APEC 2022 THAILAND

สวทช NSTDA

THAILAND TECH SHOW 2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI** TO SUSTAINABLE BUSINESS

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
Call Center: 0-2564-8000
E-mail: apecbcg-tts2022@nstda.or.th

THAILAND TECH SHOW 2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI** TO SUSTAINABLE BUSINESS

เอกสารเผยแพร่ E-book

สงวนลิขสิทธิ์ ตาม พ.ร.บ. ลิขสิทธิ์ (ฉบับเพิ่มเติม) พ.ศ. 2558
โดย สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ไม่อนุญาตให้คัดลอก ทำซ้ำ และดัดแปลง ส่วนใดส่วนหนึ่งของหนังสือเล่มนี้
นอกจากจะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากเจ้าของลิขสิทธิ์เท่านั้น

จัดพิมพ์เพื่อเผยแพร่โดย
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
111 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0 2564 7000
โทรสาร 0 2564 7001

ผลิตและออกแบบโดย
งานออกแบบกราฟิก ฝ่ายผลิตสื่อสมัยใหม่
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI** TO SUSTAINABLE BUSINESS

จัดทำโดย

APEC Co-sponsors

International Partner

พันธมิตรภาคอุตสาหกรรม

พันธมิตรหน่วยงานวิจัยภาครัฐ เอกชน สถาบันการศึกษา



THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI** TO SUSTAINABLE BUSINESS

วัตถุประสงค์

หัวข้อ	รายละเอียด
วัตถุประสงค์	• เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้ประโยชน์จากผลงานวิจัยในภาคเอกชน • เพื่อส่งเสริมให้เกิดการวิจัยและพัฒนาต่อยอดในภาคเอกชน • เพื่อเป็นแหล่งรวมผลงานวิจัยและพัฒนาที่เข้าถึงได้ง่าย ช่วยผลักดันการขับเคลื่อนผลงานวิจัยสู่เชิงพาณิชย์ • เพื่อรับทราบข้อมูล ปัญหา อุปสรรค และข้อจำกัดของเทคโนโลยี เพื่อนำไปสู่การพัฒนาผลงานวิจัยให้ตอบโจทย์อุตสาหกรรมมากขึ้น
รูปแบบของโครงการ	อนุญาตให้ใช้สิทธิผลงานวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีแก่ภาคเอกชนเพื่อให้เกิดการนำไปใช้ในการผลิต จำหน่าย และ/หรือการประกอบธุรกิจแบบไม่สงวนสิทธิ (Non-exclusive)
ผลงานวิจัย ที่เข้าร่วมโครงการ	• รวบรวมจากหน่วยงานพันธมิตรมากมายทั้งมหาวิทยาลัยและหน่วยงานของรัฐ • ผลงานวิจัยที่นำเสนอมีอายุการเปิดรับสมัครผู้สนใจเป็นเวลา 2 ปี • ผลงานวิจัยใหม่เสนอเข้าร่วมโครงการได้ตลอด ผ่าน www.Thailandtechshow.com

เงื่อนไขการเข้าร่วมโครงการ

หัวข้อ	รายละเอียด
คุณสมบัติของผู้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ	• เป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทย โดยมีผู้ถือหุ้นไทยอย่างน้อยร้อยละ 51 หรือบุคคลธรรมดา • มีศักยภาพ ความพร้อม ความเข้าใจเทคโนโลยี และมีบุคลากรที่พร้อมรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีในสาขาที่สนใจ
จำนวนผู้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิ	• 1 ผลงานวิจัยสามารถมีผู้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิได้มากกว่าหนึ่งราย • ในผลงานวิจัยที่มีผู้สนใจรับอนุญาตให้ใช้สิทธิจำนวนมาก หน่วยงานเจ้าของผลงานวิจัยมีสิทธิในการพิจารณาจำกัดจำนวนผู้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิได้ตามความเหมาะสม
รูปแบบการถ่ายทอดเทคโนโลยี	หน่วยงานเจ้าของผลงานวิจัยจะดำเนินการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้รับอนุญาตเทคโนโลยีให้ใช้สิทธิด้วยรูปแบบต่าง ๆ ตามความเหมาะสม เช่น การฝึกอบรม การสาธิต การดูงาน เอกสาร คู่มือ เป็นต้น
การยื่นความจำนง	• ผู้สนใจรับอนุญาตให้ใช้สิทธิยื่นความจำนงได้ตลอดเวลาผ่าน www.Thailandtechshow.com • หน่วยงานเจ้าของผลงานวิจัยเป็นผู้พิจารณา และประสานงานกับผู้สนใจรับอนุญาตให้ใช้สิทธิโดยตรง
ระยะเวลาในการอนุญาตให้ใช้สิทธิ	3-5 ปี นับจากวันลงนามในสัญญาอนุญาตใช้สิทธิ หรือ แล้วแต่ตกลงเป็นรายโครงการ
เงื่อนไขการยุติการสัญญาอนุญาตให้ใช้สิทธิ	• หากไม่มีการใช้ประโยชน์ผลงานวิจัยที่ได้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิภายในเวลา 2 ปี นับจากวันลงนามในสัญญาฯ • หากไม่มีการรายงานผลความคืบหน้ารายปีตามที่ตกลง

ค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่าย

หัวข้อ	รายละเอียด	
ค่าธรรมเนียมการใช้สิทธิ	กลุ่มที่ 1 เทคโนโลยีต่อรองราคา	• ไม่กำหนดราคา • ผู้สนใจรับอนุญาตให้ใช้สิทธิสามารถเจรจาและตกลงรูปแบบการชำระและอัตราค่าธรรมเนียม (ค่าเปิดเผยเทคโนโลยีและค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้สิทธิ) กับหน่วยงานเจ้าของผลงานวิจัยได้โดยตรง
	กลุ่มที่ 2 เทคโนโลยีราคาเดียว	• ค่าเปิดเผยเทคโนโลยี จำนวน 30,000 บาท ต่อ 1 ผลงานวิจัย ชำระเมื่อลงนามในสัญญา • ค่าตอบแทนการใช้สิทธิ อัตรา 2% ของยอดขายของผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากผลงานวิจัยนั้น โดยชำระปีละ 1 ครั้ง และสามารถนำค่าธรรมเนียมการเข้าร่วมโครงการ (30,000 บาท) มาหักลดได้ • กรณีการต่ออายุสัญญาให้ใช้อัตราค่าตอบแทนการอนุญาตให้ใช้สิทธิคงเดิม
ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ	ผู้รับอนุญาตให้ใช้สิทธิเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในระหว่างการดำเนินกิจกรรมการถ่ายทอดเทคโนโลยี ได้แก่ ค่าตอบแทนนักวิจัย ค่าเดินทาง ค่าวัสดุ สารเคมี ค่าอุปกรณ์และอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นตามจริง	

สารบัญ

ผลงานเด่น 24

1	**ChelaPlant-Nano** **ปุ๋ยนาโนคีเลต :** ปุ๋ยนาโนคีเลตจุลธาตุอาหารเพื่อเร่งการเจริญของพืช (Micronutrient Chelate Fertilizers for Enhancing Plant Growth)	สวทช. ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	25
2	**FleXARs** **เฟล็กซ่าส์ :** ฟิล์มป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิต (Antifouling film)	สวทช. ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์	29
3	**FOODe´care** **ฟูดดีแคร์ :** ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างสารพิษและฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ปลอดภัยทางอาหาร (Cleaning and sanitizing agent for food processing)	สวทช. ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ	34
4	**Prolifera** **พลอริเฟอรา :** แผ่นแปะปรับสภาพผิวให้ดูเรียบเนียน (Prolifera patch for collagen boosting)	สวทช. ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ	37
5	เพียวเร่โฮลมีลนุ่มพร้อมทานMultigrain wholemeal puree for dysphagia	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	41
6	ยาสอดเต้าจากสมุนไพรฝางและว่านหางจระเข้ Caesalpinia sappan and Aloe vera - Derived Teat Sealant	มจ. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	43
7	ข้าว GABA RS และ GABA RS Rice	มมส. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	46
8	ดินปลูกมหัศจรรย์สร้างภูมิคุ้มกันพืช“Tricho-Orga-Soil”	มทส. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	49

NSTDA Startup 51

1	KANTRUS เทคโนโลยีโปรตีนเพื่อเวชสำอางและการแพทย์	บริษัท แคนทรัส จำกัด	52
2	Quantum Biotechสารออกฤทธิ์มูลค่าสูง	บริษัท ควอนตัม ไบโอเทค จำกัด	53
3	บริษัท สไปก์ อาร์ชิ เทคโทนิคส์ จำกัด (SPIKE ARCHITECTONICS) แผ่นแปะเทคโนโลยี Microspike	บริษัท สไปก์ อาร์ชิ เทคโทนิคส์ จำกัด	54
4	บริษัท รีไลฟ์ ไบโอเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (ReLIFE Bioengineering) กระจกตาจาก Stem Cell	บริษัท รีไลฟ์ ไบโอเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด	55
5	บริษัท ไบโอเทค โกลเบิ้ล อินโนเวชั่น จำกัด (BGIC) แพลตฟอร์มด้านธุรกิจชีวภาพ	บริษัท ไบโอเทค โกลเบิ้ล อินโนเวชั่น จำกัด	56
6	บริษัท เบรนนิฟิต จำกัด (BrainiFit) ระบบออกกำลังกายสมอง	บริษัท เบรนนิฟิต จำกัด	57
7	บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด (DarwinTec) แพลตฟอร์มสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารกลางวันโรงเรียนครบวงจร	บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด	58

สารบัญ

NSTDA Startup 23

8	บริษัท เอไอไนน์ จำกัด (Ai9) แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ด้านเสียงและการสนทนา	บริษัท เอไอไนน์ จำกัด	59
9	บริษัท บิ๊กโก อนาไลติกส์ จำกัด (BIGGO ANALYTICS) แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ	บริษัท บิ๊กโก อนาไลติกส์ จำกัด	60
10	บริษัท ฟองดี จำกัด (Fondee)แพลตฟอร์มการมีส่วนร่วมและการเสริมพลังของประชาชน	บริษัท ฟองดี จำกัด	61
11	บริษัท นาโน โค๊ตติ้ง เทค จำกัด (N-COAT) สารเคลือบนาโนป้องกันฝุ่น	บริษัท นาโน โค๊ตติ้ง เทค จำกัด	62

การแพทย์ 63

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	แผ่นเมมเบรนเส้นใยนาโนสำหรับการรักษาแผล	สวทช. (NANOTEC)	63
2	CARBANO-Ag	สวทช. (NANOTEC)	64
3	กรรมวิธีการสกัดแบบแยกส่วนของสารสกัดช่อดอกพังแหร (Trema orientalis (L.) Blume) ที่มีส่วนประกอบของสารแคนนาบินอยด์	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	66
4	แอปตาเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดเอสโตรเจน	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	67
5	ชุดสกัดเก่ง: ชุดสกัดดีเอ็นเอที่ไม่ต้องใช้เซนตริฟิวจ์ (รุ่นดูดเก่ง)	มพ. มหาวิทยาลัยพะเยา	68
6	การใช้แพนดูราติน เอ และอนุพันธ์ของสิ่งดังกล่าว หรือเกลือที่ยอมรับได้ทางเภสัชกรรมของสิ่งดังกล่าว สำหรับรักษา ป้องกัน หรือลดความเป็นพิษของไตที่เกิดจากยา และเพื่อผลิตองค์ประกอบทางเภสัชกรรมสำหรับรักษา ป้องกัน หรือลดความเป็นพิษของไตที่เกิดจากยา	มม. มหาวิทยาลัยมหิดล	69
7	ที-เซลล์ที่มีตัวรับแอนติเจนแบบลูกผสมที่จำเพาะต่อโปรตีนโฟเลตรีเซปเตอร์อัลฟ่า	มม. มหาวิทยาลัยมหิดล	70
8	ธีการสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืชในสกุล Mitragyna วงศ์ Rubiaceae	มม. มหาวิทยาลัยมหิดล	71
9	อุปกรณ์เลื่อนขากรรไกรล่างมาด้านหน้า	มม. มหาวิทยาลัยมหิดล	72
10	อุปกรณ์เสริมสุขภัณฑ์ และระบบสำหรับติดตามผลปัสสาวะ	มม. มหาวิทยาลัยมหิดล	73
11	ชุดทดสอบสำหรับตรวจหาเชื้อรา Candida glabrata และ C. albicans	มวล. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	74

สารบัญ

การแพทย์ ต่อ

เทคโนโลยีต่อรองราคา

12	น้ำลายเทียมแบบเจลบอล	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	75
13	ยาสูดวัดขนาดแคนนาบิไดออลสำหรับการป้องกันและรักษาอาการอักเสบจากแอนติเจนของเชื้อไวรัสโคโรนาและสารก่อภูมิแพ้	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	76

เทคโนโลยีราคาเดียว

14	อุปกรณ์ช่วยจับราวบันไดสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่มีความบกพร่องทางการเดินแบบทรงเหลี่ยม	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	77

เกษตรและประมง 78

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	การควบคุมเพลี้ยไฟพริกด้วยสารชีวภัณฑ์เชื้อรา Purpureocillium	สวทช. (BIOTEC)	79
2	ชีวภัณฑ์ควบคุมวัชพืชใบกว้าง	สวทช. (BIOTEC)	80
3	ชีวภัณฑ์ไตรโคเดอร์มาสำหรับป้องกันและควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคพืช	สวทช. (BIOTEC)	81
4	ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดไส้เดือนฝอยรากปม	สวทช. (BIOTEC)	82
5	PigXY-AMP ชุดตรวจเชื้อไวรัสโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกรด้วยเทคนิคแลมป์เปลี่ยนสีแบบง่าย รวดเร็ว และแม่นยำ	สวทช. (BIOTEC)	83
6	VipPro ชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อเกษตรปลอดภัย	สวทช. (BIOTEC)	84
7	บอทโรคข้าว Rice Disease LINE BOT	สวทช. (NECTEC)	85
8	ระบบตรวจวัดในนาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง	สวทช. (NECTEC)	86
9	ระบบเซนเซอร์เฝ้าระวังกลิ่นจากฟาร์มปศุสัตว์ Livestock odor monitoring system	สวทช. (NECTEC)	87
10	อุปกรณ์ตรวจหาเดกซ์แทรนเชิงคุณภาพ	สวทช. (NANOTEC)	88
11	เชื้อเห็ดป่าไมคอร์ไรซ่าในไม้เศรษฐกิจ	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	89

สารบัญ

เกษตรและประมง ต่อ

12	กรรมวิธีการใช้แหล่งโปรตีนเสริมในอาหารเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	90
13	การใช้กรดไขมันในน้ำมันปาล์มเพื่อผลิตสารลดแรงตึงผิวฐานชีวภาพ	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	91
14	การพัฒนาชุดตรวจสอบเพื่อตรวจสุกรติดโรคปากและเท้าเปื่อย และเซเนก้า ไวรัสเอ และการพัฒนาวัคซีนแบบซับยูนิต	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	92
15	ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพทางการเกษตรของปุ๋ยควบคุมการปลดปล่อยด้วยนาโนเทคโนโลยีในการปลูกอ้อย	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	93
16	ต้นแบบการผลิตน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานชีวภาพสังเคราะห์จากผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันในถังปฏิกรณ์แบบ ทริกเคิลเบด	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	94
17	นวัตกรรมการผลิตเยื่อฟางข้าวและชานอ้อยสำหรับใช้ประโยชน์ทางด้านการผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารย่อยสลายทางชีวภาพ	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	95
18	ชุดตรวจวัดเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส (Listeria monocytogenes)	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	96
19	ปุ๋ยชีวภาพแบบอัดเม็ด	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	97
20	สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพสำหรับชะลอการสุกของผลไม้	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	98
21	ปุ๋ยชีวภาพและกรรมวิธีการผลิต	มจ. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	99
22	ผลิตภัณฑ์ยาสอดเต้า สำหรับโรคเต้านมอักเสบในโคนม	มจ. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	100
23	องค์ประกอบหลักของระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบน้ำหมุนเวียนภายใต้โดมความร้อน	มจ. มหาวิทยาลัยแม่โจ้	101
24	Freeze drying	มจพ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	102
25	นวัตกรรมผ้าไม่ทอจากเส้นใยไผ่ ในผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ทางการแพทย์	มทร.ธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	103

สารบัญ

เกษตรและประมง ต่อ

26	ผลิตภัณฑ์ชนิดกลวงจากผงไผ่เหลือทิ้ง	มทร.ธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	104
27	ผลิตภัณฑ์ทรายแมวจากเศษไผ่เหลือทิ้ง	มทร.ธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	105
28	ผลิตภัณฑ์ผ้าผักตบชวา	มทร.ธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	106
29	ผลิตภัณฑ์ผ้าใยกล้วยบัวหลวง	มทร.ธัญบุรี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี	107
30	ผ้าทอลายเนตรฤทัย	มทร.ล้านนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	108
31	การผลิตไขมันและแคโรทีนอยด์จากยีสต์น้ำมัน	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	109
32	นวัตกรรมนำร่องเพื่อการผลิตน้ำตาลแคลอรี่ต่ำไซลิทอลจากกากมันสำปะหลังในระดับโรงงานต้นแบบ	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	110
33	ไบโอโพลิเมอร์จากผลผลิตทางการเกษตร	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	111
34	ผลกระทบของคลื่นเสียงความถี่สูงต่อการชะลอความสุกของมะม่วงและผลไม้สดสำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการยืดอายุการเก็บรักษาเพื่อการส่งออก	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	112
35	BULL OFF ชุดน้ำยาสำเร็จรูปเพื่อผลิตน้ำเชื้อโคนมแยกเพศ	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	113
36	COS / MOS ต้านการอักเสบ จาก กากเหลือทิ้งทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	114
37	นวัตกรรมการจัดการน้ำและธาตุอาหารแบบลุ่มน้ำเพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพสูง	มธ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	115
38	น้ำหมักชีวภาพสำหรับลดแอมโมเนียในน้ำชะขยะมูลฝอย และกรรมวิธีการผลิต	มบ. มหาวิทยาลัยบูรพา	116
39	สูตรคอมพาวด์พลาสติกผสมวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรที่ย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพ และกรรมวิธีการผลิต	มบ. มหาวิทยาลัยบูรพา	117
40	กรรมวิธีการใช้สารสกัดจากเชื้อรา เพื่อใช้เป็นสารเคลือบเมล็ดสำหรับการควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาลที่มีเชื้อออลเทอนาเรีย โซลานิ (Alternaria solani) เป็นเชื้อสาเหตุ	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	118
41	ยาหม่องแท่งจากน้ำมันลูกประคบ	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	119
42	กระถางต้นไม้ที่มีส่วนผสมของใบยาสูบ	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	120

สารบัญ

เกษตรและประมง ต่อ

43	เครื่องเพาะเมล็ดพันธุ์	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	121
44	ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่มีส่วนผสมของมูลจิ้งหรีด	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	122
45	อุปกรณ์กระจายสารไล่แมลง	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	124
46	Tricho-Orga-Soil ดินปลูกมหัศจรรย์สร้างภูมิคุ้มกันพืช	มวล. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	124
47	สารดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง จากวัสดุชีวภาพเหลือใช้ทางการเกษตร	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	125
48	กรรมวิธีการผลิตไบโอแคลเซียม	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	126
49	กรรมวิธีการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสตจากเศษเหลือรังนกที่มีมูลค่าต่ำ	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	127
50	กรรมวิธีสำหรับการผลิตแพลงตอนสัตว์จากเศษอาหารและน้ำทิ้งของเสียจากการประกอบอาหาร	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	128
51	เครื่องมือสำหรับคัดเลือกอสุจิโดยเทคโนโลยีไมโครฟลูอิดิกส์สำหรับเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	129
52	แผ่นไม้พลาสติกแซนวิชเสริมเส้นใยธรรมชาติดูดซับเสียงและกรรมวิธีการผลิต	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	130
53	ระบบการจัดการแปลงผักไฮโดรโพนิกส์ผ่านเทคโนโลยีไอโอที	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	131
54	เครื่องคัดแยกระดับคุณภาพของเนื้อทุเรียนบนโซ่ถาดลำเลียง	สจล. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	132
55	สารผสมอิมัลชันของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรในการควบคุมเพลี้ยและไรศัตรูพืช	สจล. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	133
56	สารรมน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรเพื่อการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ	สจล. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	134
57	น้ำยาฆ่าเชื้อจุลชีพก่อโรคสูตรปราศจากแอลกอฮอล์	CUIP สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	135
58	ถังสุดดี (SUZDEE = Sustainable ZeroWaste Digestant for Well-Being)	บริษัท ไบโอซินไทย ไบโอเทคโนโลยี จำกัด	136

สารบัญ

เกษตรและประมง ต่อ

เทคโนโลยีราคาเดียว

59	สูตรน้ำหมักเพิ่มซีลีเนียม (เมทไธโอนีน) ในยีสต์สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	137
60	การกระตุ้นการงอกของข้าวเปลือกด้วยความดันไฮโดรสแตติก	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	137
61	เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์เสริมการทำงานด้วยฮีตเตอร์ไฟฟ้าควบคุมสภาวะการอบแห้งแบบอัตโนมัติ	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	139
62	นวัตกรรมชักนำระบบราก เพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพสูง	มธ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	140
63	กรรมวิธีการย้อมเส้นใยฝ้ายด้วยสีธรรมชาติจากดินเขาสูง	มรกจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	141
64	เครื่องกลั่นน้ำส้มควันไม้แบบลดความดัน	มรวอ. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	142
65	สูตรและกรรมวิธีการเคลือบผิวกันเชื้อราในไม้ไผ่โดยวัตถุดิบจากธรรมชาติ	มรวอ. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	143
66	นาโนเซลลูโลสอิมัลชันยืดอายุผักผลไม้และต้านจุลินทรีย์ที่สามารถบริโภคได้จากวัสดุเหลือใช้และผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	144
67	เม็ดดินเผาผสมเพอร์ไลท์	สจล. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	145

เครื่องมือ เครื่องจักร 146

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	นวัตกรรมวัสดุก่อสร้างจากวัสดุเหลือทิ้ง	สวทช. (MTEC)	147
2	แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชั้นด้านหลังเป็นอลูมิเนียมคอมโพสิต	สวทช. (ENTEC)	148
3	แผงเซลล์แสงอาทิตย์น้ำหนักเบา กึ่งส่องผ่านแสง	สวทช. (ENTEC)	149
4	SunGuard PV – กันสาดโซลาร์	สวทช. (ENTEC)	150

สารบัญ

เครื่องมือ เครื่องจักร ต่อ

5	เครื่องอบลดความชื้นเมล็ดพืชเพื่อการจัดเก็บ	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	151
6	เครื่องอบแห้งสมุนไพร ระบบพลังงานลมร่วมแสงอาทิตย์แบบรูปทรงกระบอกแนวตั้ง	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	152
7	นวัตกรรมการผลิตสารน้ำใสหรือสารเร่งตกตะกอนจากเถ้าชีวมวล เพื่อบำบัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำ	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	153
8	อุปกรณ์เก็บเกี่ยวสาหร่ายขนาดเล็กดูนาลิเอลล่าสำหรับการผลิตเบต้าแคโรทีนด้วยวิธีไฟฟ้า	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	154
9	กำแพงต้นไม้ที่มีระบบและเทคนิคควบคู่ไม้ประดับเพื่อการบำบัดสารพิษและผลิตไฟฟ้า	มจธ. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี	155
10	กำแพงต้นไม้บำบัดมลพิษชนิดควบคุมตัวเองอัตโนมัติ	มจธ. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี	156
11	ระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติสำหรับการเคลื่อนย้ายรถเข็นที่มีระบบลาก และระบบยกในคันเดียวกัน	มจธ. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี	157
12	กรรมวิธีการผลิตถาดรองแก้วใน กระบวนการฉีดขึ้นรูปพอลิเมอร์เชิง ประกอบในกระบวนการฉีดพลาสติก ของพอลิเมอร์เชิงประกอบพอลิคาร์บอเนตกับผงเถ้าแกลบ	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	158
13	เครื่องหยอดข้าวแบบเรียงแถวและแบบสับหว่าง	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	159
14	อุปกรณ์แหย่ไข่มดแดง	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	160
15	วัสดุดูดซับจากเส้นใยสับปะรดไมโคร	มม. มหาวิทยาลัยมหิดล	161
16	การปรับสมบัติความชอบน้ำของสิ่งทอโดยใช้พลาสมาที่ความดันบรรยากาศร่วมกับการพ่นเคลือบ	มมส. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	162
17	ข้าว GABA RS	มมส. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	163
18	แหล่งกำเนิดลำไอออนไร้ขั้วกริด สำหรับการปรับแต่งสมบัติพื้นผิวของวัสดุ	มมส. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	164

สารบัญ

เครื่องมือ เครื่องจักร ต่อ

เทคโนโลยีราคาเดียว

19	อุปกรณ์ผ่าทุเรียนแบบแท่งเกลียวผ่อนแรง	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	165
20	คู่มือโปรแกรมมินิเทพเพื่อการพยากรณ์	สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	166

เวชสำอาง เวชภัณฑ์ 167

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	กรรมวิธีการสังเคราะห์และองค์ประกอบของอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดพลูคาว	สวทช. (NANOTEC)	168
2	ระบบของอนุภาคนาโนเพื่อการนำส่งสารสกัดกัญชงและสารกลุ่มแคนนาบิไดออลเพื่อ ผลิตภัณฑ์เวชสำอาง	สวทช. (NANOTEC)	169
3	อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดบัวบก (SCENT-LN) สำหรับผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ	สวทช. (NANOTEC)	170
4	อนุภาคนาโนไขมันกักเก็บสารสำคัญจากฝีหมอบ (Polyalthia cerasoides)	สวทช. (NANOTEC)	171
5	อิลมัลเจลที่มีส่วนประกอบของอนุภาคนาโนอิมัลชั่น บรรจุสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำเพื่อยังยั้งการอักเสบและสมานแผล	สวทช. (NANOTEC)	172
6	iGuard Nano	สวทช. (NANOTEC)	173
7	เจลไพลบาล์ม GEL PLAI BALM	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	174
8	เซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมไมโครอิมัล เพื่อช่วยให้ผิวกระจ่างใส VIALIZTA	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	175
9	เซรั่มผสมไมโครอิมัลชัน เพื่อบำรุงผิวช่วยให้ผิวขาว PHYTOBRIGHT	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	176
10	ผลิตภัณฑ์ครีมลดการเกิดและสะสมของเซลลูไลท์ TRINITY	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	177

สารบัญ

เวชสำอาง เวชภัณฑ์ ต่อ

11	ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดจุลินทรีย์โพรไบโอติก ProSkin Series	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	178
12	ผลิตภัณฑ์ป้องกันรังแค ลิทเซียล่า (Litseala)	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	179
13	ผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นปาก CHRYSAN	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	180
14	เวชสำอางนาโนจากสารสกัดเห็ดโคนน้อย MERSHURE	วว. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย	181
15	เจลสมานแผลที่มีส่วนผสมของสารพฤกษเคมีจากขมิ้นชัน	สทน. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	182
16	แผ่นไฮโดรเจลเพื่อฟื้นฟูสภาพผิวหนัง	สทน. สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)	183
17	บูเทีย เนเจอรัล โซฟ	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	184
18	ปาล์มไมร่า ปาล์ม เซรั่ม	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	185
19	ฟุต มาสสาจ โลชั่น	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	186
20	สวีท แทมมารีน แฮร์ เซรั่ม	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	187
21	ส้มมะปี๊ด แฮนด์ คลีนเซอร์ เจล	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	188
22	กรรรมวิธีการสกัดเห็ดเยื่อไผ่ที่สามารถกระตุ้นการเจริญของเซลล์เพาะเลี้ยงไฟโบรบลาสต์ได้สูง	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	189

สารบัญ

เวชสำอาง เวชภัณฑ์ ต่อ

23	การเตรียมสารสกัดกวาวเครือขาวโดยใช้เอนไซม์เบต้า-กลูโคซิเดสเพื่อเพิ่มฤทธิ์เอสโทรเจนของสารสกัดกวาวเครือขาว	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	190
24	การพัฒนาเซริซินไฮโดรเจลเพื่อการนำส่งสารสำคัญของสารสกัดจากวัสดุทิ้งเกษตรกรรม	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	191
25	เจลสมานแผลจากสารสกัดเห็ดหูหนู	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	192
26	ประสิทธิภาพการชะลอวัยของผิวหนังทางคลินิกของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสาหร่ายเกลียวทอง	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	193
27	ประสิทธิภาพการสกัดสารออกฤทธิ์จากใบบัวบกโดยใช้เทคโนโลยีสีเขียวสำหรับการนำไปพัฒนาตำรับยาทาภายนอกต้านการอักเสบ	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	194
28	กรรมวิธีการผลิตไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอลบริสุทธิ์จากแกมมาโอไรซานอล	มจธ. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี	195
29	ผลิตภัณฑ์ฟองน้ำจากน้ำยางพาราที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์	มจธ. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี	196
30	โฟมยางธรรมชาติสำหรับวัสดุดูดซับสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศ	มจธ. มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าธนบุรี	197
31	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพและเครื่องสำอางจากสารสกัดถั่งเช่า	มทส. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	198
32	Flavorin-BIPII	มธ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	199
33	Isoorientin from bamboo leaf on skin moisturization for cosmetic products ไอโซโอเรียนติน สกัดจากใบไผ่เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและใช้งานด้านเวชสำอาง	มธ. มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	200
34	ชุดผลิตภัณฑ์ไมโครอิมิชัลจากโคนต้นหม่อน	มน. มหาวิทยาลัยนเรศวร	201
35	Banana fruit powder plus hemp seed oil for photoaging prevention	มน. มหาวิทยาลัยนเรศวร	202
36	Curcumin Night Cream	มน. มหาวิทยาลัยนเรศวร	203

สารบัญ

เวชสำอาง เวชภัณฑ์ ต่อ

37	Mangosteen Acne Film Gel ฟิล์มเจลแต้มสิวเปลือกมังคุด	มน. มหาวิทยาลัยนเรศวร	204
38	ครีมรองพื้นเนื้อแป้งผสมไขจากกระบกสูตรปราศจากสารกันเสีย ที่ใช้นวัตกรรมครีมที่เปลี่ยนเป็นเนื้อแป้งเมื่อทาบนผิว	มพ. มหาวิทยาลัยพะเยา	205
39	เจลแต้มสิวจากสารสกัดใบหญ้าแฝก	มพ. มหาวิทยาลัยพะเยา	206
40	สารสกัดโทคาปินประสิทธิภาพสูงพร้อมใช้เพื่อให้ผิวกระจ่างใส	มพ. มหาวิทยาลัยพะเยา	207
41	สูตรตำรับเจลเนื้อฟองน้ำปราศจากสารกันเสีย และแอลกอฮอล์ที่ให้ความรู้สึกเย็นทันทีที่ทาลงบนผิว ผสมสารสกัดสารภีป่าที่ช่วยในการต่อต้านริ้วรอย	มพ. มหาวิทยาลัยพะเยา	208
42	กรรมวิธีการเตรียมพอลิแซ็กคาไรด์จากเห็ดหูหนูขาวและการใช้ของสิ่งนั้น	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	209
43	กรรมวิธีการเตรียมองค์ประกอบสารสกัดผลกาแฟสำหรับประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันผมร่วงและกระตุ้นผมงอกใหม่	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	210
44	กระบวนการเตรียมสารสกัดกิ่งมะขามป้อมและการใช้สารสกัดกิ่งมะขามป้อมเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	211
45	ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีส่วนประกอบของพอลิแซ็กคาไรด์จากเห็ดฟาง	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	212
46	องค์ประกอบที่มีส่วนผสมของสารสกัดเมล็ดเสาวรสและกระบวนการเตรียมของสิ่งนั้น	มฟล. มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	213
47	อิมัลชันบีด (emulsion bead) ที่มีสารสกัดขลู่และอะโวคาโด	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	214
48	การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรอินทรีย์ในวิสาหกิจชุมชนวนเกษตรป่าตะวันออก ต.ท่ากระดาน อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา	มรร. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์	215
49	ผลิตภัณฑ์ของเหลวฆ่าเชื้อจากน้ำเลี้ยงเชื้อสเตรปโตมัยสีท เคบีหนึ่ง (Streptomyces sp. KB1)	มวล. มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	216
50	กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดมาตรฐานเปลือกมะม่วงเบาที่มีสารแมงจิเฟอรินสูง	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	217
51	ผลิตภัณฑ์แผ่นเข็มขนาดไมครอนแบบสลายตัวได้และกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	218
52	ผลิตภัณฑ์อาบน้ำสัตว์เลี้ยงสูตรไม่ใช้น้ำ (Waterless pets bath and shampoo)	มอบ. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	219
53	ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพและปฏิกิริยาต้นแบบเพื่อการเปลี่ยนสารฟีนอลลิคเป็นสารลูซิเฟอรินมูลค่าสูง	สวสธ. สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC)	220

สารบัญ

เวชสำอาง เวชภัณฑ์ ต่อ

เทคโนโลยีราคาเดียว

54	ฟิล์มสบู่ละลายน้ำและกรรมวิธีการผลิต	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	221
55	การพัฒนาเซรั่มผสมสารสกัดผลมหัศจรรย์สู่ผลิตภัณฑ์เวชสำอางเชิงพาณิชย์	มมส. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	222
56	สบู่สมุนไพรจากดอกปีปที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสละและต้านแบคทีเรีย	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	223
57	สูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรั่มจากสารสกัดดอกบัวแดง	มร.อด. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี	224
58	นวัตกรรมการผลิตสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่จากเซลล์ว่านเพชรหึง	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	225
59	ไมโครอิมัลชันเซรั่มชะลอวัยจากใบละมุดอินทรีย์	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	226
60	แฮร์โทนิคผสมสารสกัดจากมะม่วง และเซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมสารสกัดจากมะม่วง	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	227

สื่อการสอน 228

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	enR/Plearn (เอ็นอาร์เพลิน) นวัตกรรมของเล่นจากยางพารา เสริมสร้างพัฒนาการเด็ก เล่นและเรียนรู้อย่างปลอดภัย	สวทช. (MTEC)	229
2	การออกแบบตัวเร่งปฏิกิริยาซีโอไลต์สองมิติแบบผสมที่ขึ้นรูปโดยปราศจากสารยึดเกาะเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเอทิลีนจากไบโอเอทานอล	สวสธ. สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC)	230

อาหาร เครื่องดื่ม 231

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	เนื้อหมูนุ่มที่ผ่านกระบวนการปรับเนื้อสัมผัสให้บดเคี้ยวง่ายสำหรับผู้สูงวัยและผู้มีปัญหาการเคี้ยวและการกลืนลำบาก	สวทช. (MTEC)	232
2	V-ปัง ขนมปังปราศจากกลูเตน และผลิตภัณฑ์จากนมและไข่	สวทช. (MTEC)	233
3	Ve-Chick เนื้อไก่จากโปรตีนพืช	สวทช. (MTEC)	234

สารบัญ

อาหาร เครื่องดื่ม ต่อ

4	ข้าวกล้องหอมมะลิงอกออร์แกนิคกึ่งสำเร็จรูป	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	235
5	เจลลี่ชาเขียว รสน้ำผึ้งมะนาว พร้อมดื่ม	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	236
6	บือซานา ไรซ์ ออร์แกนิค กึ่งสำเร็จรูป	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	237
7	การปรับปรุงประสิทธิภาพการคืนตัวของผลิตภัณฑ์เส้นบุกแห้งจากภูมิปัญญาชาวกะเหรี่ยงโผล่ว	สพภ. สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน) (BEDO)	238
8	การผลิตและพัฒนาสารสกัดหยาบจากพริกไทยดำในรูปแคปซูลนิ่มเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการนำไปใช้ประโยชน์	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	239
9	การพัฒนานวัตกรรมการผลิตข้าวเกรียบว่าวสู่การผลิตเชิงพาณิชย์	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	240
10	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร “น้ำส้มจากผง”	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	241
11	ขนมหม้อแกงสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	242
12	เครื่องดื่มชาหมักหรือคอมบูชา (Kombucha)	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	243
13	เครื่องดื่มโปรตีนจากมะพร้าว	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	244
14	เครื่องดื่มสุขภาพจากเม่าหลวงผสมข้าวโพดม่วงและข้าวไรซ์เบอร์รี่	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	245
15	เครื่องดื่มหมักจากมะพร้าวเสริมพรีไบโอติกส์	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	246

สารบัญ

อาหาร เครื่องดื่ม ต่อ

16	ผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วลดโซเดียมที่ผลิตจากรำข้าวสกัดน้ำมัน	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	247
17	ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกอัดเม็ดร่วมกับผักอินทรีย์ในรูปแบบซินไบโอติก	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	248
18	ผลิตภัณฑ์อาหารทางสายชนิดผงสำหรับผู้ป่วยโรคไต	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	249
19	ผลิตภัณฑ์อาหารปรับเนื้อสัมผัสบำรุงสมองสำหรับผู้สูงอายุ	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	250
20	ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานเพื่อสุขภาพ 7 เมนู	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	251
21	พุดดิ้งหม้อแกงเสริมเวย์	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	252
22	ฟังก์ชันนอลโปรตีนดริงค์จากผงโปรตีนกากรำสกัด	สวก. สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)	253
23	เนื้อปลาแซลม่อนเทียม	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	254
24	สูตรนมผงข้าวเหนียวดำฮางงอก	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	255
25	อาหารข้นสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก	มข. มหาวิทยาลัยขอนแก่น	256
26	กรรมวิธีการผลิตโปรตีนไข่ขาวไฮโดรไลเสตผงแบบพ่นฝอยด้วยเอนไซม์อัลคาเลส	มจพ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	257
27	ผลิตภัณฑ์ “กล้วยเฉียบ”	มช. อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	258
28	ผลิตภัณฑ์ “พรีไบโอติกไฟเบอร์” จากน้ำตาลอ้อยอาหารแห่งอนาคต	มช. อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	259

สารบัญ

อาหาร เครื่องดื่ม ต่อ

29	ผลิตภัณฑ์สาหร่ายทอดสไตล์เกาหลี “Gim Bugak”	มช. อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	260
30	เวย์โปรตีนไอโซเลทเสริมแอนโทไซยานินธรรมชาติจากเมล็ดข้าวสีดำ *link ผิด	มช. อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	261
31	กรรมวิธีผลิตไวน์ข้าวโดยใช้เอนไซม์ผสมและใช้ยีสต์บริสุทธิ์	มทร.ล้านนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	262
32	ข้าวเหนียวอบแห้งแบบปราณีตและกรรมวิธีการผลิต	มทร.ล้านนา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา	263
33	สารคอร์ไดเซปินจากเส้นใยเห็ดถั่งเช่าสีทอง	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	264
34	เจลลี่พร้อมดื่มจากน้ำส้มสายชูหมัก	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	265
35	น้ำส้มสายชูหมักจากไวน์กล้วยหินพร้อมดื่ม	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	266
36	สูตรการเตรียมอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งจากแป้งกล้วยน้ำว้าดิบและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	ม.อ. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	267
37	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นผัดไทยกึ่งสำเร็จรูป	มอบ. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	268
38	ไมโครเอนแคปซูเลชันน้ำมันดักแด้ด้วยวิธีการทำแห้งแบบพ่นฝอยเพื่อประยุกต์ใช้เป็นอาหารฟังก์ชัน (Microencapsulation of silkworm pupae oil using spray drying applying as functional food)	มอบ. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	269
39	การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรชุมชนของเครือข่ายกลุ่มวนเกษตรป่าตะวันออก	มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์	270

เทคโนโลยีราคาเดียว

40	วิธีการสกัดไคตินและไคโตซานจากดักแด้ไหมและจิ้งหรีด	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	271
41	สูตรเยลลี่ข่าพลังงานต่ำ	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	272
42	สูตรไอศกรีมโยเกิร์ตรสสับปะรดเสาวรสเสริมดักแด้ไหม และกรรมวิธีการผลิต	มทร.อีสาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน	273
43	ผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องอินทรีย์งอกที่มีส่วนผสมของสารสกัดเพปไทด์จากถั่วครก	มมส. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	274

สารบัญ

อาหาร เครื่องดื่ม ต่อ

44	สูตรและกรรมวิธีการผลิตผงลาบทรงเครื่องสำเร็จรูปจากเทียนตาตั๊กแตน	มรกจ. มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี	275
45	ผงปรุงรสอาหารที่มีส่วนผสมของเห็ดนางฟ้า	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	276
46	สูตรเครื่องดื่มไหมข้าวโพดและกรรมวิธีการผลิต	มรพส. มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	277
47	ข้าวเกล็ดปลาตะเพียนพร้อมบริโภค	มรวอ. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	278
48	สูตรการผลิตเส้นบะหมี่อบแห้งที่มีดักแด้ไหมอีรี่เป็นส่วนประกอบและกรรมวิธีการผลิต	มรวอ. มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์	279
49	การใช้เจลวุ้นผลสำรองทดแทนไขมันในเค้กไข่	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	280
50	นวัตกรรมอาหารสุขภาพจากผักใบเขียวของพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	มสด. มหาวิทยาลัยสวนดุสิต	281

อิเล็กทรอนิกส์ 282

เทคโนโลยีต่อรองราคา

1	ระบบเกษตรแม่นยำ ฟาร์มอัจฉริยะ และระบบเชื่อมโยงผลผลิตเพื่ออาหารกลางวัน HandySense & Farm To School	สวทช. (NECTEC)	283
2	สนทนา (Sontana) แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์เชิงสนทนาพร้อมอวทาร์ (Conversational Avatar AI): Sontana	สวทช. (NECTEC)	284
3	KidBright AI Simulator: KidBright Virtual and Virtual Kanomchan	สวทช. (NECTEC)	285
4	ชุดระบบเชื่อมต่อข้อมูล (Paperless measurement)	มว. สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ	286
5	ศักยภาพพื้นฐานของการประมวลผลภาษาไทย	สวสธ. สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC)	287
6	Advanced Energy Storage Technologies	สวสธ. สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC)	288

สารบัญ

อิเล็กทรอนิกส์ ต่อ

เทคโนโลยีราคาเดียว

7	ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างผ่านเครือข่ายไร้สาย	มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม	289
8	ระบบ E-Performance ที่รองรับการทำงานแบบ AGILE	PIM สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	290
9	BOT PHARMACY	PIM สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	291
10	PIM SMART TRASH	PIM สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์	292

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS

ผลงานเด่นนำเสนอ
INVESTMENT PITCHING

4 ผลงานเด่น สวทช.

4 ผลงานเด่น พันธมิตร



ChelaPlant-Nano

ปุ๋ยนาโนคีเลต : ปุ๋ยนาโนคีเลตจุลธาตุอาหารเพื่อเร่งการเจริญของพืช (Micronutrient Chelate Fertilizers for Enhancing Plant Growth)







ChelaPlant-Nano เป็นปุ๋ยธาตุอาหารรอง-เสริมชนิดปุ๋ยเหลวซึ่งใช้เทคโนโลยี “คีเลชัน” ในการผลิต ผลิตภัณฑ์นี้เน้นการเสริมธาตุอาหารรอง-เสริมให้กับพืช ลดการสูญเสียธาตุอาหารและลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลิตภัณฑ์นี้จะช่วยเพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนให้กับเกษตรกร โดยธาตุอาหารสำคัญเหล่านั้น ได้แก่ แคลเซียม แมกนีเซียม สังกะสี ทองแดง เหล็ก แมงกานีส และโบรอน ซึ่งจะผลิตเป็นสูตรแยกจำนวน 7 สูตร (Single-Nutrient Product Line – Mix and Match Concept) เพื่อให้เกษตรกรที่มีความรู้และสามารถใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์แต่ละตัวโดยนำมาผสมเองให้เหมาะสำหรับใช้ในแต่ละพื้นที่ได้ โดยใช้สภาพดินหรือสภาพของต้นไม้เป็นเกณฑ์ และในอนาคตจะพัฒนาเป็นสูตรผสมสำเร็จรูป (Multi-Nutrient Product Line – Ease of Use Concept) เพื่อความสะดวกต่อการใช้ของเกษตรกร และมีความเหมาะสมต่อพืชในแต่ละช่วง

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- ช่วยลดการสูญเสียธาตุอาหารพืชในอุตสาหกรรมเกษตร โดยการเตรียม “สารคีเลตธาตุอาหารพืช” ซึ่งใช้เทคโนโลยี “คีเลชัน” ซึ่งเป็นการห่อหุ้มระดับโมเลกุลผ่านกระบวนการสร้างสารเชิงซ้อนที่มีความเสถียรระหว่างธาตุอาหารพืชและสารคีเลตที่ได้จากกรดอะมิโนที่สามารถห่อหุ้มธาตุอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยกรดอะมิโนเป็นองค์ประกอบของโปรตีนในสิ่งมีชีวิตทุกชนิด จึงทำให้ผลิตภัณฑ์นี้มีความปลอดภัยต่อตัวผู้ใช้
- ปุ๋ยคีเลตธาตุอาหารรอง-เสริมยังมีความสามารถในการละลายสูง ทนต่อการเปลี่ยนแปลง pH และลดการตกตะกอนได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเมื่อนำเทคโนโลยีนี้มาใช้ในกระบวนการผลิตปุ๋ยคีเลตธาตุอาหารรอง-เสริม จะทำให้พืชสามารถนำธาตุอาหารไปใช้เร่งการเจริญเติบโตได้อย่างมีประสิทธิภาพและนำกรดอะมิโนไปใช้เป็นวัตถุดิบในการสังเคราะห์โปรตีนได้อีกด้วย จึงทำให้พืชมีความสมบูรณ์ ทนต่อโรคและแมลงศัตรูพืช และไม่ก่อให้เกิดของเสียขับออกจากพืช

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- ช่วยในการดูดซึมเข้าสู่ต้นพืช เนื่องจากสารคีเลตที่ใช้ห่อหุ้มธาตุอาหารเป็นกลุ่มของสารอินทรีย์ที่พืชมองว่าปลอดภัย และยอมให้ผ่านเข้าสู่พืชได้ ซึ่งช่วยนำเอาธาตุอาหารเข้าสู่พืชได้ดี
- ช่วยให้ธาตุอาหารตกตะกอนและสูญเสียน้อยลง เนื่องจากการห่อหุ้มธาตุอาหารด้วยสารอินทรีย์ จะช่วยป้องกันสารที่ก่อให้เกิดการตกตะกอนเข้ามาทำปฏิกิริยากับธาตุอาหารที่จะนำส่งเข้าสู่ต้นพืช
- ช่วยเพิ่มกรดอะมิโนให้กับพืชอย่าง “เร่งด่วน” พืชจึงสามารถนำกรดอะมิโนที่เป็นสารคีเลตธรรมชาตินี้ไปใช้เป็นแหล่งของวัตถุดิบในการสังเคราะห์โปรตีนเพื่อสร้างความแข็งแรงและความสมบูรณ์ของต้นพืช

การประยุกต์ใช้งาน

เนื่องจากธาตุอาหารรอง-เสริม เป็นธาตุอาหารที่มีความจำเป็นต่อพืชทุกชนิด จึงสามารถนำผลิตภัณฑ์ปุ๋ยนาโนคีเลตธาตุอาหารรอง-เสริมไปใช้ประโยชน์กับพืชทุกประเภท ไม่ว่าจะเป็นพืชเศรษฐกิจ เช่น ข้าว ทุเรียน อ้อย และมันสำปะหลัง หรือพืชเพื่อความสวยงาม พืชประดับ หรือแม้แต่พืชผักสวนครัว และพืชสมุนไพร โดยการนำไปผสมน้ำในอัตราส่วนที่กำหนด แล้วฉีดพ่นไปบนใบพืช ก็จะสามารถเร่งการเจริญเติบโตของพืชได้ และเนื่องจากการใช้ปุ๋ยคีเลตธาตุอาหารรอง-เสริมนั้น สามารถเพิ่มความแข็งแรงให้กับพืชได้ จึงช่วยเพิ่มผลผลิตให้กับเกษตรกรและลดการใช้ปุ๋ยหลัก รวมถึงยาปราบศัตรูพืชได้อีกด้วย นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์ปุ๋ยนาโนคีเลตยังมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์เดิม ๆ ในท้องตลาด การประชาสัมพันธ์หรือการทำการตลาดที่ดีผนวกกับการใช้เทคโนโลยีในการผลักดันผลิตภัณฑ์ ย่อมทำให้เกษตรกรรู้จัก และยอมรับในผลิตภัณฑ์ จึงเป็นการเพิ่มโอกาสทางธุรกิจได้อีกด้วย

กลุ่มลูกค้า ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก 2 กลุ่มหลัก คือ

(1) ลูกค้ากลุ่มผู้ใช้เทคโนโลยีโดยตรง ได้แก่ เกษตรกร กลุ่มเกษตรกร หรือผู้ชื่นชอบการปลูกต้นไม้

(2) ลูกค้ากลุ่มที่จะนำผลงานนี้ไปผลิตเพื่อจำหน่าย ได้แก่ ผู้ประกอบการด้านเคมีเกษตร (ผ่านการ Licensing)

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการด้านเคมีเกษตร และเกี่ยวข้อง
- เอกชน นักลงทุน ผู้ประกอบการอื่น ๆ ที่มีศักยภาพพร้อม

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- อนุสิทธิบัตร โดยมี สวทช. เป็นผู้ถือกรรมสิทธิ์

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตเพื่อขึ้นทะเบียนและจัดจำหน่าย

ภาพรวมตลาด

เนื่องจากปุ๋ยคีเลตธาตุอาหารรอง-เสริมเป็นจุลธาตุอาหารสำคัญที่มีการใช้ควบคู่กับธาตุอาหารหลักจำพวก ปุ๋ย ทำให้ข้อมูลด้านการตลาดต้องมีการอ้างอิงกับข้อมูลการตลาดและแนวโน้มของการใช้ปุ๋ยในประเทศ จากข้อมูลของสำนักวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ณ เดือนกรกฎาคม 2564 พบว่า ราคาปุ๋ยเคมีสูตรที่สำคัญ ณ ระดับราคาขายส่งกรุงเทพฯ และราคาขายปลีกท้องถิ่นในปี 2563-2564 มีแนวโน้มที่สูงขึ้น ในขณะเดียวกันมูลค่าการนำเข้าปุ๋ยเคมีของประเทศก็มีมูลค่าที่เพิ่มสูงขึ้นเช่นกัน

ประกอบกับการวิเคราะห์ผลประกอบการและแนวโน้มการผลิตปุ๋ยในประเทศ โดยศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีเอ็มบี (TMB Analytics, 29 มีนาคม 2564) ทำให้เห็นว่าอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีของไทยต้องพึ่งการนำเข้าจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด ซึ่งผู้ผลิตในประเทศจะนำมาผสมกันและจำหน่ายต่อไปยังร้านค้าส่งและค้าปลีก แนวโน้มราคาวัตถุดิบนำเข้าจะปรับตัวสูงขึ้น ซึ่งทำให้ต้นทุนของผู้ผลิตสูงขึ้น ดังนั้นผู้ค้าปุ๋ยเคมีและเกษตรกรต่างได้รับผลกระทบจากราคาปุ๋ยเคมีที่เพิ่มขึ้น การใช้สารละลายธาตุอาหารรองเสริม-อะมิโนคีเลตควบคู่กับการใช้ปุ๋ยหลักจะเป็นการไปช่วยลดการตกตะกอนที่ทำให้ไม่สามารถดูดซึมธาตุอาหารไปใช้อย่างเต็มที่ โดยเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของธาตุอาหารรองเสริมร่วมกับปุ๋ยหลัก จึงสามารถลดจำนวนการใช้ปุ๋ยหลักลงได้ ทำให้ลดต้นทุนของเกษตรกรลดลง นับเป็นการช่วยเกษตรกรในการประหยัดเงิน ซึ่งเท่ากับเป็นการผลกำไรให้เกษตรกรในทางอ้อม อีกทั้ง การใช้นวัตกรรมที่วิจัยโดยนักวิจัยไทย ยังสามารถช่วยลดการนำเข้าของธาตุอาหารรอง-เสริมสำเร็จรูป หรือปุ๋ยเคมีของประเทศได้

จากการที่สารละลายธาตุอาหารรองเสริม-อะมิโนคีเลต ประกอบด้วยธาตุอาหารสำคัญที่ต้องมีการใช้ควบคู่กับธาตุอาหารหลัก (NPK) ทำให้มีแนวโน้มด้านการตลาดสามารถเติบโตควบคู่ไปกับตลาดธาตุอาหารรอง-เสริมเดิม ตลาดกรดอะมิโนเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของพืช และตลาดปุ๋ย ศูนย์วิเคราะห์เศรษฐกิจทีเอ็มบี หรือ TMB Analytics คาดการณ์ว่าตลาดปุ๋ยเคมีของไทย ปี 2564 เติบโตกว่า 2.5% ด้วยมูลค่า 1.3 แสนล้านบาท โดยมีปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีทั้งประเทศราว 5.1 ล้านตัน แม้ว่าอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมียังมีแนวโน้มเติบโตได้ แต่รายได้กลับไปกระจุกที่บริษัทขนาดใหญ่ ซึ่งครอบครองส่วนแบ่งตลาดกว่า 91% จากผู้ประกอบการราว 10 ราย โดยผู้ผลิตปุ๋ยเคมีในประเทศที่จดทะเบียน มีจำนวนทั้งสิ้น 723 ราย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการรายเล็กประมาณ 657 ราย ที่มีส่วนแบ่งในตลาดเพียงเล็กน้อย ส่วนผู้ประกอบการร้านค้าส่งปุ๋ยเคมีการเกษตร มีจำนวน 1,207 ราย แบ่งเป็นผู้ผลิตรายกลางและเล็ก (SMEs) เกือบทั้งหมด 1,194 ราย (ประมาณ 99%) และผู้ผลิตรายใหญ่เพียง 13 ราย (1%) ซึ่งผู้ประกอบการรายใหญ่ มักมีความได้เปรียบด้านการตลาด ทั้งด้านต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า และมีช่องทางการจำหน่ายปุ๋ยเคมีให้แก่ภาครัฐผ่านวิธีการประมูลราคา ทั้งยังมีการใช้กลยุทธ์ส่งเสริมการขายอย่างต่อเนื่อง ขณะที่ผู้ผลิตรายเล็กจะมีข้อจำกัดในการขยายปริมาณการผลิต รวมไปถึงขาดการวิจัยและพัฒนาเพื่อพัฒนาคุณภาพและลดต้นทุน แนวโน้มการเติบโตอุตสาหกรรมปุ๋ยเคมีในอนาคตยังคงเติบโตอย่างต่อเนื่อง ทำให้



ปุ๋ยธาตุอาหารรอง-เสริมซึ่งอยู่ภายใต้ตลาดปุ๋ยมีการเติบโตไปในแนวโน้มเดียวกัน และเนื่องจากเกษตรกรมีการศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมมากขึ้น อันเนื่องมาจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในโลกออนไลน์ ทำให้เกษตรกรหันมาใช้ปุ๋ยธาตุอาหารรอง-เสริมมากขึ้นกว่าในอดีต จึงทำให้ตลาดของปุ๋ยรอง-เสริมจะยิ่งเติบโตอย่างก้าวกระโดดในอนาคต

สำหรับข้อมูลการนำเข้าธาตุอาหารรอง-เสริมนั้น มูลค่าตลาดนำเข้าวัตถุดิบจะอยู่ที่เฉลี่ยประมาณ 11,000 ล้านบาทต่อปี ซึ่งผลิตภัณฑ์ปุ๋ยนาโนคีเลตนั้น เน้นการนำไปใช้เพื่อเพิ่มผลผลิตพืชเศรษฐกิจของไทย ได้แก่ ทุเรียนและข้าว ซึ่งมีมูลค่าตลาดของทุเรียนอยู่ที่ 45,000 ล้านบาท โดยมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 1 ล้านไร่ และกำลังจะเพิ่มขึ้นในทุก ๆ ปี ในขณะที่มูลค่าตลาดของข้าวอยู่ที่ 107,000 ล้านบาท โดยมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ 60 ล้านไร่ และจากการนำต้นแบบผลิตภัณฑ์ไปทดลองใช้กับทุเรียนผ่านโครงการวิจัย ณ พื้นที่ในเขต EEC จำนวน 5 สวน พบว่าสามารถเพิ่มผลผลิตของทุเรียนได้ 20-40% ส่วนในข้าวนั้นได้ทำการทดสอบร่วมกับบริษัทเอกชน พบว่าสามารถเพิ่มผลผลิตได้ 25-50%

ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์:

- เป็นการต่อยอดและผลักดันผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์เพื่อนำไปสู่เกษตรกร
- สร้างองค์ความรู้ใหม่ ด้านการนำสารคีเลตจุลธาตุอาหารไปใช้กับพืชเศรษฐกิจของไทย
- มีส่วนส่งเสริมนักวิจัยไทยในการวิจัยและพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์
- สอดคล้องกับ BCG Model ในนวัตกรรมด้านเกษตรและอาหาร รวมทั้งการใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่าและที่สำคัญคือช่วยลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้พืชดูดซึมธาตุอาหารไปใช้ได้มากที่สุด รวมถึงการเน้นการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติเช่น กรดอะมิโน มาพัฒนาเป็นสารคีเลต

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์:

- ลดต้นทุนของเกษตรกร โดยการใช้ปุ๋ยน้อยลงเมื่อปุ๋ยมีประสิทธิภาพในการดูดซึมเข้าสู่พืชได้ดี และเมื่อพืชมีความแข็งแรง
- เพิ่มรายได้ของเกษตรกร โดยการเพิ่มผลผลิตต่อไร่ให้กับเกษตรกร
- ลดการนำเข้าและในอนาคตมีโอกาสด้านการส่งออก

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม:

- ลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม โดยการลดการใช้ปุ๋ยและสารเคมีธาตุอาหารพืช
- ปลอดภัยต่อผู้ใช้และธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับ BCG Model











BCG
เพิ่มคุณภาพชีวิต เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
Enhancing Our Quality of Life and the Environment

ความสอดคล้องผลงาน กับ BCG Model

ผลงานที่นำเสนอครั้งนี้ เป็นผลงานช่วยลดการตกค้างของสารเคมีในสิ่งแวดล้อม โดยเน้นให้พืชดูดซึมธาตุอาหารไปใช้ได้มากที่สุด รวมถึงการเน้นการใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติเช่น กรดอะมิโน มาพัฒนาเป็นสารคีเลต

ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ทีมวิจัยและทีมงาน ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)

ดร. คมสันต์ สุทธิสินทอง
โทรศัพท์ 02 564 7100
E-mail khomson@nanotec.or.th

ทีม ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BITT)
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)

นางสาวสุพินยา อุปลกะลิน
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6645
E-mail supinya@nanotec.or.th

นางหงษ์สุดา สอนกลิ่น
โทรศัพท์ 02 11 76943 ต่อ 6943
E-mail hongsuda.sor@nanotec.or.th

นางสาวณัฏฐิพร วณิชธนานนท์
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6650
E-mail nuttiporn@nanotec.or.th

นางสาวบุษรินทร์ ตานะ
E-mail: bootsarin.tan@nanotec.or.th

นางอรพรรณ หมั่นเขตกิจ
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่ อ6517
E-mail oraphan.man@nanotec.or.th

นางสาวจิรนันท์ บุบผามาลา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1616
E-mail jiranun.bub@nstda.or.th

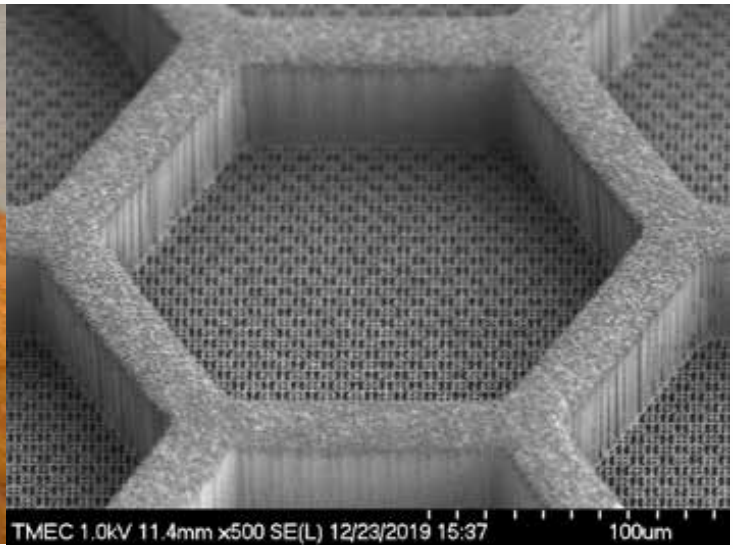
นายวรพล คุ้มสิน (ที่ปรึกษา)
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. (BIC)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1477
E-mail worrapol.koo@nstda.or.th
และ **นายเอกชัย ขจรคำ (ที่ปรึกษาอาวุโส)**
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1475
E-mail ekachai@nstda.or.th
E-mail bic@nstda.or.th

FleXARs

เฟล็กซ่าส์ : ฟิล์มป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิต (Antifouling film)







FleXARs เป็นชั้นฟิล์มพอลิเมอร์ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีค่าพลังงานเชิงผิวต่ำ และมีลวดลายจุลภาค (Robust micro-structures) แบบทนทานอยู่ด้านบน มีสมบัติน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด (Superamphiphobic surface) ที่สามารถป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิตบนพื้นผิววัสดุต่าง ๆ ได้ (Antifouling surface) มีชั้นกาวด้านหลังเพื่อให้สามารถแปะและยึดติดกับผิววัสดุต่าง ๆ ได้ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้งานทางการแพทย์ งานทางทะเล และพื้นผิววัสดุในระบบขนส่งมวลชนและพื้นที่สาธารณะได้

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- ฟิล์มมีสมบัติน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด สามารถป้องกันการยึดเกาะของสิ่งมีชีวิต มีความทนทานและความยืดหยุ่น
- ผลิตด้วยเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และการใช้งานเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- สามารถประยุกต์ใช้ได้ในหลายธุรกิจและหลายรูปแบบ เช่น ทางด้านการแพทย์ ทางทะเล และในระบบขนส่งมวลชนและพื้นที่สาธารณะ เป็นต้น โดยมีการบำรุงรักษาที่น้อยและมีราคาถูก เมื่อเทียบกับเทคโนโลยีป้องกันการยึดเกาะของสิ่งมีชีวิตในปัจจุบัน เช่น สีกันเพรียง (Biocide paint) คลื่นอัลตร้าโซนิก (Ultrasonic wave) การใช้ปืนน้ำแรงดันสูง (Water jet cleaning) ฟิล์มป้องกันแบคทีเรียต่าง ๆ (Copper foil, SLIPS, Z-touch, FlexPol) และฟิล์มป้องกันการเกาะของเพรียงทะเล (FINSULATE) เป็นต้น

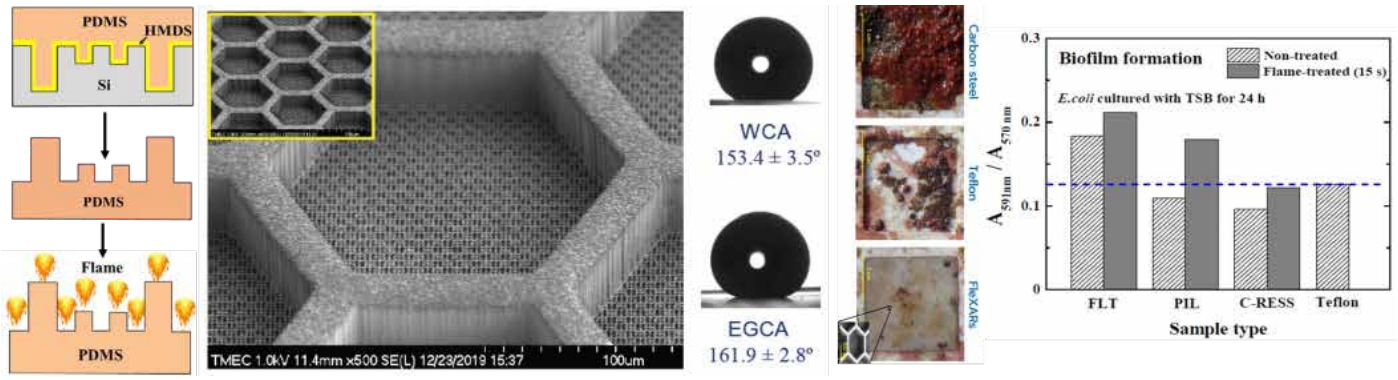
คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- ฟิล์ม FleXARs ย่อมาจาก Large-area Flexible Polymers with Antifouling Robust Micro-structure for Medical and Marine Applications and Public area มีสมบัติน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด (Superamphiphobic surface) ที่สามารถป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิตบนพื้นผิววัสดุต่าง ๆ ได้ (Everything-free antifouling surface) ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้งานทางการแพทย์ในสภาวะทะเล และในระบบขนส่งมวลชนและพื้นที่สาธารณะได้

- วิจัยและพัฒนาด้วยการสร้างลวดลายจุลภาค (Micro-/nano structures) เพื่อให้เกิดความหยาบของพื้นผิว (Surface roughness) บนวัสดุที่มีค่าพลังงานเชิงผิวต่ำ (Low surface energy materials) ซึ่งจะใช้กระบวนการโฟโตลิโธรกราฟี (Photolithography process) และกระบวนการกัดลึกแบบแห้งด้วยพลาสม่า (Deep Reactive Ion Etching, DRIE) เพื่อสร้างแม่แบบซิลิกอน (Silicon mold) เพื่อใช้ในการหล่อลวดลายจุลภาคบนวัสดุพอลิไดเมทิลไซล็อกเซน (Polydimethylsiloxane, PDMS) ที่มีค่าพลังงานเชิงผิวต่ำด้วยกระบวนการซอฟท์ลิโธรกราฟี (Soft lithography process) และเพิ่มความหยาบของพื้นผิวในระดับนาโนเมตร ด้วยการทำให้เกิดโพรงอากาศ (Air pocket) ขึ้นในช่องว่างระหว่างโครงสร้างจุลภาคตามแบบจำลองของแคสซี่และแบกซ์เตอร์ (Cassie and Baxter's model) ทำให้หยดของเหลวกลิ้งออกจากพื้นผิววัสดุได้ ดังแสดงใน**รูปที่ 1 (ก-ค)**
- ปัจจุบันสามารถพัฒนาฟิล์ม FleXARs ขนาด 10x10 cm2 ที่ทำจากวัสดุ PDMS ที่มีลวดลายจุลภาคแบบทนทานที่มีรูปทรงเป็นวงแหวนและมีแท่งระดับจุลภาคโดยรอบเป็นตัวค้ำยันเพื่อเพิ่มความแข็งแรง (Circular ring with eight stripe supporters, C-RESS) มีโครงสร้างเกาะป้องกันชนิดหกเหลี่ยมรวงผึ้ง (Hexagonal guard-ring micro-structure, HGR) ดังแสดงใน**รูปที่ 2 (ข)** (https://doi.org/10.35848/1347-4065/abe204) โดยฟิล์ม FleXARs ที่มีลวดลายจุลภาคชนิด C-RESS-HGR นั้น สามารถป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิตในการทดสอบในสภาวะทะเล (Field test) ที่ทะเลญี่ปุ่น (Japan sea) เป็นเวลา 12 เดือน ได้ดีกว่าวัสดุ carbon steel และ Teflon ดังแสดงใน**รูปที่ 2 (ค)** อีกทั้งยังมีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดชั้นไบโอฟิล์มและการเกาะของเชื้อ *E.coli* ได้ดีกว่าวัสดุ Teflon ถึง 25 เปอร์เซ็นต์
- โดยปัจจุบันมีระดับความพร้อมของเทคโนโลยี (TRL) เท่ากับ 6 พร้อมเปิดโอกาสให้ผู้สนใจรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อขยายผลสู่เชิงพาณิชย์



รูปที่ 1 (ก) *ลักษณะทางกายภาพของฟิล์ม FleXARs ต้นแบบ ที่แสดงสมบัติน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด (Superamphiphobic surface) ที่ป้องกันการยึดเกาะของสิ่งมีชีวิตได้ และคุณลักษณะหลักที่โดดเด่นของชั้นฟิล์ม FleXARs*



(ก) *(ข)* *(ค)* *(ง)*

รูปที่ 2 (ก) *กระบวนการ Soft lithography และ Flame treatment* **(ข)** *ภาพถ่าย SEM ของโครงสร้างจุลภาคชนิด C-RESS-HGR หลังกระบวนการลนไฟ เป็นเวลา 15 วินาที และรูปหยดน้ำและหยดเอทิลีนไกลคอล* **(ค)** *ชิ้นงาน FleXARs ภายหลังการทดสอบการป้องกันการยึดเกาะของสิ่งมีชีวิตในทะเลญี่ปุ่น เป็นเวลา 12 เดือน และ* **(ง)** *ประสิทธิภาพการป้องกันการเกิดชั้นไบโอฟิล์มและการเกาะของเชื้อ E.coli ของลวดลายจุลภาคชนิด C-RESS-HGR (Technology Readiness Level, TRL: 6 ได้มีการทดสอบในสภาวะการใช้งานจริงแล้ว)*

การประยุกต์ใช้งาน

สามารถประยุกต์ใช้งานทางการแพทย์ ในสภาวะทะเล และในระบบขนส่งมวลชนและพื้นที่สาธารณะได้ ซึ่งสามารถสร้างชั้นฟิล์ม FleXARs ขนาดใหญ่ (Large-area FleXARs film) ที่มีขนาดหน้าตัด 30 เซนติเมตร ยาว 300 เมตร ต่อม้วน ได้ด้วยกระบวนการ Roll-to-roll process เพื่อให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำ และใช้งานในเชิงพาณิชย์ได้

กลุ่มลูกค้า/ ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก 3 กลุ่ม คือ

(1) ผู้ผลิตเรือและอู่ต่อเรือ บริษัทผู้ผลิตน้ำมัน

(2) โรงพยาบาล โรงพยาบาลสัตว์ เนอสเซอรี่ ผู้ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์ และ

(3) ระบบขนส่งสาธารณะ ห้างสรรพสินค้าและพื้นที่สาธารณะ ปัจจุบันมีหน่วยงานภาคเอกชนติดต่อและสนใจจะนำไปใช้ในหลากหลายรูปแบบ

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

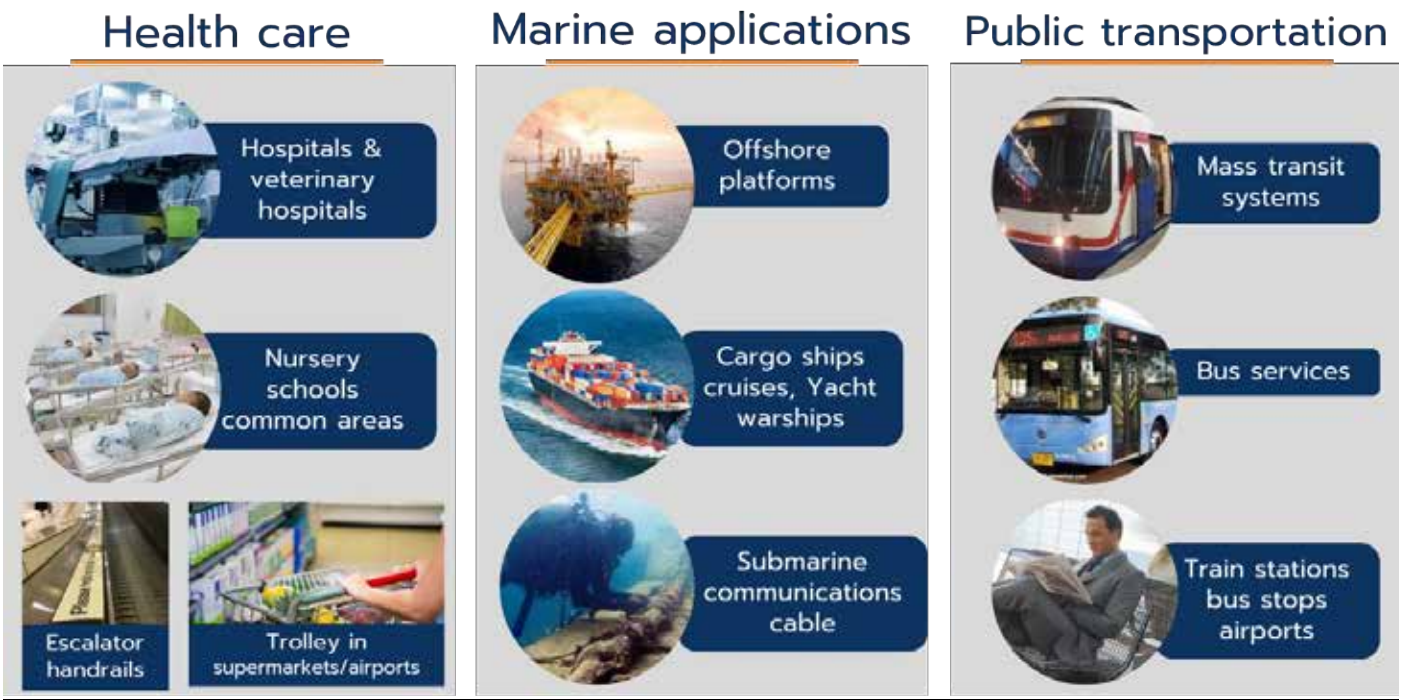
- กลุ่มบริษัทที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเดินเรือ เช่น บริษัทอู่ต่อเรือ บริษัทผู้ผลิตสีกันเพรียง ที่มองหาเทคโนโลยีทางเลือกใหม่ ๆ แทนเทคนิคเดิม
- กลุ่มบริษัทผู้ผลิตฟิล์มชั้นนำของโลก
- กลุ่มบริษัทผู้ผลิตอุปกรณ์ทางการแพทย์
- นักลงทุน และผู้ประกอบการต่าง ๆ ที่สนใจต่อยอดนำไปใช้ในกลุ่มสุขภาพ การแพทย์ การขนส่ง การเดินเรือ การดูแลชุมชน และอื่น ๆ เป็นต้น

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิบัตร รวม 9 ฉบับ ได้เลขที่สิทธิบัตร 2 ฉบับ และได้เลขที่คำขอ 7 ฉบับ

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- ปัจจุบันได้มีการพัฒนาฟิล์มต้นแบบ FleXARs ขนาด 10x10 cm2 ที่ทำจากวัสดุ PDMS ที่มีลวดลายจุลภาคแบบทนทานที่มีรูปทรงเป็นวงแหวนและมีแท่งระดับจุลภาคเป็นตัวค้ำยันเพื่อเพิ่มความแข็งแรง (Circular ring with eight stripe supporters, C-RESS) ซึ่งมีประสิทธิภาพและคุณสมบัติตามต้องการแล้ว
- ทีมฯ ได้สำรวจความต้องการพบว่า มีความต้องการใช้สูง และต้องการขนาดฟิล์มที่ใหญ่ขึ้น ขณะนี้อยู่ระหว่างเตรียมต่อยอดการผลิตขนาดอุตสาหกรรม ระดับ 30 cm x 100 m ซึ่งทีมฯ ได้ร่วมมือกับหลายหน่วยงานทั้งในประเทศและต่างประเทศ เช่น Industrial Technology Research Institute (ITRI) ประเทศไต้หวัน ศูนย์เทคโนโลยีความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีปิโตรเคมีและวัสดุ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (PETROMAT, CU) วิทยาลัยนาโนเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง (KMITL) และ Karlsruhe Institute of Technology (ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี) ในส่วนของการทดสอบการป้องกันการเกาะของเพรียงและสิ่งมีชีวิตใต้ทะเลนั้นจะดำเนินการร่วมกับ Noto Marine Center, Kanazawa University (ประเทศญี่ปุ่น), สถาบันวิจัยทรัพยากรทางน้ำ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ARRI, KU) และบริษัท Akzo Nobel จำกัด (ประเทศเนเธอร์แลนด์) ซึ่งเป็นบริษัทผู้ผลิตสีกันเพรียงรายใหญ่ของโลก เป็นต้น และพร้อมขึ้นรูปในระดับอุตสาหกรรมต่อไป



รูปที่ 3 กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของฟิล์ม FleXARs เพื่อใช้ในการป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิต ที่ใช้งานทางการแพทย์ ในสภาวะทะเล และในระบบขนส่งสาธารณะ

ภาพรวมตลาด

มูลค่าตลาดโดยรวมของสารเคลือบป้องกันเชื้อโรค และสารเคลือบป้องกันเพรียงทะเลนั้น จะมีมูลค่ารวมสูงถึง 3.6 แสนล้านบาท ในปี พ.ศ. 2569 และเมื่อพิจารณาตลาดวอลล์เปเปอร์ในประเทศไทยนั้น มีมูลค่าเท่ากับ 10,000 ล้านบาทต่อปี ดังแสดงใน**รูปที่ 4 (ก)** ซึ่งในประเทศไทยจะมีโรงพยาบาลเอกชนระดับ high-end อยู่จำนวน 118 แห่ง ซึ่งมีพื้นที่ของพื้น ผนัง และเพดานรวมเท่ากับ 2.75 ล้านตารางเมตร นอกจากนี้ในประเทศไทยมีเรืออยู่จำนวน 89,282 ลำ ซึ่งมีพื้นที่ผิวท้องเรือรวมทั้งสิ้น 10.71 ล้านตารางเมตร ฟิล์ม FleXARs มีราคาขายกำหนดที่ 400 บาทต่อตารางเมตร ดังนั้นถ้ากำหนดให้มีส่วนแบ่งทางการตลาดภายในประเทศเท่ากับ 1 เปอร์เซ็นต์ จะคิดเป็นพื้นที่รวมของเรือและโรงพยาบาลเท่ากับ 134,600 ตารางเมตร ในปีที่ 1 ของการดำเนินกิจการ ดังนั้นจะมียอดขายทั้งสิ้นเท่ากับ 60 ล้านบาทในปีแรก และคาดการณ์ว่าจะมีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มถึง 15 เปอร์เซ็นต์ภายในระยะเวลา 5 ปี คิดเป็นยอดขายแบบ B2B2C ทั้งสิ้นเท่ากับ 1 พันล้านบาท สำหรับส่วนแบ่งการตลาดภายในประเทศ ดังแสดงใน**รูปที่ 4 (ข)** ซึ่งจากสถานการณ์แพร่ระบาดของไวรัส COVID-19 ทำให้ผู้คนตระหนักถึงความสำคัญของเทคโนโลยีป้องกันการยึดเกาะของสิ่งมีชีวิต ทำให้เชื้อโรคไม่สะสมที่บริเวณจุดสัมผัสร่วม และลดความเสี่ยงในการติดเชื้อได้ จึงเป็นโอกาสทางธุรกิจที่ดีมากสำหรับฟิล์ม FleXARs อีกทั้งจากจุดเด่นและข้อได้เปรียบของฟิล์ม FleXARs และคุณค่าที่ส่งมอบให้ลูกค้า อันประกอบด้วย ความเป็นเทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สมบัติน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด สมบัติป้องกันการยึดเกาะของสิ่งมีชีวิต ความโปร่งใส ความทนทาน และความยืดหยุ่น อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้ได้ในหลายภาคส่วน และมีการบำรุงรักษาที่น้อย และมีราคาต่ำ ทำให้เชื่อมั่นได้ว่าฟิล์ม FleXARs จะสามารถเจาะตลาดและเป็นเทคโนโลยีแทนที่สีกันเพรียง และสารเคลือบที่ทำลายสิ่งมีชีวิต อันจะทำให้สามารถคาดการณ์ยอดขายรวมของฟิล์ม FleXARs ในตลาดทั่วโลกได้ในระดับหลายพันล้านบาท โดยสามารถเปรียบเทียบกับยอดขายของบริษัท Akzo Nobel จำกัด ที่เป็นบริษัทผู้ผลิตสีกันเพรียงที่ใหญ่ที่สุดในโลก คือ 25,200 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2563

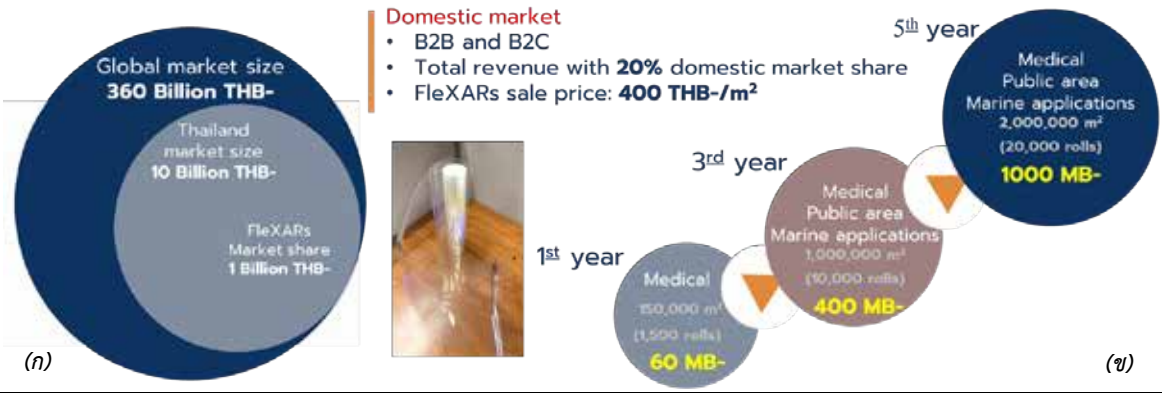
ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์:

- สามารถพัฒนาฟิล์มโพลิเมอร์ที่มีสมบัติน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด ได้ในประเทศ ซึ่งมีคุณสมบัติที่สามารถนำไปประยุกต์ในหลายหลากอุตสาหกรรม เช่น การเดินเรือ การแพทย์และสุขภาพ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ เป็นต้น
- เกิดการร่วมมือจากนักวิจัย อาจารย์ หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เพื่อต่อยอดใช้วัสดุผสม PDMS-PUA-SiO2 NPs กับงานทางด้านการแพทย์ และการใช้งานทางทะเล
- เกิดการพัฒนาบุคลากรภายในประเทศทางด้านพื้นผิวน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวด พื้นผิวป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิต และกระบวนการ Roll-to-roll process
- เกิดการเรียนรู้และสร้างบุคลากรวิจัยภายในประเทศ รวมถึงการสร้าง Intervisibility โดยรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตลวดลายจุลภาคระดับไมโคร/นาโนเมตร บนชั้นฟิล์ม ด้วยกระบวนการ Roll-to-roll process จาก ITRI (ประเทศไต้หวัน) และ The Fraunhofer IPT (ประเทศเยอรมนี) และ SIMTECH (ประเทศสิงคโปร์)
- มีส่วนช่วยผลักดันผลงานวิจัยของไทย ให้พร้อมใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ทั้งระดับประเทศและระดับโลก

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์:

- ลดการสูญเสียชีวิตของคนไข้ จากการติดเชื้อในสถานพยาบาล ลดการติดเชื้อและการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ โรคผิวหนัง และโรคทางเดินหายใจ ในพื้นที่สาธารณะ และลดความสูญเสียเนื่องมาจากการส่งนักประดาน้ำลงไปทำความสะอาดแท่นขุดเจาะน้ำมันด้วยปืนแรงดันสูง
- สามารถสร้างให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้น และเกิดระบบนิเวศน์ทางเทคโนโลยี Roll-to-roll process ที่สามารถประยุกต์ใช้สำหรับการผลิตอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ยืดหยุ่น (Flexible electronics) ในประเทศไทยต่อไปได้



รูปที่ 4 (ก) *การพยากรณ์มูลค่าตลาดทั่วโลกของสารเคลือบกันไวรัสและแบคทีเรีย และสารเคลือบกันเพรียงเกาะใต้ทะเล (Total global market) และ* ***(ข)*** *การประเมินกระแสรายได้ (Project revenue stream)*

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม:

- เป็นเทคโนโลยีทางเลือกสำหรับการป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิตให้หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ที่เกี่ยวข้องกับงานทางด้านการแพทย์ทางทะเล และระบบขนส่งมวลชนสาธารณะ รวมถึงพื้นที่สาธารณะต่าง ๆ เช่น โรงเรียน ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
- ลดการเกาะของเพรียงทะเลบนผิวท้องเรือ อันนำไปสู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ลดภาวะโลกร้อนและลดการบริโภคน้ำมันสำหรับเรือขนส่งและเรือเดินสมุทรขนาดใหญ่ และลดการปล่อยสารพิษต่าง ๆ ที่เป็นองค์ประกอบภายในสีกันเพรียง โดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และลดสัญญาณรบกวนในการติดต่อสื่อสารของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จากการรบกวนของคลื่นอัลตราโซนิก
- การเผยแพร่องค์ความรู้ และการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทย ผ่านการเข้าร่วมงานประชุมวิชาการในระดับนานาชาติ และการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการนานาชาติ ทั้งนี้เพื่อเป็นรากฐานความรู้สำหรับการพัฒนาต่อยอดเทคโนโลยีพื้นผิวน้ำและน้ำมันไม่เกาะแบบยิ่งยวดและพื้นผิวป้องกันการเกาะของสิ่งมีชีวิตในวงการวิชาการทั่วโลกต่อไป

ความสอดคล้องผลงาน กับ BCG Model

ฟิล์ม FleXARs สอดคล้องกับ BCG model ในส่วนของความมั่นคงทางสาธารณะสุข คือ ลดการสะสมของเชื้อโรค ลดอัตราการเสียชีวิตและลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขและในส่วนความยั่งยืนของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ลดการเกาะของเพรียงทะเล ทำให้ลดการต้านน้ำ และลดการบริโภคน้ำมัน ทำให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้ ดังแสดงใน**รูปที่ 7**



รูปที่ 7 *ความสอดคล้องของคุณลักษณะเด่นของชั้นฟิล์ม FleXARs กับโมเดลขับเคลื่อนเศรษฐกิจ BCG*

- FleXARs สอดคล้องกับ BCG model ในส่วนของความมั่นคงทางสาธารณะสุข คือ ลดการสะสมของเชื้อโรค ลดอัตราการเสียชีวิตและลดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขและในส่วนความยั่งยืนของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คือ ลดการเกาะของเพรียงทะเล ทำให้ลดการต้านน้ำ และลดการบริโภคน้ำมัน ทำให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้

ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ดร.นิธิ อัตถิ
ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
โทรศัพท์ 08 1375 2408
E-mail nithi.atthi@nectec.or.th

ดร.ภาวศุทธิ แสงดี
ศูนย์เทคโนโลยีไมโครอิเล็กทรอนิกส์ (TMEC)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC)
โทรศัพท์ 0 82624 1719
E-mail pawasuth.sae@nectec.or.th

นายปกรณ์ สุพานิช
ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2353
E-mail pakorn.supanich@nectec.or.th

นางสาวสุรีรัตน์ รัตนสมบูรณ์
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1619
E-mail sureerat.rat@nstda.or.th

นายวรพล คุ้มสิน (ที่ปรึกษา)
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. (BIC)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1477
E-mail worrapol.koo@nstda.or.th
และ **นายเอกชัย ขจรคำ** (ที่ปรึกษาอาวุโส)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1475
E-mail ekachai@nstda.or.th
E-mail bic@nstda.or.th

FOODe´care

ฟูดดีแคร์ : ผลิตภัณฑ์น้ำยาล้างสารพิษและฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ปลอดภัยทางอาหาร (Cleaning and sanitizing agent for food processing)



FOODe´care เป็นผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้ออิเล็กโทรไลต์ (Electrolyzed water-based sanitizer) ผลิตขึ้นจากธรรมชาติ ที่ได้จากชุด ENcase system ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะสำหรับการกระตุ้นน้ำเกลือ ผลิตและปรับสภาพ จนเป็นผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อที่มีกรด HOCl เป็นองค์ประกอบ ซึ่งเป็นสารชนิดเดียวกับภูมิคุ้มกันในเม็ดเลือดขาวมนุษย์ผลิตขึ้น สามารถล้างสารพิษและฆ่าเชื้อไวรัส/แบคทีเรียก่อโรค โดยถือเป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อที่ผลิตจากสารธรรมชาติ (เกลือ) ปราศจากแอลกอฮอล์และสารเคมีตั้งต้นที่เป็นพิษ ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพในการกำจัดสูง ใช้งานได้หลากหลายโอกาส ไม่ทิ้งสารตกค้าง เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และไม่มีทำให้รสชาติอาหารเปลี่ยนไป จึงทำให้ตอบโจทย์การดูแลสุขภาพองค์รวม เหมาะตั้งแต่การฆ่าเชื้อส่วนบุคคล ไปจนถึงระดับอุตสาหกรรม ตั้งแต่อาหารและเครื่องดื่ม การแพทย์ การเกษตร รวมถึงการบริการอาทิเช่น โรงแรม ร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- เป็นสารธรรมชาติ (เกลือเป็นวัตถุดิบ) ปราศจากแอลกอฮอล์และสารเคมีตั้งต้นที่เป็นพิษ ในรูปกรด HOCl เป็นองค์ประกอบหลัก ซึ่งเป็นสารชนิดเดียวกับภูมิคุ้มกันในเม็ดเลือดขาวมนุษย์ผลิตขึ้น อีกทั้งมีประสิทธิภาพสูงการกำจัดสารเคมีตกค้าง และฆ่าเชื้อจุลชีพบนผัก ผลไม้และเนื้อสัตว์ รวมถึงพื้นที่ผิวสัมผัสอาหาร โดยไม่ทิ้งสารเคมีตกค้างที่เป็นอันตรายภายหลังชะล้างด้วยน้ำสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อม
- ไม่ทำให้รสชาติ สารอาหารที่สำคัญในอาหารเปลี่ยนไป จึงตอบโจทย์เทรนด์การดูแลสุขภาพ เน้นลดการใช้สารเคมีเป็นส่วนประกอบในชีวิตประจำวัน
- เป็นผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อฯที่สามารถใช้กับอาหารได้โดยตรง และในหลากหลายวัตถุประสงค์ (Water-based clean technology) ซึ่งแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายทั่วไปในปัจจุบันที่มีสารเคมีเป็นส่วนประกอบ (Chemical-based sanitizer) หรือบางชนิดอาจมีสารสกัดจากธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ (Bio-based sanitizer) แต่ก็เน้นกำจัดสารเคมีตกค้างและใช้งานได้เพียงผักและผลไม้เท่านั้น
- มีสมบัติเหมาะสมกับการใช้งานได้หลากหลาย (pH 4-6, ORP 900-1200 mV) โดยไม่ถูกจำกัดด้วยระดับ pH ที่เป็นกรดแก่ และอนุพันธ์คลอรีนในรูปไฮโปคลอไรท์ (-OCl) หรือสารฟอกขาว ดังเช่นปรากฏในเทคโนโลยีที่มีการจำหน่ายในปัจจุบัน
- มีประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย: Salmonella enterica, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa ซึ่งเป็นแบคทีเรียที่เป็นพิษรุนแรงต่อทางเดินอาหาร การฆ่าเชื้อรา: Trichophytoon mentagrophytes และการฆ่าเชื้อไวรัส: ไข้เลือดออก

(Dengue virus, Japanese encephalitis virus, Zika virus) และไวรัสโคโรนา (SARS-CoV-2) มีประสิทธิภาพในการฆ่าเชื้อได้มากกว่า 99.9% บนพื้นผิวทั่วไป และพื้นผิวที่สัมผัสกับอาหาร การประกอบอาหาร และบริเวณต่างๆได้อย่างเอนกประสงค์ เช่น พื้นผิวโต๊ะ พื้นผิวกระเบื้อง หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ สำหรับอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงโรงแรม ร้านอาหาร สถาบันการศึกษา

- **FOODe´care** ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานทดสอบ ASTM E1053-20 และ AOAC ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ทำให้สามารถประยุกต์ใช้งานด้านการแพทย์และอุตสาหกรรมอาหาร

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- ผลิตจากสารธรรมชาติ ปราศจากแอลกอฮอล์ และสารเคมีที่เป็นพิษ โดยมีกระบวนการผลิตที่เกิดขึ้นจากเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นโดยเฉพาะ ภายในชุด ENcase system สำหรับรองรับการใช้วัตถุดิบเพียง น้ำ เกลือและไฟฟ้า ในการผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ (Water-based clean technology) ปราศจากสารเคมีตั้งแต่ต้นทาง ซึ่งมีกรด HOCl เป็นสารหลักในการออกฤทธิ์ฆ่าเชื้อจุลชีพก่อโรคทั้งในแบคทีเรีย เชื้อรา และแบคทีเรียสร้างสปอร์ ไม่ก่อให้เกิดการดื้อยา ENcase system สามารถทำการผลิตกรด HOCl ที่มีระดับความเข้มข้นหลากหลายขึ้นกับการประยุกต์ใช้งานแตกต่างกัน ทั้งในแบบ on-site และ on-demand โดยมีสิทธิบัตรคุ้มครองจำนวน 5 ฉบับ
- FOODe´care ประกอบด้วยกรดไฮโปคลอรัส (HOCl) ระดับ pH4-6, ปริมาณคลอรีน 400-500 ppm, ค่า ORP 900-1200 mV มีฤทธิ์ยับยั้ง/ฆ่าเชื้อไวรัส เชื้อรา และแบคทีเรียส่วนใหญ่ที่พบในโรงพยาบาล ที่ระยะเวลาสัมผัสเชื้อโรค 10 นาที ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานทดสอบผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค (AOAC 955.14, 955.15, 955.17, 964.02) ตามประกาศสำนักคณะกรรมการอาหารและยา มีประสิทธิภาพในการยับยั้ง/ฆ่าเชื้อไวรัสไข้เลือดออก (Dengue virus, Japanese encephalitis virus, Zika virus) มีประสิทธิภาพในการยับยั้ง/ฆ่าเชื้อไวรัสโคโรนา (SARS-CoV-2) บนพื้นผิวสิ่งแวดล้อมที่ไม่มีรูพรุนได้ 99.9% ที่ระยะเวลาสัมผัสเชื้อโรค 10 นาที ตามมาตรฐาน ASTM E1053-20
- ผลิตจากเกลือเป็นวัตถุดิบ และมี HOCl เป็นองค์ประกอบหลัก ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานในประเทศสหรัฐอเมริกาทั้งจาก EPA ด้านน้ำยาฆ่าเชื้อบนพื้นผิว และสำหรับใช้บนผิวหนัง อาหารและกระบวนการผลิตอาหารจาก FDA ด้านความปลอดภัยสามารถใช้ฆ่าเชื้ออาหาร และพื้นผิวสัมผัสอาหารโดยตรง (Direct food contact surface) ไม่มีสารตกค้าง รวมถึงไม่ทำให้รสชาติ สารอาหารที่สำคัญในอาหารเปลี่ยนไป ปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อผิวหนังและไม่ติดไฟ สามารถกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์
- ผลิตขึ้นจากชุดระบบเครื่องผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อ (ENcase) ที่มีอัตราการผลิตไม่ต่ำกว่า 50 ลิตร/ชั่วโมง ใช้กำลังไฟฟ้า 150 วัตต์ต่อชม./เกลือแกงหนึ่งกก. ที่ซึ่งตัวเครื่องผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานด้านความปลอดภัยทดสอบเครื่องใช้ไฟฟ้า (IEC 60950-1:2005 และ มอก.1195-2536)

การประยุกต์ใช้งาน

ประยุกต์ใช้งานด้านการแพทย์ อุตสาหกรรมเกษตร อาหารและเครื่องดื่ม รวมถึงการบริการอาทิเช่น โรงแรม ร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้า

กลุ่มลูกค้า ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- กลุ่มธุรกิจการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม อาทิเช่น ผู้ประกอบการอาหารสด/แช่แข็ง ผักผลไม้ เนื้อสัตว์แช่แข็งและแปรรูป ที่เน้นการกำจัดสารพิษตกค้าง และฆ่าเชื้อจุลชีพปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์
- กลุ่มผู้ประกอบการขนาดกลาง ย่อมและขนาดย่อย กลุ่มวิสาหกิจชุมชน ห้างสรรพสินค้า และธุรกิจตลาดผลไม้ตัดแต่งพร้อมบริโภค (Fresh-cut fruit หรือ minimally-processed fruit) ที่ตอบโจทย์ผู้บริโภคด้านประหยัดเวลาเตรียม/เพิ่มความสะดวกสบาย จำเป็นต้องคำนึงถึงคุณภาพ ความสดและการยืดอายุการรักษาผัก ผลไม้เป็นหลัก
- กลุ่มธุรกิจค้าปลีกในอุตสาหกรรมอาหารและเครื่องดื่ม ร้านอาหารขนาดเล็ก และขนาดกลาง (Health concern, Health services)
- กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการบริการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ เช่น โรงแรม คลินิก โรงพยาบาล
- ประชาชนทั่วไปรักสุขภาพ (Good health and Great life) เกษตรและอาหารปลอดสารพิษ

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- ผู้ประกอบการผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดที่ต้องการต่อยอดธุรกิจ
- นักลงทุนที่สนใจด้านสุขภาพ การแพทย์ และสาธารณสุข และนักลงทุนทั่วไป

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

สิทธิบัตร จำนวน 5 คำขอ มีผู้ถือกรรมสิทธิ์ คือ สวทช 1 คำขอ และร่วม สวทช. และ วช. 4 คำขอ

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- น้ำยาฆ่าเชื้อ“FOODe´care” มีผลิตภัณฑ์พร้อมใช้งาน/ถ่ายทอดเทคโนโลยีเชิงพาณิชย์ในรูปแบบต่าง ๆ โดยที่ผ่านมาได้มีการส่งมอบเพื่อนำไปใช้ให้หน่วยงานราชการ ผ่านโครงการ อว.พารอด เทศบาล ตำบล และสถานศึกษา จำนวนทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 1,200 ลิตร อันเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายให้กับหน่วยงาน/สถานศึกษาในการจัดหาน้ำยาฆ่าเชื้อ สำหรับใช้ประโยชน์ในช่วงสถานการณ์ระบาดโควิด-19
- เทคโนโลยีการผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อ ถูกพัฒนาเป็นเครื่องต้นแบบ “ENcase” ที่อัตราการผลิต 15 ลิตร/ชั่วโมง ปัจจุบันติดตั้งและใช้งานจริงแล้วภายในโรงพยาบาลที่เข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 10 แห่งใน 4 จังหวัด
- สรรหาผู้สนใจร่วมต่อยอดผลิตเชิงพาณิชย์

ภาพรวมตลาด

การจัดการสุขอนามัยถือเป็นความท้าทายอย่างมากสำหรับทั้งประเทศที่พัฒนาแล้วและกำลังพัฒนา การให้ความสำคัญกับความปลอดภัยสุขภาพ และสุขาภิบาลของอุตสาหกรรมทั้งทางด้านเกษตร อาหาร และการบริการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยบวกเรื่องของโรคระบาดเป็นตัวเร่ง ทำให้ความต้องการของตลาดสารฆ่าเชื้อเติบโตขึ้นอย่างมากในแต่ละปี โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อที่ปราศจากสารเคมีเป็นส่วนประกอบ หรือผลิตจากธรรมชาติ และมีประสิทธิภาพสูงสำหรับกำจัดสารพิษตกค้างและฆ่าเชื้อจุลชีพก่อโรค

จากผลวิจัยด้านตลาดจาก The Business Research Company พบว่าตลาดผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับอาหารและเครื่องดื่มทั่วโลก (Food and beverage disinfection market)[1] ในปี 2021 มีมูลค่า $7.84 billon US และจะเติบโตเป็น $8.74 billon US ในปี 2022 ซึ่งคิดเป็นอัตราการเติบโตเฉลี่ยต่อปี (CARG) ที่ 8.1% และคาดว่าจะเติบโตถึง $10.55 billon US ในปี 2026 ที่ CARG 5.6%

ในทำนองเดียวกันข้อมูลจาก Marketsandmarkets[2] รายงานว่าตลาดผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับอาหารและเครื่องดื่มทั่วโลกมีมูลค่าโดยประมาณอยู่ที่ $12.2 billon US ในปี 2020 และคาดว่าในปี พ.ศ. 2025 จะมีมูลค่า $14.9 billon US ที่ CARG 4.1%

จากผลวิจัยด้านตลาดจะเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อฯ นั้นมีการคาดการณ์ว่ามีแนวโน้มเติบโตขึ้นโดยเป็นผลมาจากผู้คนมีความต้องการความปลอดภัยด้านอาหาร ลดขยะอาหาร (food waste) หลีกเลี่ยง**การเกิดอุบัติการณ์ของโรคที่มีสาเหตุมาจากอาหาร (Foodborne disease outbreak)** และที่ทั่วโลกให้ความกังวลมากที่สุดเรื่องหนึ่ง ก็คือโรคที่มีสาเหตุมาจากอาหาร ด้วยการเติบโตของเมืองที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและการดำเนินชีวิตของผู้คนที่เปลี่ยนไป ทำให้คนมีพฤติกรรมการรับบริโภคอาหารที่เตรียมในพื้นที่สาธารณะมากขึ้น ซึ่งอาหารที่ได้มานั้นก็อาจมีสิ่งมีชีวิตที่ก่อโรค (Pathogen) ปนเปื้อนอยู่ ดังนั้นการบริโภคอาหารที่ไม่ได้ผ่านการฆ่าเชื้อก็อาจทำให้การเจ็บป่วยรุนแรงจากสิ่งมีชีวิตก่อโรคจำพวก แบคทีเรีย ปรสิต และไวรัส ซึ่งด้วยข้อกังวลดังกล่าว จึงทำให้คาดการณ์ได้ว่าผู้คนจะเริ่มหันมาใส่ใจการรับประทานอาหารมากขึ้น เมื่อรวมกับปัจจัยบวกทางด้านการระบาดของไวรัสโคโรนา มีผลอย่างมากต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและการตัดสินใจของผู้บริโภคยุคใหม่ในอุตสาหกรรมอาหาร อาทิเช่น ความปลอดภัยทางอาหาร (Food safety) คุณค่าทางโภชนาการ อาหารดีต่อสุขภาพ (Healthy foods) และกระแสรักษ์โลก ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยส่งเสริมต่อการเติบโตของตลาดผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อสำหรับอาหารและเครื่องดื่ม จึงมีแนวโน้มที่จะเติบโตและขยายตลาดได้อย่างต่อเนื่อง

ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์:

- สามารถพัฒนาน้ำยาฆ่าเชื้อที่ได้จากธรรมชาติ ด้วยองค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับด้านกลไกกระบวนทางเคมี และไฟฟ้าเคมีสำหรับการแยกสารด้วยปฏิกิริยาอิเล็กโทรไลซิส สำเร็จ ซึ่งมีประสิทธิภาพการลดสารพิษตกค้างและการฆ่าเชื้อจุลชีพก่อโรคของน้ำยาฆ่าเชื้ออิเล็กโทรไลต์ และสามารถประยุกต์ใช้งานด้านอุตสาหกรรมหลากหลาย เช่น อาหาร เกษตร และการแพทย์ เป็นต้น
- ได้เทคโนโลยีการผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อ และสารเคมีที่สามารถใช้กับอาหารได้ในประเทศ
- มีส่วนช่วยผลักดันผลงานวิจัยของไทย ให้พร้อมใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์:

- ผู้บริโภคสามารถได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพสูง ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม มากขึ้น
- ผู้ประกอบการสามารถลดต้นทุนการนำเข้าเทคโนโลยีและนวัตกรรมผลิตน้ำยาฆ่าเชื้อและสารเคมีที่ใช้กับอาหารสุขภาพและการแพทย์จากต่างประเทศ
- ผู้ประกอบการโดยเฉพาะด้านร้านอาหาร ห้างสรรพสินค้าได้ผลประโยชน์กลับคืนจากความสามารถในการยืดอายุการเน่าเสียของอาหารประเภทผัก ผลไม้ และเนื้อสด ตลอดจนเพิ่มการยอมรับในผลิตภัณฑ์อาหารปลอดภัย สร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
- ในอนาคตมีส่วนช่วยให้เกิดผู้ประกอบการรายใหม่ เช่น ทางด้านการผลิต/จำหน่ายสารละลายอิเล็กโทรไลต์เพื่อสุขภาพในประเทศ

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม:

- ลดปัญหามลพิษทางน้ำ อันมาจากการชะล้างของสารเคมีตกค้างเนื่องจากน้ำยาฆ่าเชื้อที่ผลิตได้จากต้นแบบใช้สารละลายโซเดียม-คลอไรด์หรือเกลือเป็นวัตถุดิบ ซึ่งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- สร้างความตระหนัก และพฤติกรรมของผู้บริโภคในด้านประสิทธิภาพ คุณสมบัติ ข้อดีและข้อเสียของการประยุกต์ใช้งานน้ำยาฆ่าเชื้อในวัตถุประสงค์แตกต่างกัน
- การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในประเทศอย่างทั่วถึง สร้างความเข้มแข็งและมั่นคงด้านสาธารณสุข ความมั่นคงด้านสุขภาพ ให้แก่ประชาชนไทย ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการลงทุนอุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ อุตสาหกรรมเกษตร อาหารและเครื่องดื่มในประเทศ

[1] https://www.thebusinessresearchcompany.com/report/food-and-beverages-disinfection-global-market-report

[2] https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/food-beverage-disinfection-market-101417056.html#:~:text=%5B216%20Pages%20Report%5D%20The%20global,4.1%25%20during%20the%20forecast%20period.







ความสอดคล้องผลงาน กับ BCG Model

ผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อ“FOODe´care” ผลิตขึ้นจากธรรมชาติ ปราศจากสารเคมีเป็นส่วนประกอบ ด้วยเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นและมีลักษณะโดดเด่นพร้อมใช้งาน สำหรับการเปลี่ยนรูปเกลือผงเป็นน้ำยาฆ่าเชื้ออิเล็กโทรไลต์ (“FOODe´care”) ที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับกำจัดสารพิษตกค้าง และฆ่าเชื้อไวรัสและแบคทีเรียก่อโรค โดยเฉพาะอย่างยิ่ง SARS-CoV-2 บนพื้นผิวได้ 99.9% ผ่านตามเกณฑ์มาตรฐานทดสอบ ASTM E1053-20 และ AOAC ตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ทำให้สามารถประยุกต์ใช้งานด้านการแพทย์และอุตสาหกรรมอาหาร อันมีส่วนสำคัญต่อ

- การยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในประเทศอย่างทั่วถึง สร้างความเข้มแข็งและมั่นคงด้านสาธารณสุข ความมั่นคงด้านสุขภาพ ให้แก่ประชาชนไทย ตลอดจนส่งเสริมให้เกิดการลงทุนอุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์ อุตสาหกรรมเกษตร อาหาร และเครื่องดื่มในประเทศ
- ลดต้นทุนและการนำเข้านวัตกรรมผลิตภัณฑ์ด้านสุขภาพและการแพทย์จากต่างประเทศ ตลอดจนเพิ่มการยอมรับในผลิตภัณฑ์อาหารปลอดภัย สร้างความแตกต่างให้กับผลิตภัณฑ์ และเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ

ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ดร.สมศักดิ์ สุภสิทธิ์มงคล
กลุ่มวิจัยพลังงานคาร์บอนต่ำ (LCRG)
ทีมวิจัยเทคโนโลยีเชื้อเพลิงสะอาดและเคมีขั้นสูง (CFCT)
ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ (ENTEC) สวทช.
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 74700
E-mail somsak.sup@entec.or.th

นางสาวปภาวี ลิขิตเดชาโรจน์
ฝ่ายประสานพันธมิตร (SHRD)
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 4306
E-mail papawee.lik@entec.or.th

นางสาวสุรีรัตน์ รัตนสมบูรณ์
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1619
E-mail sureerat.rat@nstda.or.th

นายวรพล คุ้มสิน (ที่ปรึกษา)
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. (BIC)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1477
E-mail worrapol.koo@nstda.or.th
และ **นายเอกชัย ขจรคำ** (ที่ปรึกษาอาวุโส)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1475
E-mail ekachai@nstda.or.th
E-mail bic@nstda.or.th

Prolifera

พลอริเฟอรา : แผ่นแปะปรับสภาพผิวให้ดูเรียบเนียน (Prolifera patch for collagen boosting)



Prolifera เป็นแผ่นแปะที่พัฒนามาจากการต่อยอดเทคโนโลยี ไมโครนีดเดิล ทำงานด้วย แนวคิด micron-injury โดยกระตุ้นคอลลาเจนใต้ผิวหนัง สามารถเข้ามาช่วยแก้ปัญหาลูกค้าในปัจจุบันด้วยการลดเรือนริ้วรอยได้จริง และได้การรับรองจากแพทย์ผิวหนังผู้เชี่ยวชาญว่าสามารถเห็นผลได้อย่างชัดเจนภายใน 8 สัปดาห์* โดยสามารถช่วยประหยัดเวลาในการรักษาตัว ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ และไม่ก่อให้เกิดอาการข้างเคียง ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งาน ใช้ชีวิตได้ตามปกติ ในราคาที่คุ้มค่า ไม่มีความเจ็บปวด และมีค่าบริการที่ถูกกว่าการเลือกรับบริการเลเซอร์หรือ microneedling ตามคลินิก

(*ประเมินจากแพทย์ผู้ผิวหนังที่เชี่ยวชาญ)

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- ใช้งานง่าย สามารถใช้ได้ด้วยตัวเอง
- ไม่เจ็บ และไม่ทำให้เกิดผลข้างเคียงเช่น เลือดออก เลือดคั่งตามผิวหนัง หรืออาการบวม
- ประหยัดเวลาโดยไม่ต้องพักฟื้นผิวหน้าและให้ผลลัพธ์ที่เทียบเท่าเทคโนโลยี microneedling ในปัจจุบัน
- ผ่านการทดสอบ Sensitization test Cytotoxicity test และ Skin irritation test

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- กระตุ้นชั้นคอลลาเจนใต้ผิวหนัง จากเข็มไมโครนีดเดิลที่มีความยาวและความหนาแน่นของเข็มที่เฉพาะและเหมาะสมกับการกระตุ้นคอลลาเจน เห็นผลได้ชัดเจนแม้ในกลุ่มผู้บริโภคอายุ 40 ปีขึ้นไป

การประยุกต์ใช้งาน

ช่วยลดเลือนริ้วรอยบริเวณใต้ตาและริ้วรอยที่ร่องแก้ม ซึ่งเป็นบริเวณที่จัดการได้ยากด้วยเทคนิคหรือเทคโนโลยีเดิม

กลุ่มลูกค้า ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายหลัก 2 กลุ่มหลัก คือ

(1) เครือคลินิกและสถานเสริมความงาม

- ต้องการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการตลาดด้วยสินค้านวัตกรรม
- ต้องการเพิ่มความสามารถในการทำกำไร โดยมีต้นทุนการเปลี่ยนแปลงวัตถุดิบที่ต่ำ และสามารถทดแทนเทคโนโลยีเดิม

(2) ผู้บริโภคทั่วไปที่ต้องการลดเลือนริ้วรอย

- เพศหญิงและชายที่มีอายุ 40 ปีขึ้นไป ที่มีกังวลหรือมีปัญหาเรื่องริ้วรอยบนใบหน้า
- มีสถานภาพทางการเงินหรือรายได้ระดับชนชั้นกลางขึ้นไป
- กลุ่มลูกค้าที่เลือกไม่รับบริการทางคลินิกเนื่องจากกลัวเจ็บ หรือไม่มีเวลาพักฟื้นหน้า
- ลดเรือนริ้วรอยได้ด้วยนวัตกรรมการบริการแบบใหม่ที่ไม่เจ็บปวด ไม่เสียเวลาพักฟื้นนาน
- เข้าถึงบริการได้สะดวกมากขึ้น ไม่จำเป็นต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญขั้นสูงในการเข้ารับบริการ

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- ธุรกิจโรงพยาบาลเอกชนและคลินิกเสริมความงาม
- เอกชน นักลงทุน ที่มีความสนใจด้านธุรกิจสุขภาพและความงาม และอื่น ๆ

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

เทคโนโลยีกระบวนการผลิตและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ได้ยื่นจดสิทธิบัตรเรียบร้อยแล้ว

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- มีต้นแบบผลิตภัณฑ์ พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี ในระดับต้นแบบ TRL 6 โดยมีผลการทดสอบในมนุษย์ ขณะนี้อยู่ระหว่างการพัฒนาสายการผลิตนำร่องเพื่อผลิตจริงที่จำนวนมากขึ้น และอยู่ระหว่างการปรับปรุงรูปแบบบรรจุภัณฑ์เทคโนโลยี เพื่อแสดงถึงภาพลักษณ์เทคโนโลยีที่สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์และการใช้ประโยชน์ได้อย่างตรงจุด ทั้งรูปแบบการใช้งานที่สะดวก น่าใช้ มีประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือที่จะออกสู่ตลาดสุขภาพและความงาม ตลอดจนสามารถสร้างบุคลิกของผลิตภัณฑ์ให้เป็นที่น่าจดจำ สามารถต่อยอดไปสู่ตลาดเชิงพาณิชย์ได้อย่างแท้จริง

ภาพรวมตลาด

ความสวยความ และความต้องการมีสุขภาพดี เป็นความต้องการที่อยู่คู่กับมนุษย์มาทุกยุคทุกสมัย และด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิดทั่วทั้งโลกในปัจจุบัน ทำให้ผู้บริโภคมากมายมีพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป หันมาใส่ใจดูแลสภาพกันมากขึ้น ความรู้ความเข้าใจในเรื่องของเทคโนโลยีใหม่เชิงการแพทย์และความงามมีมากขึ้น มีแนวโน้มที่ยอมรับและตัดสินใจซื้อสินค้าและบริการประเภทใหม่มากขึ้น มองหาสินค้าหรือบริการที่จะตอบโจทย์ความต้องการสมัยใหม่ ที่ต้องการเห็นผลได้รวดเร็ว ไม่ต้องใช้ระยะเวลานาน และเกิดความเจ็บปวดน้อยที่สุด

ด้วยสาเหตุดังกล่าว เทคโนโลยีไมโครนีดเดิลจึงเป็นแพลทฟอร์มเทคโนโลยีหนึ่งที่มีศักยภาพ สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบันได้เนื่องจากสามารถก้าวข้ามขีดจำกัดการลำเลียงสารเข้าสู่ผิวหนังได้โดยที่ไม่ก่อให้เกิดร่องรอยถาวร สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทั้งในเชิงการแพทย์และความงาม เป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่น่าจับตา เริ่มเป็นที่รู้จักและได้รับการยอมรับทั่วโลกจากสถานการณ์โควิดที่ผ่านมา ทำให้มีผู้สนใจและพัฒนาในเชิงห้องปฏิบัติการจำนวนมาก แต่เมื่อทำการสำรวจตลาดในเชิงอุตสาหกรรมจะพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมหรือกิจการที่ดำเนินเกี่ยวกับเทคโนโลยีไมโครนีดเดิลในเชิงพาณิชย์ยังมีจำนวนน้อยราย เนื่องจากข้อจำกัดในการผลิตที่ไม่สามารถผลิตได้จำนวนมากที่จะรองรับผู้บริโภคจำนวนมากและทำให้เป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวาง

ตลาดความงามนั้นเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่และมีอัตราการเติบโตที่ดี โดยตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้าในกลุ่มลดเลือนริ้วรอยจึงเป็นตลาดที่น่าสนใจที่สามารถสร้างมูลค่าให้ผู้ลงทุนได้สอดคล้องกับมูลค่าตลาดรวมของธุรกิจด้านเวชศาสตร์ชะลอวัยมีมูลค่าหลายหมื่นล้านดอลลาร์สหรัฐ และมีการเติบโตต่อปีที่สูงถึง 4.7% โดยในปี 2563 มูลค่าตลาดเวชศาสตร์ชะลอวัยมีมูลค่าสูงถึง 34.2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และคาดว่าจะโตถึง 47.8 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ ในปี 2570 โดยมีกลุ่มผู้บริโภครุ่นเจนเอ็กซ์ (อายุช่วงระหว่าง 38-53 ปี) เป็นกลุ่มลูกค้าที่นำและครองส่วนแบ่งของตลาด

ผลประโยชน์ (Impact)

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์:

- เป็นการต่อยอดและผลักดันผลงานวิจัยนวัตกรรม “เทคโนโลยีไมโครนีดเดิล” อันเป็นองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีศักยภาพขยายไปสู่ภาคการผลิตและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้จริง โดยเฉพาะในอุตสาหกรรมด้านการดูแลสุขภาพและความงาม การแพทย์และสาธารณสุข เพื่อแก้ปัญหา/เสริมประสิทธิภาพ
- มีส่วนช่วยกระตุ้นให้ภาคอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องตระหนักถึงการนำวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาช่วยยกระดับสินค้าและบริการ ซึ่งจะก่อให้เกิดการใช้ประโยชน์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีภายในประเทศอย่างจริงจังมากขึ้น
- มีส่วนส่งเสริมนักวิจัยไทยในการวิจัยและพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์ไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- สอดคล้องกับ BCG Model ในนวัตกรรมด้านสุขภาพ การแพทย์และความงาม

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์:

- เพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่ต้องการเข้าถึงสินค้าและบริการทางด้านความงามได้อย่างมากขึ้น รวมทั้งสามารถเพิ่มการส่งออกต่างประเทศได้
- กระตุ้นให้เกิดการลงทุนและการสนับสนุนจากภาคเอกชนโดยเฉพาะธุรกิจด้านความสวยงาม สุขภาพและการแพทย์
- ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ และทำให้เกิดการกระจายรายได้ในระบบเศรษฐกิจ

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม:

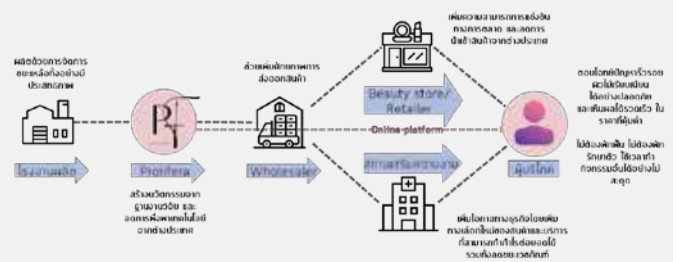
- ช่วยลดปริมาณวัสดุสิ้นเปลืองที่จะกลายเป็นขยะติดเชื้อจากการใช้บริการผลิตภัณฑ์/เทคนิคอื่น
- ลดการใช้พลังงานไฟฟ้าในการดูแลสุขภาพผิว เนื่องจาก Microspike patch เป็นการดูแลด้วยแผ่นแปะ ไม่ใช่อุปกรณ์ไฟฟ้า
- กระบวนการผลิตเลือกกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ลดการใช้วัสดุเช่นโลหะหรือวัสดุผสม ทำให้สร้างมลภาวะที่ต่ำกว่าวิธีอื่น ๆ เมื่อเทียบกับผลลัพธ์การรักษาในระดับเดียวกัน





ความสอดคล้องผลงาน กับ BCG Model

- สอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาอุตสาหกรรม โดยจัดจำหน่ายสินค้านวัตกรรมด้านสุขภาพ การแพทย์ และความงาม
- สร้างนวัตกรรมจากฐานงานวิจัย และ ลดการพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ
- เพิ่มศักยภาพให้แก่ภาคเอกชนไทย ช่วยเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันทางธุรกิจ และสามารถส่งออกสินค้านวัตกรรม
- เพิ่มทางเลือกของสินค้าและบริการให้แก่ผู้บริโภค โดยไม่ต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน



ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ทีมวิจัยและทีมงาน ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)

ดร.กิตติพงษ์ ตันติสันติสม
โทรศัพท์ 0874991472
E-mail kittipong@nanotec.or.th

นางสาวกชกร เอี่ยมวิมังสา
โทรศัพท์ 0860920982
E-mail kotchakorn@nanotec.or.th

นายศาสตรา ทองมา
โทรศัพท์ 025647100
E-mail sattra.tho@nanotec.or.th

ดร.ไพศาล ขันชัยทิศ
โทรศัพท์ 025647100
E-mail paisan@nanotec.or.th

ทีม ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BITT)
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (NANOTEC)

นางสาวสุพินยา อุปลกะลิน
โทรศัพท์ 025647100ต่อ6645
E-mail supinya@nanotec.or.th

นางหงษ์สุดา สอนกลิ่น
โทรศัพท์ 021176943ต่อ6943
E-mail hongsuda.sor@nanotec.or.th

นางสาวณัฏฐิพร วณิชธนานนท์
โทรศัพท์ 025647100ต่อ6650
E-mail nuttiporn@nanotec.or.th

นางสาวบุษรินทร์ ตานะ
โทรศัพท์ -
E-mail bootsarin.tan@nanotec.or.th

นางอรพรรณ หมั่นเขตกิจ
ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี (BITT)
โทรศัพท์ 025647100ต่อ6517
E-mail oraphan.man@nanotec.or.th

นางสาวจิรนันท์ บุบผามาลา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
โทรศัพท์ 025647000ต่อ1616
E-mail jiranun.bub@nstda.or.th

นายวรพล คุ้มสิน (ที่ปรึกษา)
ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี สวทช. (BIC)
โทรศัพท์ 0-2564-7000 ต่อ 1477
E-mail worrapol.koo@nstda.or.th
และ **นายเอกชัย ขจรคำ** (ที่ปรึกษาอาวุโส)
โทรศัพท์ 0-2564-7000 ต่อ 1475
E-mail ekachai@nstda.or.th
E-mail bic@nstda.or.th

เพียวเร่โฮลมีลนุ่มพร้อมทาน
Multigrain wholemeal puree for dysphagia





ภาวะกลืนลำบาก หมายถึง ความลำบากในการกลืนอาหาร น้ำ หรือยา เกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระยะช่องปาก คอหอย และหลอดอาหาร โรคระบบประสาทและกล้ามเนื้อจะเป็นสาเหตุหลักของภาวะกลืนลำบากในผู้สูงอายุ จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน และผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ โดยปกติผู้ป่วยจะได้รับอาหารทางสายยางเพื่อให้แน่ใจว่าได้รับอาหารที่เพียงพอแต่ผู้ป่วยก็ยังจำเป็นต้องรับประทานอาหารที่มีเนื้อสัมผัสที่สามารถทำให้กลืนได้ง่ายเพื่อฝึกการกลืนและป้องกันกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคี้ยวไม่ทำงาน

อาหารที่ใช้ฝึกการกลืนเรียกว่า อาหารระดับเพียวเร่ มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลว มีความเรียบเนียน แต่พบว่าเมนูที่ใช้ฝึกกลืนยังมีอยู่จำกัดโดยเป็นเมนูพื้นฐาน เช่น โจ๊กไก่ ไก่ปั่น ส่วนอาหารปั่นสำเร็จรูปพร้อมทานที่มีวางจำหน่ายในท้องตลาดมีหลายยี่ห้อ เช่น ซอฟท์สปูน สมาร์ทซุป นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องยังได้แก่ ผลิตภัณฑ์โอไรซ์ข้าวมธุปายาสธัญพืชพร้อมทานรสถั่วเหลือง ซึ่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวนี้มีเนื้อสัมผัสที่ไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหาเคี้ยวหรือกลืนเพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะเคี้ยวหรือกลืนมีทางเลือกในการรับประทานอาหาร ผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดค้นสูตรอาหารข้นที่ปรับปรุงจากข้าวมธุปายาสดั้งเดิม ให้มีองค์ประกอบใกล้เคียงและมีเนื้อสัมผัสที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะเคี้ยวหรือกลืนลำบาก

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- มีเนื้อสัมผัสอ่อนนิ่ม ช่วยให้กลืนง่าย
- สารอาหารครบถ้วน ทานน้อยแต่ได้ครบ
- มีการออกแบบรสชาติช่วยให้เจริญอาหาร
- รับประทานง่าย เพียงแค่อุ่นร้อน
- มีการทดสอบความพึงพอใจในอาสาสมัคร และการทดสอบด้าน sensory test

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- เป็นอาหารปรับเนื้อสัมผัส (texture-modified foods) มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวกัน มีความเรียบเนียน เป็นอาหารกึ่งแข็งกึ่งเหลว ทำให้ง่ายต่อการกลืนสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก มีลักษณะเนื้อสัมผัสที่ดีของอาหารที่ปลอดภัยต่อการกลืนไม่ทำให้สำลัก คือมีความนุ่ม (ค่าความแข็งต่ำ)
- ปรับให้มีสารอาหารครบถ้วนในหนึ่งเสิร์ฟ “เน้นโปรตีนและใยอาหารสูง” มีกลิ่นและรสชาติชวยกระตุ้นน้ำลาย เพิ่มความอยากอาหาร ช่วยให้ผู้ป่วยเจริญอาหารมากขึ้น
- ไม่ติดพื้นผิวสัมผัส ไม่ติดฟัน (ค่าการยึดติดต่ำ) สามารถยึดเกาะเป็นก้อนอาหารได้ดี (ค่าการเกาะติดสูง)
- ผ่านกระบวนการแปรรูปที่ทำให้เก็บไว้ได้นาน โดยไม่ต้องแช่เย็น สามารถทานได้เลยหรืออุ่นให้ร้อนก่อนทานได้
- จัดอยู่ในลำดับที่ 4 ตามมาตรฐานอาหารสำหรับผู้ป่วยกลืนลำบากที่เกิดจากมติขององค์กรความร่วมมือนานาชาติของสหสาขาวิชาชีพ (International Dysphagia Diet Standardization Initiative หรือ IDDSI

การประยุกต์ใช้งาน

ใช้เป็นอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ผู้ป่วยพักฟื้น เด็กเล็ก หรือผู้มีปัญหาด้านการเคี้ยวกลืน สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นอาหารสำหรับนักกีฬา หรือผู้ที่ต้องการสารอาหารครบถ้วน ที่ต้องการความสะดวกรวดเร็วได้ เช่น ทหาร ตำรวจ ในการสู้รบ ผู้ที่ใช้ชีวิตรีบเร่ง

กลุ่มลูกค้า/ ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- ผู้ที่มีปัญหาการเคี้ยวหรือกลืน
- ผู้สูงอายุ/ผู้ป่วยพักฟื้น
- โรงพยาบาลรัฐ/เอกชน
- ผู้ที่รักสุขภาพ/นักกีฬา

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- กลุ่มอุตสาหกรรมอาหารเพื่อสุขภาพ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
- กลุ่มโรงพยาบาลรัฐ/เอกชน

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

- สูตรอาหารข้นสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก เลขที่คำขออนุสิทธิบัตร 2103000567 ยื่นเมื่อวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564
- สูตรเพียวเร่ข้าวผสมธัญพืชสำหรับผู้มีปัญหาเคี้ยวกลืน ได้ยื่นขอรับความคุ้มครองอนุสิทธิบัตรแล้ว อยู่ระหว่างรอเลขคำขอ (เว็บไซต์กรมทรัพย์สินทางปัญญาล่ม)

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

- มีผลิตภัณฑ์ต้นแบบ พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยี

ภาพรวมตลาด

ประเทศไทยเริ่มเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ในปี พ.ศ. 2565 ซึ่งนั่นหมายถึงภาคธุรกิจเริ่มหันมามองและให้ความสำคัญกับการผลิตสินค้าเพื่อตอบโจทย์สำหรับผู้สูงอายุมากขึ้น ส่งผลให้แนวโน้มตลาดผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับผู้สุงอายุมีแนวโน้มเติบโตมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

การให้ความสำคัญต่อโภชนาการในผู้สูงวัยหรือผู้ที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นช่วงวัยที่อวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกายเริ่มเสื่อมสมรรถภาพลง การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันก็มีการใช้แรงลดลง โดยมีข้อมูลว่าค่าพลังงานสำหรับผู้สูงอายุจากเดิมที่ต้องการวันละประมาณ 2,100 กิโล-แคลลอรีในช่วงอายุ 31-60 ปี จะลดลงมาเหลืออยู่ที่ 1,200-1,400 กิโล-แคลอรี ถึงแม้ว่าร่างกายจะมีความต้องการพลังงานลดลง แต่วิตามินแร่ธาตุในอาหารยังคงต้องมีครบถ้วนตามวัยอยู่ด้วยสภาพการใช้ชีวิตที่เร่งรีบของผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลผู้สุงอายุและต้องออกไปทำงานนอกบ้าน หรือการขาดนักโภชนาการดูแลด้านอาหารสำหรับผู้สูงอายุ ทำให้การรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนสำหรับผู้สูงอายุเป็นไปได้ยากมากขึ้น ดังนั้นการรับประทานอาหารสำเร็จรูปที่ผลิตขึ้นสำหรับผู้สูงอายุที่ต้องการอาหารที่เคี้ยวและกลืนง่าย มีค่าโภชนศาสตรที่ร่างกายต้องการจึงเป็นตัวเลือกหนึ่งในการเลือกจัดการมื้ออาหารสำหรับผู้สูงอายุ

ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/ วิทยาศาสตร์ : เป็นอาหารฝึกกลืนที่ให้คุณค่าทางโภชนาการสูงและครบถ้วนกับผู้ป่วย ผู้สูงอายุ ผู้ที่กำลังฝึกกลืน ทั้งในขณะที่เข้าพักรักษาตัวอยู่ที่โรงพยาบาลและช่วงพักฟื้นอยู่ที่บ้าน โดยการออกแบบอาหารคณะผู้วิจัยได้คำนึงถึงมาตรฐานอาหารสำหรับผู้ป่วยกลืนลำบาก และความเหมาะสมของเนื่อสัมผัส ซึ่งได้แก่ ความแข็ง การยึดติด และการเกาะติด เพื่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุด

เชิงเศรษฐกิจ/ พาณิชย์ : จากเว็บไซต์ของศูนย์วิจัยกสิกรไทยระบุว่าในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยได้เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2575 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุระดับสุดยอด เพื่อหลีกเลี่ยงผลกระทบทางด้านสุขภาพที่จะเกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ จึงควรที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุและผู้ที่กำลังก้าวเข้าสู่วัยผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดี หนึ่งในปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีคุณภาพชีวิตที่ดีนอกเหนือจากการมีหลักประกันและความมั่นคงในชีวิตที่ดีคือ การมีสุขภาพดี ซึ่งขึ้นอยู่กับการได้รับอาหารที่ดีมีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ซึ่งจะช่วยลดภาระของรัฐในการจัดสรรงบประมาณเพื่อการรักษาพยาบาลได้

เชิงสังคม/ สิ่งแวดล้อม : เป็นการพัฒนาอาหารให้เหมาะกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของสังคมไทย ซึ่งมีการพยากรณ์ไว้ว่าในปี พ.ศ. 2567 ประเทศไทยจะเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว คณะผู้วิจัยจึงได้คิดค้นสูตรอาหารให้เหมาะกับสุขภาพของผู้สูงอายุ ที่ต้องการอาหารที่ย่อยง่ายแต่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพของอาหารที่ต้องมีคุณสมบัติตามค่ามาตรฐานอาหารสำหรับผู้ป่วยกลืนลำบากที่เกิดจากมติขององค์กรความร่วมมือนานาชาติของสหสาขาวิชาชีพกำหนด นอกจากนี้คณะผู้วิจัยยังออกแบบให้อาหารดังกล่าวสามารถรับประทานได้ง่าย สอดคล้องกับวิถีชีวิตในปัจจุบันที่เร่งรีบ

ความสอดคล้องผลงานกับ BCG Model

เป็นการนำผลงานวิจัยที่มีพื้นฐานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ยกระดับความสามารถทางการแข่งขันด้านอุตสาหกรรมเกษตร-อาหาร และอุตสาหกรรมสุขภาพ-การแพทย์ โดยเน้นที่คนภายใต้แนวคิดด้านการเสริมสร้างสุขภาพของผู้สูงอายุให้มีความสมบูรณ์แข็งแรง ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ของประเทศไทยในปัจจุบันที่มีแนวโน้มประชากรผู้สูงอายุมากขึ้น

สนใจสอบถามข้อมูล

คุณจินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733 / 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

ยาสอดเต้าจากสมุนไพรฝางและว่านหางจระเข้ Caesalpinia sappan and Aloe vera - Derived Teat Sealant



เป็นยาสอดเต้าที่ผลิตจากสารสกัดสมุนไพรไทยได้แก่ แก่นฝางและว่านหางจระเข้ สามารถช่วยลด ความรุนแรงและรักษาโรคเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการและไม่แสดงอาการได้

จุดเด่นของเทคโนโลยี

ระยะเวลาในการรักษา 1 หลอด ทุก 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 3 วัน โดยมีระยะเวลาพักการขายนม เพียง 4 วันหลังสอดยา

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- ออกฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคเต้านมอักเสบ
- ออกฤทธิ์ในการสมานแผลและลดการอักเสบของเต้านม
- ระยะเวลาในการรักษา 1 หลอด ทุก 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง 3 วัน โดยมีระยะเวลาพักการขายนม 4 วันหลังสอดยา
- ลดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในน้ำนมและสิ่งแวดล้อม
- ลดการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรีย
- ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

การประยุกต์ใช้งาน

ลดความรุนแรงและรักษาโรคเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการและไม่แสดงอาการได้

กลุ่มลูกค้า/ ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

สัตวแพทย์ สัตวบาล เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

บริษัทผลิตเวชภัณฑ์สำหรับสัตว์

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2201002880 เรื่อง ผลิตภัณฑ์ยาสอดเต้าสำหรับโรคเต้านมอักเสบในโคนม

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ต้นแบบเภสัชภัณฑ์ สามารถใช้ภาคสนามได้จริง

ภาพรวมตลาด

ในช่วงที่ผ่านมาจำนวนโคนมในประเทศผู้ผลิตที่สำคัญของโลกมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 0.36 ต่อปี โดยในปี 2562 มีจำนวนโคนมรวม 142.08 ล้านตัว เพิ่มขึ้นจาก 140.79 ล้านตัว ของปี พ.ศ. 2561 ร้อยละ 0.92 ประเทศที่มีการเลี้ยงโคนมมากที่สุด คือ ประเทศอินเดีย มีจำนวนโคนมรวม 60.60 ล้านตัว รองลงมาได้แก่ สหภาพ ยุโรป 22.91 ล้านตัว และบราซิล 16.50 ล้านตัว ตามลำดับ ผลผลิต น้ำนมดิบในประเทศผู้ผลิตที่สำคัญ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.40 ต่อปี โดย ผลผลิตน้ำนมดิบในปี 2562 มีปริมาณรวม 522.68 ล้านตัน เพิ่มขึ้นจาก 517.72 ล้านตัน ของปี 2561 ร้อยละ 0.96 ประเทศที่มีผลผลิตน้ำนมดิบมากที่สุด คือ สหภาพยุโรป มีผลผลิตน้ำนมดิบรวม 155.30 ล้านตัน รองลงมาได้แก่ สหรัฐอเมริกา 99.16 ล้านตัน และอินเดีย 91.30 ล้านตัน ตามลำดับ จากความต้องการบริโภคอาหารโลกสูงขึ้น ความต้องการอาหารในระยะ 50 ปีข้างหน้า จะเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 50 จากปัจจุบันมีปัจจัย ผลักดันสำคัญ คือ การเพิ่มขึ้นของประชากร การเพิ่มขึ้นของ สัดส่วนชนชั้นกลาง อิทธิพลวัฒนธรรมบริโภคนิยมจาก ตะวันตก และปัญหาการขาดแคลนน้ำที่มี แนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร รวมทั้งการลดลงของพื้นที่เพาะปลูก เนื่องจากการพัฒนาเข้าสู่ความเป็นเมืองอย่างรวดเร็ว ตลอดจนเกิดการแย่งยึดที่ดินของกลุ่ม ประเทศ ผู้นำเข้าอาหารที่ไม่ต้องการเป็นเพียงผู้ซื้อ หากแต่ต้องการสร้างหลักประกันความมั่นคงทางอาหารโดย การมุ่ง ไปใช้ที่ดินในประเทศอื่น ๆ เพื่อผลิตอาหารกลับประเทศตนหรือส่งออกไปยังประเทศอื่น ๆ แผนปฏิบัติการด้านโคนมและผลิตภัณฑ์นม ระยะที่1 (พ.ศ. 2564 - 2570) จัดทำขึ้นภายใต้สภาพ ปัญหาและผลกระทบต่ออุตสาหกรรมโคนมในบริบทการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมโคนมโลก เปรียบเทียบกับ บริบทการเปลี่ยนแปลงของอุตสาหกรรมโคนมไทย โดยสอดคล้องเชื่อมโยงกับแผน 3 ระดับ ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2560 ประกอบด้วยแผนระดับที่ 1 คือ ยุทธศาสตร์ ชาติ 20 ปี (พ.ศ.2561-2580) แผนระดับ ที่ 2 ได้แก่ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนการปฏิรูป ประเทศ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ นโยบายด้านความมั่นคงแห่งชาติ และแผนระดับที่ 3 ได้แก่ นโยบายรัฐบาลของนายกรัฐมนตรีพลเอก ประยุทธ์จันทร์โอชา นโยบายและกรอบแนวคิด Thailand 4.0 และกรอบแนวคิดปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หรือ “ศาสตร์พระราชา” ซึ่งเชื่อมโยงกับ เป้าหมายระดับโลกที่ประเทศไทยร่วมเป็นสมาชิกภาคีเครือข่ายกับองค์การ สหประชาชาติที่กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals-SDGs) ปัจจุบันจำนวนโคนม ทั้งหมดของไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.97 ต่อปี โดยในปี 2563 มีจำนวนโคนม 670,550 ตัว เพิ่มขึ้นจาก 666,361 ตัว ของปี 2562 โดยในปี 2563 มีแม่โครีดนม 320,613 ตัว เพิ่มขึ้นจาก 306,063 ตัว ของปี2562 ร้อยละ 4.75 ซึ่งในปี 2564 (ข้อมูล ณ มกราคม 2564) มีจำนวนโคนม 794,107 ตัว ส่วนผลผลิตน้ำนมดิบในช่วงปี2559-2563 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.92 ต่อปี โดยปี พ.ศ. 2563 มีผลผลิต 1,291,570 ตัน เพิ่มขึ้นจาก 1,245,800 ตัน ของปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 3.67 และในปี พ.ศ. 2564 มีปริมาณ ผลผลิต น้ำนม 1,294,880 ตัน เนื่องจากลูกโคเกิดใหม่ในรอบปีและจำนวนแม่โครีดนมเฉลี่ยในรอบปีมี จำนวนเพิ่มขึ้นจาก แม่โคสาวทดแทนประกอบกับภาครัฐมีนโยบายพัฒนาคุณภาพน้ำนมโคเน้นการเพิ่ม ประสิทธิภาพการผลิตโดยเน้น ไปที่อาหารในการเลี้ยงโคนมซึ่งส่งผลให้น้ำนมดิบมีปริมาณเพิ่มขึ้นและมี คุณภาพดีขึ้น รวมทั้งราคาน้ำนมดิบอยู่ใน เกณฑ์ดี จึงจูงใจให้เกษตรกรมีการพัฒนาการเลี้ยงโคนมโดย การบริหารจัดการฟาร์มที่เป็นระบบตามมาตรฐาน ฟาร์มที่ดีและมีประสิทธิภาพในการเลี้ยงโดยการ ปลดแม่โครีดนมที่ให้ผลผลิตน้อยและสุขภาพไม่ดีออกจากฟาร์ม อย่างไรก็ตามปัญหาคุณภาพน้ำนมรายฟาร์มและศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเช่น ปริมาณ เซลล์โซมาติกในน้ำนมดิบของถังนมรวมของสหกรณ์หรือศูนย์รวบรวมน้ำนมดิบมีค่าสูง ปริมาณไขมันและของแข็ง รวมในน้ำนมต่ำ ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมดในน้ำนมและแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Coliform bacteria) ยังมีค่าที่ สูงกว่ามาตรฐานที่ยอมรับได้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวมักเริ่มต้นมาจาก ปัญหาในระดับฟาร์มของเกษตรกร เช่น ปัญหาเต้า นมอักเสบที่เกิดจากการรักษาความสะอาดใน ขั้นตอนต่าง ๆ ของการรีดนม อุปกรณ์การรีดนมไม่ได้มาตรฐาน เช่น ความดันไม่ได้มาตรฐาน ตัวทำ จังหวะเสียหาย ตลอดจนท่อยางเสื่อมคุณภาพ และการละเลยไม่ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรค ทั้งนี้สำนัก ตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์ กรมปศุสัตว์ รายงานว่าผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำนมรายฟาร์ม ในปีงบประมาณ 2562 ซึ่งเป็นผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างจากสมาชิกสหกรณ์โคนมและศูนย์รวบรวม น้ำนมดิบ ที่ส่งตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุกเดือน 212 แห่ง จาก 38 จังหวัด จำนวนทั้งสิ้น 265,613 ตัวอย่าง มีตัวอย่าง ร้อยละ 47 ของตัวอย่างทั้งหมดที่ส่งตรวจมีค่าเนื้อนมทั้งหมดมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 12.25 อย่างไรก็ตาม องค์ประกอบเนื้อนมมีแนวโน้มที่ดีขึ้นเรื่อย ๆ ตามลำดับ การไปถึงเป้าหมาย ของแผนพัฒนาโคนมนั้น ต้องการนวัตกรรมที่เข้ามาช่วยยกระดับและพัฒนาการผลิตน้ำนมดิบที่มีคุณภาพ

ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์:
นำองค์ความรู้จากผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น วารสารระดับนานาชาติ ระดับชาติ หนังสือ ตำรา บทเรียน นำไปใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการ การเรียนการสอน รวมถึงนำไปต่อยอดใน การสร้างสรรค์นวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ ๆ

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์:
นำองค์ความรู้ที่ได้รับนำไปพัฒนาการอุตสาหกรรมการผลิตน้ำนมโค เพื่อให้ได้มาตรฐาน มีคุณภาพ และมีความปลอดภัย ลดต้นทุน เพิ่มมูลค่าการผลิต เพื่อความยั่งยืนในอาชีพเกษตรกรการเลี้ยงโค ของประเทศไทย นอกจากนี้เป็นการเพิ่มมูลค่าและยกระดับสมุนไพรฝางและว่านหางจระเข้ และ สามารถผลิตเป็นสารเสริม (functional exact) ในการผลิตสัตว์อินทรีย์ หรือผลิตภัณฑ์ยาในระดับ อุตสาหกรรมต่อไป

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม:
เป็นการช่วยลดการใช้ยาปฏิชีวนะในสัตว์บริโภค ป้องกันการตกค้างของยาปฏิชีวนะในผลิตภัณฑ์ จากสัตว์ ทำให้ผู้บริโภคได้รับประทานอาหารที่มีความปลอดภัย นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการดื้อ ยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรียที่เกิดจากการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุสมผล อันส่งผลให้เชื้อดื้อยา ปฏิชีวนะและแพร่กระจายไปในสิ่งแวดล้อมได้ และลดความเหลื่อมล้ำในสังคมไทยได้ เนื่องจาก เกษตรมีความยั่งยืนในอาชีพและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ความสอดคล้องผลงานกับ BCG Model

ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงที่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมโคนม หลายประการ คือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของนิเวศวิทยาและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะปัญหาอุณหภูมิของโลกสูงขึ้น การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร การแข่งขันระหว่างพืช พลังงานกับ พืชอาหาร รวมทั้งการลดลงของพื้นที่เพาะปลูกเนื่องจากการพัฒนาเข้าสู่ความเป็นเมือง อย่างรวดเร็วและการเข้าถือครองที่ดินของกลุ่มประเทศผู้นำเข้าอาหารที่ต้องการสร้างหลักประกันความ มั่นคงทางอาหารด้วยการมุ่งไปใช้ที่ดิน ในประเทศอื่น ๆ เพื่อผลิตอาหารกลับประเทศตนหรือส่งออกไป ยังประเทศอื่น ๆ ก่อให้เกิดปัจจัยด้านการกีดกันทาง การค้าที่ไม่ใช่ภาษี เช่น สิ่งแวดล้อม มาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) การทุ่มตลาดและการอุดหนุน แต่อย่างไรก็ตามยังมีการเปลี่ยนแปลง ที่เป็นโอกาส คือ ความต้องการอาหารสูงขึ้น เนื่องจากการเพิ่มขึ้นของประชากร ผ่านการพัฒนาและ ส่งเสริมอุตสาหกรรมโคนมโดยการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมมาพัฒนาอุตสาหกรรมโค นมทั้งระบบสอดคล้องกับ BCG Model ที่มุ่งจะนำประเทศไปสู่การเป็นผู้นำการผลิตอาหารคุณภาพ ลด ความเหลื่อมล้ำของสังคมและสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับทุกภูมิภาคของประเทศ

ผู้ประสานงาน ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

ผศ.สพ.ญ.ดร.พชรพร ตาดี
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โทรศัพท์ 092 262 5541
Email Phacharaporn.boonkhot@gmail.com

ผศ.ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โทรศัพท์ 092 262 5541
e-mail Phacharaporn.boonkhot@gmail.com

ผศ.สพ.ญ.ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โทรศัพท์ 081 531 4211
e-mail Kridda003@hotmail.com

ข้าว GABA RS
GABA RS Rice

นวัตกรรมข้าว GABA RS มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการ สู่การเป็นเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ต้นแบบภาคสนาม ซึ่งทีมวิจัยทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวย่อยยากที่มีค่าแป้งย่อยยาก RS สูง และมีค่า GABA สูง โดยใช้เครื่องจักรกลนวัตกรรมในกระบวนการผลิต ซึ่งได้ผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพสำหรับผู้บริโภคที่รักสุขภาพ และผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งนวัตกรรมที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต คือ หนึ่งเครื่องเร่งกระบวนการแช่และเพาะงอกเมล็ดพืช สองระบบนึ่งความดันสูง สามเครื่องอบแห้งอินฟราเรด และสี่ระบบทำเย็นผลิตภัณฑ์ โดยนวัตกรรมสองในสี่ (ลำดับที่หนึ่งและสาม) เป็นผลงานที่ได้รับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และได้รับทุนส่งเสริมให้มีการขยายผลองค์ความรู้สู่ชุมชนและได้รับการตอบรับจากผู้ใช้งานเป็นอย่างดี ที่ผ่านมาการนำเสนอผลิตภัณฑ์มักนำเสนอจุดเด่นหลักเพียงด้านเดียว เช่น ข้าวที่มี GABA สูง แป้งดัดแปรที่ทนย่อย หรือแป้ง/ข้าวที่มีค่า GI ต่ำเป็นต้น แต่ในโครงการนี้จะนำข้าวที่มีต้นทุนด้านวัตถุดิบที่มี GABA สูงจากกระบวนการผลิตข้าวกล้องงอกจากนวัตกรรมดังกล่าวข้าวต้น มาผนวกกับองค์ความรู้ที่ทราบกันดีคือเทคนิคทางความร้อนและความชื้นจะทำให้โครงสร้างข้าวเกิดการเปลี่ยนแปลงจนได้ผลิตภัณฑ์ที่มี GABA และ RS อยู่ในผลิตภัณฑ์เดียว

ทั้งนี้นวัตกรรมดังกล่าวสามารถนำไปใช้ได้กับชาวนาเกษตรกร กลุ่มวิสาหกิจชุมชน สหกรณ์การเกษตรเพื่อการตลาดลูกค้าธนาคารเพื่อการเกษตร ผู้ประกอบการธุรกิจข้าว เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์มูลค่าเพิ่มด้วยการใช้นวัตกรรมเครื่องมือจากโครงการวิจัยในกระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรมสำหรับการแข่งขันทางการตลาดทั้งในและต่างประเทศ อีกทั้งสามารถนำข้าว GABA RS และเครื่องมือในกระบวนการผลิตนี้ นำมาต่อยอดธุรกิจแป้งข้าวและแป้งข้าวดัดแปร เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันให้แก่การเกษตรของชาติในอนาคตอันใกล้



ผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS ต้นแบบ

จุดเด่นของเทคโนโลยี

เพิ่มเทคนิคการนึ่งความดันต่าง การอบแห้งอย่างรวดเร็ว สุดท้ายทำการกระตุ้นซ้ำเพื่อเพิ่มการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเม็ดแป้งด้วยการลดอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ โดยกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบนี้ถือเป็นหลักการสำคัญเพื่อเปลี่ยนแป้งข้าวให้เป็นเจล (gelatinization) และเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง (Retrogradation) โดยยังคงปริมาณกาบาสูงและมีความพิเศษที่เป็นแป้งทนย่อยที่สูงขึ้นกว่าพื้นเดิม จนได้ผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS ที่เหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการโภชนการสูงและการควบคุมน้ำตาล โดยการนำข้าวมาทำข้าวงอกด้วยเครื่องเร่งกระบวนการแช่และเพาะงอกข้าวเปลือกจะทำให้ได้สาร GABA สูง และเพิ่มค่าความเป็นแป้งย่อยยาก RS ให้สูงกว่าพื้นเดิม โดยเทคนิคการนึ่งภายใต้ความดันต่างจะทำให้ข้าวเปลี่ยนแป้งข้าวให้เป็นเจลและเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างแป้งให้เป็นแป้งย่อยยากโดยการลดความชื้นด้วยเครื่องอบอินฟราเรดและเสริมเทคนิคการกระตุ้นผลิตภัณฑ์ด้วยการแช่เย็นที่อุณหภูมิต่ำ และขัดสีเป็นข้าวกล้อง จนได้ผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- **ปริมาณกาบาสูง :** สารกาบา เป็นกรดอะมิโนทำหน้าที่เป็นสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) ออกฤทธิ์ยับยั้งหรือต้านทาน (Inhibitor) เพื่อรักษาความสมดุลของระบบสารสื่อประสาท ทำหน้าที่ช่วยให้สมองผ่อนคลาย ลดความเครียด ลดอาการกระวนกระวายใจ สร้างสมดุลการพักผ่อน ช่วยให้นอนหลับสนิท ซึ่งเกิดจากนวัตกรรมดังกล่าวที่ทำให้ปริมาณสารกาบาสูง
- **เป็นข้าวเพื่อสุขภาพคุณภาพสูง :** ช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานคุมน้ำตาลได้ดีขึ้น ช่วยให้เนื้อเยื่อส่วนปลายตอบสนองต่ออินซูลินดีขึ้น กรดไขมันสายสั้นที่เป็นผลพลอยได้ยังช่วยลดการสลายไขมัน ทำให้ลดการเกิดขยะในหลอดเลือดและการอักเสบ จึงลดการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง

การประยุกต์ใช้งาน

การผลิตข้าว GABA RS ด้วยเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นนี้ ได้ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอก ที่มีปริมาณสาร GABA เพิ่มขึ้นถึงสองเท่า



1 เครื่องเร่งกระบวนการแช่และเพาะงอกข้าวเปลือก
2 เครื่องนึ่งข้าวเปลือกงอกแบบปรับความดันได้
3 ตู้แช่แข็ง
4 เครื่องอบแห้งอินฟราเรดแบบถังทรงกระบอกหมุน

กลุ่มลูกค้า/ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

ข้าว GABA RS เป็นข้าวเพื่อสุขภาพอย่างแท้จริง มีคุณสมบัติเทียบเท่าเส้นใยอาหาร ทำให้ร่างกายได้รับปริมาณพลังงานในระดับต่ำกว่าปกติหรือทำหน้าที่คล้ายกับใยอาหาร

กลุ่มลูกค้า ได้แก่ ศูนย์ดูแลผู้สูงอายุเอกชน ผู้สูงอายุ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน กลุ่มรักสุขภาพที่ต้องการลดปริมาณน้ำตาล

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

มหาวิทยาลัยต้องการเสาะหานักลงทุนเพื่อจัดตั้งโรงงานในการผลิตข้าว GABA RS ให้ออกสู่ตลาดอย่างแท้จริง

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

คำขออนุสิทธิบัตรเลขที่ 2103002270

ชื่อการประดิษฐ์ กรรมวิธีการเพิ่มสารกาบาและมีความเป็นแป้งทนย่อยในข้าวกล้องงอก

ผู้ประดิษฐ์ รองศาสตราจารย์ ดร.สุพรรณ ยั่งยืน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พีระยศ แข็งขัน
ผู้ช่วยศาสาตราจารย์ ดร.เชิดพงษ์ เชี่ยวชาญวัฒนา

เจ้าของสิทธิ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานการณ์พัฒนาผลิตภัณฑ์

ระดับความพร้อมของงานวิจัย : ข้าว GABA RS อยู่ในระดับ TRL ที่ 9

ภาพรวมตลาด

ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าธุรกิจให้บริการดูแลผู้สูงอายุมีแนวโน้มเติบโตเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากผู้สูงอายุ มีการดูแลตนเองมากยิ่งขึ้นทั้งเรื่องอาหารการกิน สุขภาพร่างกาย หน้าตาผิวพรรณ และด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีนวัตกรรมใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมายเพื่อตอบสนองความต้องการและช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลที่ดีขึ้น จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2562 ที่ผ่านมาประเทศไทยมีจำนวนประชากรอยู่ที่ 66.5 ล้านคน สัดส่วนผู้สูงอายุหรือคนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป กว่า 11.13 ล้านคน คิดเป็น 16.73% ถือว่ามีสัดส่วนมากกว่าจำนวนประชากรเด็กและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ผู้ประกอบการต่างเริ่มให้ความสำคัญกับตลาดผู้สูงอายุมากขึ้นเพื่อรองรับความต้องการระยะยาว ส่งผลให้ที่ผ่านมามูลค่าตลาดในกลุ่มผู้สูงอายุนั้นมีมากถึง 107,000 ล้านบาทต่อปี ข้าวกล้องมีปริมาณส่งออก 0.16 ล้านตัน (+19.4% YoY) และราคาปรับขึ้นมาอยู่ที่ 626.9 ดอลลาร์สหรัฐฯ/ตัน เทียบกับ 579.3 ดอลลาร์สหรัฐฯ/ตัน ในปี 2560 (+8.2% YoY) ส่งผลให้มูลค่าอยู่ที่ 98.7 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ (+29.2% YoY) แรงหนุนหลักยังมาจากตลาดประเทศพัฒนาแล้วที่มีกระแสนิยมบริโภคอาหารสุขภาพหรือมีคุณค่าทางโภชนาการสูง โดยเฉพาะอังกฤษ สหรัฐฯ สเปน ฝรั่งเศส โปรตุเกส ที่มีความต้องการเพิ่มขึ้น

ตลาดเป้าหมาย

จากข้อมูลข้างต้น ก่อให้เกิดธุรกิจบริการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีอัตราการเติบโตเฉลี่ยตามสัดส่วนผู้สูงอายุ อยู่ 8-9 % แต่เมื่อเทียบกับ 3-5 ปีก่อน ในปัจจุบันปี 2564 เติบโตอยู่ที่ 150% มีมูลค่ามากกว่า 20,000 ล้านบาท

สถานบริบาล (Nursing home) เป็นการให้บริการดูแลผู้สูงอายุทั้งทางด้านสุขภาพและความเป็นอยู่ทั่วไป พร้อมมีการให้บริการทางการแพทย์ มีแพทย์และพยาบาลดูแลอย่างใกล้ชิด ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยต่อเดือนสำหรับ Nursing home อยู่ที่ 15,000-30,000 บาท

ที่อยู่อาศัยเฉพาะผู้สูงอายุ (Residential home) เป็นบริการที่ให้ผู้สูงอายุหรือผู้เตรียมตัว เป็นผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป เช่าซื้อบ้านในระยะยาว โดยมากเป็นระยะเวลา 30 ปี โดยอยู่อาศัยได้จนสิ้นอายุขัย แต่ไม่สามารถมีกรรมสิทธิ์ในบ้านนั้นได้เมื่อเสียชีวิตก่อนครบกำหนดเช่าซื้อ ธุรกิจประเภทนี้นับเป็นธุรกิจที่มี ศักยภาพ

ในการดึงดูดผู้สูงอายุที่มีฐานะและผู้สูงอายุชาวต่างชาติ สำหรับประเทศไทย รัฐบาลสนับสนุนให้สร้าง แหล่งพำนักระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุนี้มาเป็นเวลากว่าสิบปีแล้ว แต่ได้ประสบปัญหาที่สำคัญคือ ทุนดำเนินการ ผู้เชี่ยวชาญและบุคลากร ขณะที่ปัจจุบันผู้ให้บริการที่เป็นเอกชนเกิดขึ้นมากมาย

การกำหนดตำแหน่งทางการตลาด (Market Positioning)



ตำแหน่งผลิตภัณฑ์ : ข้าว GABA RS เป็นข้าวเพื่อสุขภาพ มีประสิทธิภาพยับยั้งน้ำตาลในข้าวสูง ยังคงรักษารสชาติของข้าวไว้ได้ในราคาที่ถูก สามารถเข้าถึงได้ทุกคน

ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์

พัฒนาศักยภาพผลิตภัณฑ์ด้วยนวัตกรรม เร่งกระบวนการส่งออกของข้าวไทย จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ชัดว่าแนวโน้มการบริโภคข้าวเพื่อสุขภาพมีอยู่มากในต่างประเทศ และเทรนด์การรักสุขภาพก็มีอยู่ทั่วโลก จึงเป็นโอกาสอันดีที่จะยกระดับผลิตภัณฑ์ข้าวไทยด้วยนวัตกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่า เพิ่มการส่งออก ด้วยผลิตภัณฑ์ ข้าว GABA RS

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์

เทรนด์รักสุขภาพเติบโตทั้งในไทยและต่างประเทศ ผู้คนเริ่มหันมองหาอาหารที่มีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัย ไร้สารเคมี และเต็มไปด้วยสารอาหารโภชนาการสูง โดยเฉพาะข้าว ที่เป็นเมนูหลักของคนไทย รวมไปถึงส่งเสริมห่วงโซ่อุปทานต้นน้ำ สร้างรายได้ เพิ่มช่องทางการขาย ยกระดับคุณภาพชีวิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าว

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม

กระบวนการผลิตข้าว GABA RS ไม่มีการเติมสารเคมี ใช้เพียงน้ำปล่อยไหลผ่านวนไปมา หรือ เทคนิค เปียก สลับแห้ง แกล้งข้าว ส่วนน้ำที่มาจากกระบวนการผลิต ไม่ได้เป็นน้ำเสีย สามารถนำไปใช้ในนาข้าวได้



ข้าวเปลือกงอก



ข้าวเปลือกงอกนึ่ง



ข้าวเปลือกงอกนึ่งและอบแห้ง



ข้าว GABA RS

ความสอดคล้องผลงาน กับ BCG Model

เทคโนโลยี ข้าว GABA RS สอดคล้องกับ โมเดลเศรษฐกิจ บีซีจี (BCG Model) เป็นอาหารเสริมด้านสุขภาพ โดยผลิตภัณฑ์ ข้าว GABA เป็นกระบวนการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าของข้าวไทย ที่ทำให้ได้ข้าว GABA มีคุณสมบัติพิเศษ คือ เป็นการเปลี่ยนแป้งข้าวให้เป็นเจล (gelatinization) และเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง (Retrogradation) โดยยังคงปริมาณกาบาสูงและมีความพิเศษที่เป็นแป้งทนย่อยที่สูงขึ้นกว่าพื้นเดิม จนได้ผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS ที่เหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการโภชนการสูงและการควบคุมน้ำตาล

ทีมนักวิจัย

รศ.ดร.สุพรรณ ยั่งยืน
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ความเชี่ยวชาญ : วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

ผศ.ดร.พีระยศ แข็งขัน
ภาควิชาเทคโนโลยีการเกษตร คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ความเชี่ยวชาญ : เทคโนโลยีการผลิตข้าวแบบ GAP และแบบอินทรีย์ เทคโนโลยีเมล็ดพันธุ์ และนวัตกรรม

ผศ.ดร.เชิดพงษ์ เชี่ยวชาญวัฒนา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ความเชี่ยวชาญ : วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและวิศวกรรมเครื่องจักรกลเกษตร

ผู้ประสานงาน ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

นางสาววันวิสาข์ บุญกล้า
ศูนย์ความร่วมมือกับภาคอุตสาหกรรม
โทรศัพท์ 096 326 6697
e-mail Ying.ipmsu@gmail.com

ดินปลูกมหัศจรรย์ สร้างภูมิคุ้มกันพืช “Tricho-Orga-Soil”



“Tricho-Orga-Soil” ดินปลูกมหัศจรรย์สร้างภูมิคุ้มกันพืช เป็นนวัตกรรมดินปลูกและ รองก้นหลุมที่มีผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง จนได้รับ 2 รางวัล เหรียญทองในการแข่งขันนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ระดับอุดมศึกษา โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นการผสมขององค์ประกอบที่สำคัญในดินปลูกระหว่าง 1. วัสดุปลูกพืช (ดินปลูก) ที่มาจาก หน้าดินขุยไผ่ที่มีความร่วนซุยกับปุ๋ยหมักใบจามจุรี ในอัตราส่วนที่ทำให้มีธาตุอาหาร N P K เหมาะสม 2. ธาตุอาหารรองที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต (แคลเซียมและแมกนีเซียม) เสริมความแข็งแรงของผนังเซลล์พืช และ เพิ่มศักยภาพกลไกของเซลล์พืชในการต่อสู้กับศัตรูพืช 3. เชื้อราปฏิปักษ์ T. asperellum NST-009 ที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมโรคพืช และ 4. สารเสริมความแข็งแรงของเชื้อรา ความแข็งแรงของต้นพืชและสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ในต้นพืชได้ เพื่อสร้างต้นกล้าพืชที่มีความสมบูรณ์แบบนั่นคือ “เจริญเติบโตดี แข็งแรง ปรับตัว ในสภาพแวดล้อมช่วงเริ่มปลูกได้ดี ปลอดโรคและมีภูมิคุ้มกันโรค” จะทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับ จากการนำต้นกล้านี้ไปปลูก มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสูง และประหยัดต้นทุนในการจัดการดูแล ต้นพืชในระยะแปลงต่อไป

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- ช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันในพืช (เชื้อราปฏิปักษ์สามารถกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในต้นพืชและ ธาตุอาหารแคลเซียมเสริมกลไกการส่งสัญญาณในเซลล์พืชขณะต่อสู้กับศัตรูพืช)
- สามารถป้องกันและควบคุมโรคพืชได้31 โรค ใน 14 พืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น พืชในกลุ่มไม้ผลไม้ยืนต้น พืชผัก ข้าว ไม้ดอกและไม้ประดับ เป็นต้น

คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์

- พืชให้ผลผลิตสูงขึ้น
- ลดความสูญเสียต้นกล้าจากการเข้าทำลายของเชื้อโรค
- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดการโรคพืชในแปลงปลูก
- พืชมีคุณค่าทางอาหาร (การสะสมสารอาหารในเซลล์) มากขึ้น
- พืชมีความปลอดภัย (ลดการปนเปื้อนของสารเคมี) มากขึ้น
- ลดการระบาดของเชื้อโรคพืชสู่แปลงปลูกพืช

กลุ่มลูกค้า/ ผู้ใช้งานเทคโนโลยีเป้าหมาย

- ภาครัฐ (โปรดระบุ) กรมวิชาการเกษตร กรมพัฒนาที่ดิน เกษตรและสหกรณ์จังหวัด กรมส่งเสริม การเกษตร สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ และสำนักงานเกษตรตำบล เป็นต้น
- ภาคเอกชน/การผลิต บริษัทเอกชนที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจเกษตร และร้านธุรกิจเกษตรทั่วไป เช่น ร้านเคมีการเกษตร ร้านขายอุปกรณ์การเกษตร และร้านขายต้นไม้ เป็นต้น
- ภาคประชาชน/สังคม/ชุมชน กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกพืชทั่วไป และเกษตรกรทั่วไป

กลุ่มนักลงทุนเป้าหมาย

- บริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส จำกัด
- บริษัท เจียไต๋ จำกัด
- บริษัท วลัยไบโอคอนโทรล จำกัด

สถานภาพทรัพย์สินทางปัญญา

ยังไม่ได้ยื่นจดทะเบียนทรัพย์สินทางปัญญา

สถานะการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ดินปลูก Tricho-Orga-Soil มีการพัฒนาและพร้อมจำหน่าย

ภาพรวมตลาด

มีราคาประหยัด จากการเปรียบเทียบด้านราคาหากนำองค์ประกอบต่าง ๆ มาผสมเองจะมีราคาสูง ซึ่งนวัตกรรมนี้สามารถลดต้นทุนให้กับผู้ใช้งานได้ 2.46 เท่า นั้นคือ นวัตกรรมดินปลูก Tricho-OrgaSoil นี้มีราคาเพียง 406 บาท เมื่อเทียบกับทุก 1,000 ของการซื้อดินปลูกมาผสมเองและมียอดการ จำหน่ายมากกว่า 1.30 ล้านบาท

ผลประโยชน์

เชิงวิชาการ/วิทยาศาสตร์:

- สามารถเพาะเมล็ดและรองก้นกลุมพืชได้ทุกชนิด
- สามารถป้องกันและควบคุมโรคพืชได้ 31 โรค ใน 14 พืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น พืชใน กลุ่มไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก ข้าว ไม้ดอกและไม้ประดับ เป็นต้น
- สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตและความแข็งแรงของพืช (ธาตุอาหารเพิ่มการเจริญเติบโตและ เสริมความแข็งแรงของผนังเซลล์พืช ส่วนเชื้อรา T. asperellum NST-009 สร้างฮอร์โมนและ ละลายธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อต้นพืช)
- ช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันในพืช (เชื้อราปฏิปักษ์สามารถกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในต้นพืช และ ธาตุอาหารแคลเซียมเสริมกลไกการส่งสัญญาณในเซลล์พืชขณะต่อสู้กับศัตรูพืช)
- ช่วยเพิ่มออกซิเจนรอบรากพืช (ในสภาวะเกษตรกรรดน้ำแฉะเกินไป เชื้อรา T. asperellum NST-009 ที่อาศัยอยู่รอบรากพืชจะช่วยดึงออกซิเจนเพื่อการเจริญเติบโต ซึ่งรากพืชจะได้ ประโยชน์ด้วย)
- ป้องกันการระบาดของเชื้อโรคพืชจากต้นกล้าพืชสู่สภาพแปลงได้ เพราะต้นกล้าพืช ปลอดการปนเปื้อนของเชื้อโรคพืช นอกจากนี้ในดินปลูกยังมีเชื้อรา T. asperellum NST-009 ที่สามารถไปเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณในแปลงปลูกพืชต่อได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยกระจายเชื้อรา ที่มีประโยชน์ในแปลงปลูกพืชได

เชิงเศรษฐกิจ/พาณิชย์:

- ปัจจุบันมีบริษัทเอกชน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท เจริญโภคภัณฑ์โปรดิ๊วส จำกัด บริษัท เจียไต๋ จำกัด และบริษัท วลัยไบโอคอนโทรล จำกัด ลงนามร่วมกับศูนย์ผลิตและบริการชีวินทรีย์เกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เพื่อจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์Tricho-Orga-Soil

เชิงสังคม/สิ่งแวดล้อม:

- ลดการใช้สารเคมีในการกำจัดโรคพืช
- เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ เช่น จุลินทรีย์ตัวดีคือเชื้อรา T. asperellum NST-009 ที่สามารถไปเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณในแปลงปลูกพืชต่อได้ ซึ่งจะเป็นการช่วยกระจายเชื้อราที่มีประโยชน์ในแปลงปลูกพืช
- ลดต้นทุนในการเพาะปลูกต้นกล้าพืช ไม่เป็นพิษต่อสภาพแวดล้อม และช่วยปรับโครงสร้างดินบริเวณรอบรากพืชที่นำต้นกล้าพืชไปปลูก

ความสอดคล้องผลงานกับ BCG Model

เศรษฐกิจชีวภาพ โดยการนำเชื้อรา Trichoderma asperellum NST-009 ที่เป็นเชื้อจุลินทรีย์ ท้องถิ่นจากธรรมชาติมาใช้ประโยชน์เศรษฐกิจหมุนเวียน โดยใช้เศษใบจามจุรีและใบไผ่ที่เป็นวัสดุธรรมชาติและมีปริมาณมากในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์และพื้นที่ใกล้เคียง มาใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่า ทางเศรษฐกิจ และเศรษฐกิจสีเขียว ที่เป็นวัตกรรมที่ช่วยพัฒนาสังคม มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน ผู้บริโภคและรักษาสิ่งแวดล้อม

ผู้ประสานงาน ติดต่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่

นายนันทวัฒน์ วรินทรเวช
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
โทรศัพท์ 083-3967920
Email New.nantawat7920@gmail.com

นายเวโรจน์ รัตนคช
ศูนย์ผลิตและบริการชีวินทรีย์เกษตร มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
โทรศัพท์ 097-0418665
Email d.weroj@gmail.com

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS

NSTDA Startup

11 ผลงาน

KANTRUS
เทคโนโลยีโปรตีนเพื่อเวชสำอางและการแพทย์






ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.กตัญชลี ไม้งาม / นส.ปิยกานต์ มูลฐี (A-MED)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท แคนทรัส จำกัด เป็น Deep-tech healthcare startup ที่ทำการผลิตและจัดจำหน่ายวัสดุออกฤทธิ์สำหรับเครื่องสำอางและการแพทย์ เช่น โปรตีนอีจีเอฟ ซึ่งเป็นสารชีววัตถุประเภทโกรทแฟกเตอร์ (growth factor) - EGF (Epidermal Growth Factor) ที่มีประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์สูงและกำลังได้รับความนิยมอย่างมากในตลาดโลก ผ่านกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง

บริษัทจดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2565 โดยมีทีมวิจัย จาก ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือแพทย์ (A-MED) ภายใต้ สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

ผลิตภัณฑ์/บริการ

ผลิตภัณฑ์โปรตีนอีจีเอฟเพื่อเวชสำอางและการแพทย์ ซึ่งเป็นสารชีววัตถุประเภทโกรทแฟกเตอร์ (growth factor) ที่มีประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์สูงและกำลังได้รับความนิยมอย่างมากในตลาดโลก ผ่านกระบวนการผลิตด้วยเทคโนโลยีชีวภาพขั้นสูง เช่น เทคโนโลยีดีเอ็นเอรีคอมบิแนนท์ (recombinant DNA technology) ทำให้โปรตีนที่บริสุทธิ์ ออกฤทธิ์สูง ในราคาเข้าถึงได้ เพิ่มทางเลือกในการผลิตเครื่องสำอางระดับพรีเมี่ยมเพื่อแข่งขันกับแบรนด์ต่าง ๆ จากบริษัททั่วโลก

KANTRUS

A supreme life with our trust

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- ผลิตภัณฑ์ ช่วยลดริ้วรอย จุดด่างดำ รูขุมขน และ รักษาแผล (สิว) ให้หายเร็วขึ้น อีกทั้งยังช่วยให้ผิวหน้ากระจ่างใสและเพิ่มความชุ่มชื้นให้ผิว
- การจัดตั้ง KANTRUS จะทำให้เกิด Supply วัตถุดิบ EGF ในประเทศไทย ในราคาถูกและผู้ผลิตเครื่องสำอางไทยเข้าถึงการใช้งานได้ง่ายขึ้น
- สอดคล้อง BCG ในกลุ่มชีววัตถุสำหรับเครื่องสำอาง และการแพทย์ รวมทั้งเลือกกระบวนการผลิตที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

ติดต่อ

บริษัท แคนทรัส จำกัด
ดร.กตัญชลี ไม้งาม
โทรศัพท์ 098 250 1404

Quantum Biotech
สารออกฤทธิ์มูลค่าสูง









ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

นายสุรเชษฐ์ สุนทรทวีทรัพย์ (BIOTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท ควอนตัม ไบโอเทค จำกัด เป็นบริษัท Bio Deep tech Startup ผู้นำด้านนวัตกรรมโดยการนำเทคโนโลยีด้านไบโอรีไฟเนอรี่และเทคโนโลยีไฮบริดซึ่งใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรเพื่อให้ได้สารมูลค่าสูงสำหรับอุตสาหกรรมยา โภชนเภสัชและอาหารฟังก์ชั่น

บริษัทจดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2564 โดยมี ทีมวิจัย จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ภายใต้ สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

นำเทคโนโลยีด้านไบโอรีไฟเนอรี่ และเทคโนโลยีไฮบริดเพื่อให้ได้สารมูลค่าสูงอุตสาหกรรมยา โภชนเภสัชและอาหารฟังก์ชั่น

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

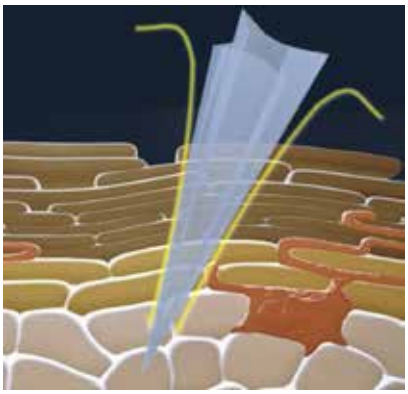
- ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้นำเทคโนโลยี microencapsulation ของสาระสำคัญมาร่วมด้วย ทำให้สามารถเก็บรักษาสารสำคัญที่อยู่ในผลิตภัณฑ์ให้มีคุณสมบัติทางเภสัชที่ดีเพิ่มมากขึ้นและตรงตามความต้องการของผู้บริโภค
- การจัดตั้ง Quantum ส่งผลดีต่ออุตสาหกรรมอาหารเสริม อาหารเครื่องสำอาง เกษตร ให้สามารถต่อยอดการพัฒนาผลิตภัณฑ์มากยิ่งขึ้น
- สอดคล้อง BCG ในการต่อยอดวัตถุดิบชีวมวลทางเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้เป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตสารมูลค่าสูง เป็นกระบวนการที่ควบคุมและปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ โดยร่วมมือและทางธุรกิจ กับต่างประเทศใน CMLV และจีน

ติดต่อ

บริษัท ควอนตัม ไบโอเทค จำกัด
(Quantum Biotech)
นายสุรเชษฐ์ สุนทรทวีทรัพย์
ห้อง 608 เลขที่ 141 อาคารกลุ่มนวัตกรรม 2 ตึก D อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 065 669 4544

บริษัท สไปก์ อาร์ชิ เทคโทนิคส์ จำกัด (SPIKE ARCHITECTONICS) แผ่นแปะเทคโนโลยี Microspike







ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.ไพศาล ขันชัยทิศ / นายต่อตระกูล พูลโสภา (NANOTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท สไปก์ อาร์ชิ เทคโทนิคส์ จำกัด เป็นบริษัท Deep-tech startup ผู้นำด้านแพลตฟอร์มเทคโนโลยีการผลิตเข็มขนาดไมโคร/นาโน (Micro/Nano Needle) สำหรับเสริมประสิทธิภาพการดูแลผิวและนำส่งสารสำคัญผ่านผิวหนัง เพื่ออุตสาหกรรมความงาม สุขภาพ และการแพทย์อนาคต

บริษัทจดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2565 โดยมี ทีมวิจัย จากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) ภายใต้ สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

แผ่นแปะเทคโนโลยี Microspike ที่ออกแบบสำหรับการใช้งานเฉพาะจุด เช่น แผ่นแปะใต้ตา แผ่นแปะหน้าแก้มหรือมาสก์หน้า* (ขนาดพื้นที่เข็มไมโครนี้ดเดิ้ลใหญ่ที่สุดในโลก*) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งสารสำคัญผ่านผิวหนัง



ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- ผลิตภัณฑ์แผ่นแปะเข็มอนุภาคไมโคร (Microneedle) สามารถนำส่งยาสู่ใต้ผิวหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด และลดการบาดเจ็บ
- การจัดตั้ง SPIKE จะช่วยเสริมในอุตสาหกรรมด้านการดูแลสุขภาพและความงาม การแพทย์และสาธารณสุข ได้ต่อยอดด้วยเทคโนโลยี
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมการแพทย์สุขภาพและความงาม

ติดต่อ

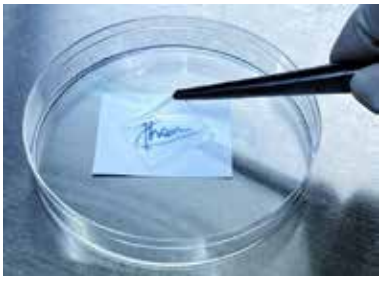
บริษัท สไปก์ อาร์ชิ เทคโทนิคส์ จำกัด
นายต่อตระกูล พูลโสภา
โทรศัพท์ 089 200 8678

บริษัท รีไลฟ์ ไบโอเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด (ReLIFE Bioengineering) กระจกตาจาก Stem Cell











ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.ข้าว ต้นสมบูรณ์ (BIOTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท รีไลฟ์ ไบโอเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด เป็น Deep-tech healthcare startup ด้านวิศวกรรมเนื้อเยื่อ (Tissue Engineering) เพื่อสร้างเนื้อเยื่อหรืออวัยวะขึ้นมาใหม่ เช่น กระจกตาชีสภาพที่ผลิตจาก Stem cells ซึ่งสามารถใช้ทดแทนกระจกตาบริจาคได้ทันที

บริษัทมีแผนจดทะเบียนจัดตั้งในปี พ.ศ. 2565 โดยมี ทีมวิจัย จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ภายใต้ สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เป็นกระจกตาชีวภาพจาก Stem cell ที่สามารถใช้ทดแทนกระจกตาบริจาคได้ทันที ลดระยะเวลาในการรอคอยการบริจาค และไม่มีความเสี่ยงจากการใช้กระจกตาจากผู้อื่นหรือวัสดุเทียม

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- ผลิตภัณฑ์ที่จะพัฒนาจะใช้ทดแทนกระจกตาบริจาค ช่วยให้คุณภาพชีวิตของคนทั่วโลกดีขึ้น โดยผู้ป่วยเข้าถึงการรักษาในเวลาอันสั้น ลดระยะเวลารอคอย ตลอดจนลดค่าเสียโอกาสในการเว้นระยะเวลาทำงาน
- การจัดตั้ง ReLIFE จะช่วยเพิ่มโอกาสการรักษากับคนทั้งโลก และส่งเสริมอุตสาหกรรมการแพทย์โดยตรง
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมทางการแพทย์ด้วยเทคโนโลยี

ติดต่อ

บริษัท รีไลฟ์ ไบโอเอ็นจิเนียริ่ง จำกัด
ดร.ข้าว ต้นสมบูรณ์
โทรศัพท์ 096 690 6966

บริษัท ไบโอเทค โกลเบิ้ล อินโนเวชั่น จำกัด (BGIC) แพลตฟอร์มด้านธุรกิจชีวภาพ





ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.พนิต กิจสุบรรณ (BIOTEC) /
ดร.ศรายุทธ เอี่ยมคง (TMC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท ไบโอเทค โกลเบิ้ล อินโนเวชั่น จำกัด เป็น Deep Tech Startup Platform ด้าน Biotechnology และ Life Science ที่ครบวงจรรายแรกของประเทศ ที่มีครอบคลุม ครบถ้วนทั้งทีมผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน และเครือข่ายธุรกิจ เพื่อช่วยผลักดันงานวิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ สู่ตลาด รวมถึงเร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์ ที่เริ่มต้นจากความร่วมมือระหว่างนักวิจัย สวทช. ร่วมกับกลุ่มนักธุรกิจไทยและต่างประเทศ (KINGEN) ที่ต้องการสร้างกลไกขับเคลื่อนธุรกิจไบโอเทคโนโลยีอย่างครบวงจร

บริษัทมีแผนจดทะเบียนจัดตั้งในปี พ.ศ. 2564 โดยมี ทีมวิจัย จากศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (ไบโอเทค) ภายใต้ สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เป็นแพลตฟอร์มด้าน Biotechnology และ Life Science เพื่อช่วยผลักดันงานวิจัยและนวัตกรรมต่าง ๆ สู่ตลาด /เร่งรัดการพัฒนาอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพและชีววิทยาศาสตร์ จากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ : 1) Innovation Platform = R&D และ IP Management 2) Incubation Platform = Business Development & Consulting 3) In-Market Platform = Marketing & Sale

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- เป็น Platform เชื่อมโยง เร่งและผลักดันการพัฒนาธุรกิจเทคโนโลยีด้านชีวภาพและการแพทย์ได้เร็วขึ้น
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันด้าน สุขภาพ การแพทย์ อาหารและเกษตร

ติดต่อ

บริษัท ไบโอเทค โกลเบิ้ล อินโนเวชั่น จำกัด
349 เอสเจ อินฟินิท วัน บิสซิเนส คอมเพล็กซ์
ชั้น 31 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
https://www.bgic.co.th/
โทรศัพท์ 02 026 8956

บริษัท เบรนนิฟิต จำกัด (BrainiFit) ระบบออกกำลังกายสมอง








ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.สุวิชา จิรายุเจริญศักดิ์ (NECTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท เบรนนิฟิต จำกัด เป็น บริษัท Deep Tech Startup ผู้นำ Neuro Technology นำงานวิจัยมาขยายผลการให้บริการรูปแบบ Home-based Rehabilitation ในระดับเชิงพาณิชย์ เช่น ระบบฝึกสมองโดยใช้สัญญาณป้อนกลับ (Game-based neurofeedback system

บริษัทฯ จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2564 โดยมีนักวิจัย จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน กิจการมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ได้รับทุน Ted fund ต่อยอดผลงาน

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- ช่วยผู้สูงอายุ และเด็กสมาธิสั้น ออกกำลังการสมองเพื่อฟื้นฟูศักยภาพการเรียนรู้ 5 ด้าน ประกอบด้วย Working Memory, Reasoning & Planning, Visual-Spatial, Responsive Processing และ Sustained Attention ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น
- การจัดตั้ง BrainiFit ทำให้ประชาชนเข้าถึงการฟื้นฟูที่ดีขึ้น และลดต้นทุนจากการนำเข้าต่างประเทศ
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพด้วยเทคโนโลยี

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ระบบออกกำลังกายสมองสำหรับผู้สูงอายุ และเด็กสมาธิสั้น ฟื้นฟูศักยภาพการเรียนรู้ 5 ด้าน และวัดผลได้อย่างแม่นยำ ประกอบด้วย Working Memory, Reasoning & Planning, Visual-Spatial, Responsive Processing และ Sustained Attention

ติดต่อ

บริษัท เบรนนิฟิต จำกัด
ดร.สุวิชา จิรายุเจริญศักดิ์
37 ซอยจันทน์ 32 แยก 2 แขวงทุ่งวัดดอน
เขตสาทร กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 084 990 7900

บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด (DarwinTec) แพลตฟอร์มสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารกลางวันโรงเรียนครบวงจร









ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.สุปิยา เจริญศิริวัฒน์ / นายพงษ์ศักดิ์ ติยานันท์ /
น.ส.ปารุสก์ บุญพร / น.ส.จันทิมา จันทร์ศักดิ์ศรี /
นางฐานิษฐ์ สินพัฒน์ฐากุล (NECTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด เป็น Deep-tech startup ด้าน Digital Platform เพื่อจัดการและดูแลโภชนาการ รวมถึงสุขภาพของเด็กในโรงเรียน โดยจัดอาหารที่มีโภชนาการครบถ้วนและบริหารจัดการต้นทุนในการจัดซื้อวัตถุดิบ รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลอาหารที่จัดไปเข้าบัญชี Thai School Lunch เพื่อให้ทางโรงเรียนตรวจสอบรายการอาหารรวมทั้งรายการและปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ นอกจากนั้นยังสามารถประยุกต์ใช้ในธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้อง

บริษัทฯ จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี 2565 โดยมีนักวิจัย จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน และ สวทช.

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- สนับสนุนและขับเคลื่อนระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนที่สามารถบริหารจัดการได้ในทุกมิติ
- สร้างความเข้าใจและส่งเสริมให้เกิดความตระหนักในเรื่อง Food Waste Management
- สอดคล้อง BCG โดยเป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมอาหาร ลดอาหารเหลือทิ้ง การดูสุขภาพโภชนาการ และการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และอยู่ในกลุ่มด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เป็นแพลตฟอร์มสำหรับผู้ประกอบการด้านอาหารกลางวันโรงเรียน ใช้จัดอาหารที่มีโภชนาการครบถ้วนและบริหารจัดการต้นทุนในการจัดซื้อวัตถุดิบ รวมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลอาหารที่จัดไปเข้าบัญชี Thai School Lunch เพื่อให้ทางโรงเรียนตรวจสอบรายการอาหารรวมทั้งรายการและปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ อีกทั้งรองรับการจัดอาหารแบบ smart canteen โดยให้นักเรียนเลือกอาหารเอง หรือtailor-made รายคน

ติดต่อ

บริษัท ดาร์วินเทค โซลูชันส์ (ประเทศไทย) จำกัด
ห้อง 208 อาคารกลุ่มนวัตกรรม 1
131 อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย
หมู่ที่ 9 ถนนพหลโยธิน ตำบลคลองหนึ่ง
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 096 937 4141

บริษัท เอไอไนน์ จำกัด (Ai9) แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์ด้านเสียงและการสนทนา





MANNA
Call Center Transcription & Analytics

VATAYA
Voice Transcription & Synthesis

CUICUI
Intelligent Voicebot & Digital Assistant

TASANA
Video Subtitle Generation

ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.ชูชาติ หฤไชยะศักดิ์ / ดร.ศิลา ชุณห์วิจิตรา / นางสาวสุรีพร กระจง (NECTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท เอไอไนน์ จำกัด เป็น AI Deep Tech Startup ที่เกิดจากแนวคิดของเนคเทค สวทช. ที่ต้องการส่งต่องานวิจัยโดยคนไทยให้ถึงมือภาคธุรกิจเอกชน โดยเน้นเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในด้านเสียงและการสนทนา (Speech and Conversation) รวมทั้งด้านการเข้าใจภาษา (Language Understanding)เพื่อให้คอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าใจและสามารถสื่อสารภาษาของมนุษย์ได้ ตอบโจทย์ความต้องการภาคเอกชนที่ต้องการยกระดับ workflow การทำงานให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

บริษัทฯ จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2563 โดยมีนักวิจัย จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน ปัจจุบันธุรกิจเติบโตอย่างต่อเนื่อง

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

เป็น AI Solution โดยผ่าน แพลตฟอร์มอัตโนมัติอัจฉริยะที่ใช้การเข้าใจเสียงพูดและข้อความภาษาไทย และเป็นบริษัทไทยรายแรกที่ให้บริการถอดเสียงการประชุมโดยใช้เทคโนโลยี AI ตอบโจทย์ความต้องการภาคเอกชนที่ต้องการยกระดับ workflow การทำงานให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- เป็น AI Platform รายแรกในไทยที่ให้บริการการถอดเสียงการประชุมโดยใช้เทคโนโลยี AI ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานขององค์กร/อุตสาหกรรม
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรม AI ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ติดต่อ

บริษัท เอไอไนน์ จำกัด
ห้อง 201 เลขที่ 141 อาคารกลุ่มนวัตกรรม
อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย ถนนพหลโยธิน
ตำบลคลองหนึ่ง อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
https://www.ai9.co.th/
โทรศัพท์ 095 3919 987

บริษัท บิ๊กโก อนาไลติกส์ จำกัด (BIGGO ANALYTICS) แพลตฟอร์มข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจ

BIGGO ANALYTICS











ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

นายชัยภูมิ ศิริพันธ์พรชนะ / ดร.ศิลา ชุณห์วิจิตรา / นายวีระชัย จันทร์สุด (NECTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท บิ๊กโก อนาไลติกส์ เป็นบริษัทรับออกแบบ และพัฒนาระบบจัดการและช่วยวิเคราะห์ข้อมูล Big Data / Data Analytic ทำให้ธุรกิจต่าง ๆ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ด้วยต้นทุนที่ลดลง โดยที่ผ่านมาธุรกิจสามารถหารายได้ตั้งแต่เริ่มต้นกิจการ และมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง

บริษัทฯ จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2564 โดยมีนักวิจัย จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน และ สวทช.

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- เป็นแพลตฟอร์มด้าน Data Analytic ที่ช่วยให้ธุรกิจต่าง ๆ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจได้อย่างแม่นยำยิ่งขึ้น ด้วยต้นทุนที่ลดลง เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมทุกด้าน เช่น เกษตร อาหาร การแพทย์
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมต่าง ๆ ด้วยการจัดการข้อมูล ซึ่งเป็นหนึ่งในอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ และอยู่ในกลุ่มด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ติดต่อ

บริษัท บิ๊กโก อนาไลติกส์ จำกัด
56/1 ชั้น 7 ซอยอารีย์ 5 ฝั่งเหนือ พหลโยธินซอย 7
ถนนพหลโยธิน แขวงพญาไท เขตพญาไท
กรุงเทพมหานคร 10400
https://biggoanalytics.com/
โทรศัพท์ 064 264 0953

บริษัท ฟองดี จำกัด (Fondee) แพลตฟอร์มการมีส่วนร่วมและการเสริมพลังของประชาชน

FonD*

Traffy Fondue









ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

นายณพงศ์ วาณิชยพงศ์ / นายสุเมธ ปานกวีรัตน์ / นายนพปฎล ชะฎิล / ดร.วสันต์ ภัทรอธิคม (NECTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท ฟองดี จำกัด เป็น Deep-tech startup ด้าน Digital Platform เพื่อเชื่อมโยงประชาชนเข้ากับหน่วยงานที่ดูแลรับผิดชอบปัญหาในเรื่องต่าง ๆ โดยเน้นการแก้ไขปัญหาอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้ ประชาชนแจ้งปัญหาได้สะดวกรวดเร็วติดตามความคืบหน้าได้ หน่วยงานทำงานได้รวดเร็ว ไม่ต้องใช้เอกสารแจ้งความคืบหน้าได้ทันที และปัญหาได้รับการดูแลแก้ไขมีประวัติการดำเนินการแก้ไข

บริษัทมีแผนจดทะเบียนจัดตั้งในปี พ.ศ. 2565 โดยมีนักวิจัย จากศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

แพลตฟอร์มแจ้งปัญหาเมือง สามารถเชื่อมโยงไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบได้โดยตรง หน่วยงานผู้รับปัญหาสามารถรับเรื่อง และแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ปัญหาสามารถถูกแก้ไขได้ตรงจุดและรวดเร็ว

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- สนับสนุนให้เกิดความตื่นตัวของประชาชน
- สร้างความเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและประชาชนได้อย่างรวดเร็วทันเวลา
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมทุกอุตสาหกรรม และอยู่ในกลุ่มด้านเทคโนโลยีดิจิทัล

ติดต่อ

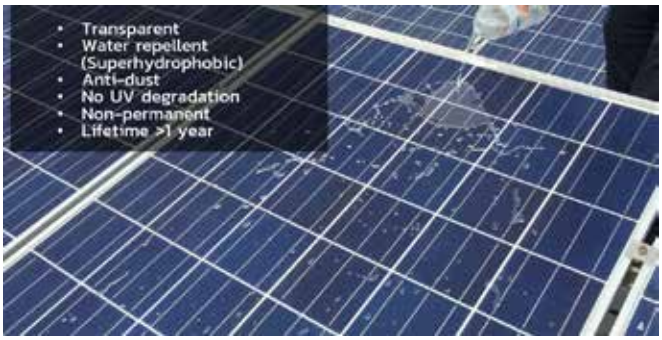
บริษัท ฟองดี จำกัด
นายณพงศ์ วาณิชยพงศ์
โทรศัพท์ 089 935 6356

บริษัท นาโน โค๊ตติ้ง เทค จำกัด (N-COAT) สารเคลือบนาโนป้องกันฝุ่น

NANO COATING TECH
INNOVATIVE COATING SOLUTION FOR ALL









ทีมวิจัยและทีม Startup สวทช.

ดร.ธันยกร เมืองนาโพธิ์ /
ดร.พิศิษฐ์ คำหน่อแก้ว (NANOTEC)

ข้อมูลบริษัท

บริษัท นาโน โค๊ตติ้ง เทค จำกัด เป็น Deep-tech Startup ด้านวัสดุศาสตร์ ผลิตและให้บริการเกี่ยวกับสารเคลือบผิวระดับนาโน เพื่อป้องกันการเกาะของน้ำและฝุ่น เน้นให้บริการในอุตสาหกรรมการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ และอุตสาหกรรมก่อสร้าง

บริษัทฯ จดทะเบียนจัดตั้งเมื่อปี 2565 โดยมีนักวิจัย จากศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สวทช. ร่วมถือหุ้นกับพันธมิตรเอกชน

รายละเอียดผลิตภัณฑ์

ให้บริการเคลือบผิวและจำหน่ายน้ำยาเคลือบสำหรับแผงโซล่าเซลล์และอาคาร โดยวัสดุเคลือบไม่ทำลายพื้นผิวของวัสดุที่เคลือบ และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตพลังงานในแผงโซล่าเซลล์

ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์/บริการ

- เป็นสารเคลือบใสที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสร้างพลังงานจากแผ่นโซล่าเซลล์
- กระบวนการเคลือบไม่ทำลายเนื้อวัสดุพื้นผิวเก่า
- สอดคล้อง BCG เป็นส่วนหนึ่งในการผลักดันอุตสาหกรรมพลังงานของชาติ และการใช้ทรัพยากรอย่างเต็มประสิทธิภาพ

ติดต่อ

บริษัท นาโน โค๊ตติ้ง เทค จำกัด
208/1 ถนนระนอง 1 แขวงถนนนครไชยศรี
เขตดุสิต กรุงเทพฯ
โทรศัพท์ 082 823 9796

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS



การแพทย์

14 ผลงาน

แผ่นเมมเบรนเส้นใยนาโน สำหรับการรักษาแผล

นักวิจัย

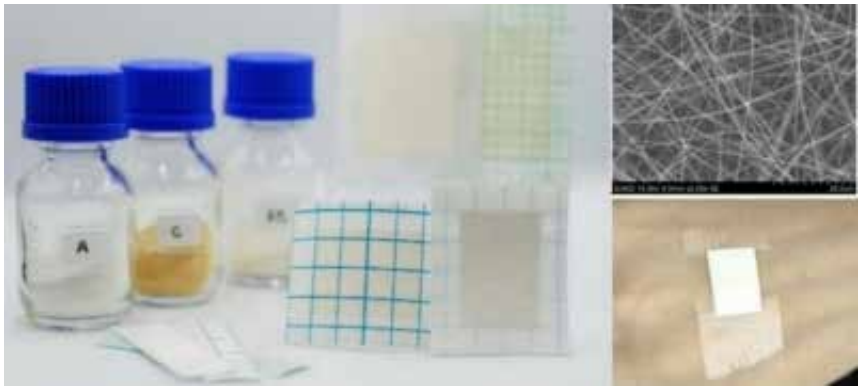
ดร.อัจฉรา แป้งอ่อน
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002838 ยื่นคำขอวันที่ 29 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

วัสดุปิดแผลมีความสำคัญต่อประสิทธิภาพการรักษาแผล โดยวัสดุปิดแผลทั่วไป เช่น ผ้าก๊อต และพลาสเตอร์ปิดแผลจะมีส่วนช่วยป้องกันแผลจากสิ่งแวดล้อมภายนอก แต่วัสดุบางประเภทส่งผลให้แผลแห้งและอาจทำให้แผลติดเชื้อได้ในเวลาต่อมา ปัจจุบันจึงมีการพัฒนาแผ่นปิดแผลให้มีสมบัติพิเศษเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา เช่น แผ่นปิดแผลเพื่อปกป้องแผลจากการขาดน้ำและการติดเชื้อ รวมถึงเร่งกระบวนการรักษาแผลให้หายเร็วขึ้น การพัฒนาวัสดุปิดแผลจากสารสกัดและวัตถุดิบธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการรักษาแผลเป็นทางเลือกที่น่าสนใจเนื่องจากเป็นสารกลุ่มที่มีความเป็นพิษต่ำ ทั้งยังเข้ากันได้ดีกับเซลล์สิ่งมีชีวิตและช่วยเร่งกระบวนการหายของแผลสำหรับแผ่นปิดแผลเส้นใยนาโนที่พัฒนาขึ้นนี้มีประสิทธิภาพในการเร่งการปิดแผลได้ดีกว่าแผ่นปิดแผลทางการค้าประมาณ 2 เท่า ไม่เป็นพิษต่อเซลล์ ไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง ทั้งยังมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกและแกรมลบ รวมถึงแบคทีเรียดื้อยาอีกด้วย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

จุดเด่นและการประยุกต์ใช้แผ่นเมมเบรนเส้นใยนาโน สามารถพัฒนาเป็นแผ่นปิดแผลที่ใช้ได้กับสารสกัดสมุนไพร หรือสารสังเคราะห์ที่เป็นตัวยา โดยใช้เทคโนโลยีการขึ้นรูปแผ่นเส้นใยนาโน ซึ่งจะช่วยเร่งให้เกิดการสมานแผลและลดโอกาสการติดเชื้อ ตลอดจนมีความปลอดภัยต่อเซลล์ อันเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการรักษาแผลอีกทางหนึ่ง มีจุดเด่นดังนี้

- ใช้เทคโนโลยีการขึ้นรูปเส้นใยนาโน (Nanofiber fabrication technology) ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ผลิตจากวัตถุดิบธรรมชาติ
- เร่งให้แผลหายเร็วขึ้น ลดโอกาสการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกและแบคทีเรียแกรมลบ รวมถึงเชื้อแบคทีเรียดื้อยา MRSA
- ไม่เป็นพิษ ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ปราศจากเชื้อและอ่อนโยนต่อผิว

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1616
Email tlo-ipb@nstda.or.th

CARBANO-Ag

นักวิจัย

ดร.พงษ์ธวัฒน์ เข็มทอง, ดร.ขจรศักดิ์ เฟื่องนวกิจ, นายศรัณย์ ยวงจันทร์, นายกฤษฎา ธานี, ดร.ธีระ บุตรบุรี, ดร.สัญชัย คูบูรณ์, ดร.จักรภพ พันธศรี และ ดร.ภูมรินทร์ คำแหงศักดิ์
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002534 ยื่นคำขอวันที่ 30 กันยายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผลิตภัณฑ์ถ่านกัมมันต์เอิบชุ่มอนุภาคนาโนซิลเวอร์สามารถนำมาใช้งานได้หลากหลาย เช่น การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและแกรมลบ การดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่ายและคลอโรฟอร์มที่ปนเปื้อนในน้ำ รวมทั้งการดักจับโลหะหนัก เช่น ปรอท หรือสารหนู ได้มากกว่าร้อยละ 90 เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ถ่านกัมมันต์เอิบชุ่มอนุภาคนาโนซิลเวอร์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดมากมาย เช่น

- ไม่มีการผลิตและจำหน่ายในประเทศไทย ทำให้ต้องนำเข้าจากต่างประเทศเท่านั้น
- ขั้นตอนการผลิตต้องใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์รุนแรง จึงอันตรายต่อผู้ผลิตและไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ขั้นตอนการใช้งานพบการหลุดร่อนของอนุภาคนาโนซิลเวอร์จากการชะละลาย (leaching)

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ทีมวิจัยพัฒนาสูตรการผลิต CARBANO-Ag โดยใช้วัสดุจากธรรมชาติคือ น้ำตาลและน้ำแป้ง แทนการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์รุนแรง ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง อนุภาคนาโนซิลเวอร์ที่ได้มีความเสถียรมากขึ้น ทำให้การนำมาใช้เพื่อเป็นวัสดุกรองน้ำดื่มมีความปลอดภัยตามมาตรฐานน้ำดื่มมากขึ้นอีกด้วย โดยสูตรการผลิตที่พัฒนาขึ้นสามารถขยายกำลังการผลิตและประยุกต์ใช้ได้ในหลากหลายอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมผลิตน้ำดื่ม อุตสาหกรรมการบำบัดมลพิษทางน้ำและทางอากาศ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี เพื่อใช้เป็นตัวดูดซับโลหะหนัก เช่น ปรอท และสารหนู นอกจากนี้ สูตรการผลิต CARBANO-Ag ยังมีจุดเด่นที่สำคัญคือ สามารถขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปทรงตามต้องการ เช่น แผ่นกรองในเครื่องปรับอากาศในครัวเรือน แผ่นกรองในรถยนต์ส่วนบุคคลหรือสาธารณะ และแผ่นกรองในอาคารสำนักงานต่าง ๆ อีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฏฐิพร วณิชธนานนท์
งานพัฒนาธุรกิจ
ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6650
Email nuttiporn@nanotec.or.th

กรรมวิธีการสกัดแบบแยกส่วนของสารสกัดช่อดอกพังแหร (Trema orientalis (L.) Blume) ที่มีส่วนประกอบของสารแคนนาบินอยด์

นักวิจัย

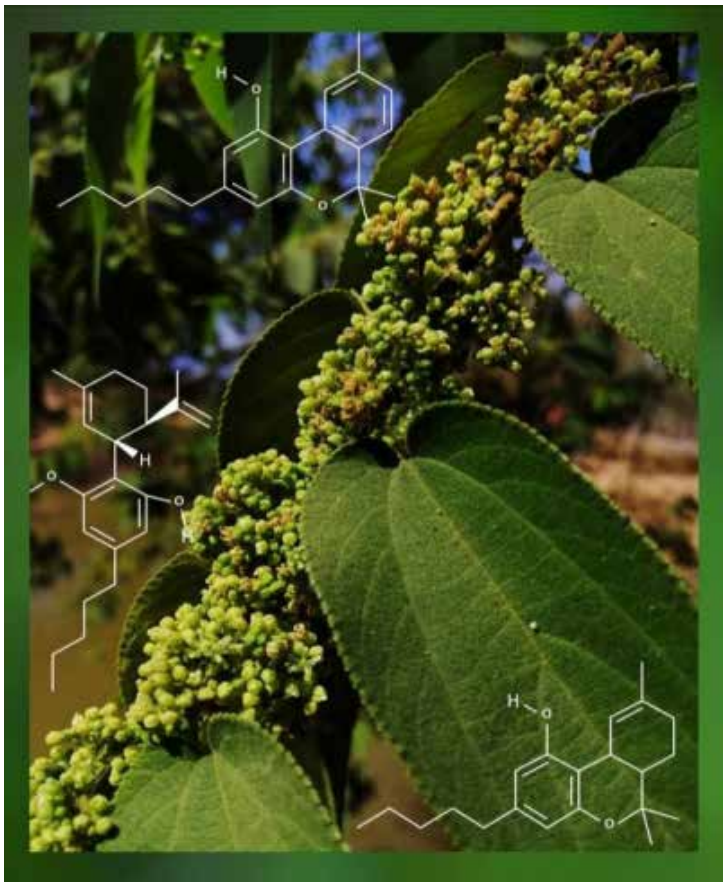
ดร.ทิวธวัฒ นาพิรุณ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 203001097 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤษภาคม 2556

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

พังแหรเป็นพืชสมุนไพรในวงศ์กัญชามีการกระจายพันธุ์ในทุกเขตภูมิพฤกษ์ของประเทศไทย ออกดอกได้ตลอดทั้งปี ทุกส่วนของพืชมีการนำมาใช้เป็นพืชสมุนไพรพื้นบ้านเกี่ยวกับการรักษาโรคติด เชื้อ คณะผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลทางพฤกษศาสตร์ พฤกษเคมี และฤทธิ์ของสารสกัดและ สารสำคัญที่มีต่อแบคทีเรียสายพันธุ์ดื้อยา โดยมีสมมติฐานการวิจัยว่าสารสกัดจากแต่ละส่วนอาจแสดง การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรคได้ ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์พื้นบ้าน โดยเฉพาะส่วนช่อดอกที่มี รายงานการใช้รักษาโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ซึ่งสามารถต่อยอดพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ได้ในอนาคต



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นการริเริ่มศึกษาพืชสมุนไพรที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น ได้กระบวนการสกัดสารแคนนาบินอยด์ตามธรรมชาติจากส่วนช่อดอกเป็นครั้งแรกซึ่งเหมาะแก่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
Email bussagorn@arda.or.th

แอปตาเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดเอสโตรเจน

นักวิจัย

รศ.ดร.สินีนาฏ สิริ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002534 ยื่นคำขอวันที่ 30 กันยายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แอปตาเซนเซอร์จึงเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่ได้รับความสนใจ เนื่องจากสามารถพัฒนาให้สามารถตรวจวัดสารเป้าหมายได้ในระดับความไวที่สูงมากที่ 10-9 โมลาร์หรือต่ำกว่า โดยไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องมือที่ซับซ้อนในการวิเคราะห์ เหมาะสำหรับการใช้งานของบุคคลทั่วไปในการรับรู้/แปลผลได้ง่าย วัดผลได้รวดเร็ว และมีราคาต่ำ ทั้งนี้การสร้างแอปตาเซนเซอร์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นอยู่กับการพัฒนาให้ได้ดีเอ็นเอแอปตาเมอร์ที่มีความไวในการตรวจวัดสารเป้าหมาย ทั้งนี้หากเปรียบเทียบการใช้เอปตาเซนเซอร์ในการตรวจวัดเอสโตรเจนกับวิธีอีไลซา (ELISA) แม้ว่าวิธีอีไลซาจะได้รับความนิยมอย่างมากและมีการจำหน่ายเชิงพาณิชย์จากหลายบริษัททั่วโลก แต่พบว่าเอปตาเซนเซอร์มีข้อดีกว่าในหลายประการ เช่น มีความไวในการตรวจวัดที่สูงกว่า ต้นทุนต่ำกว่า และเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิห้อง การพัฒนาแอปตาเซนเซอร์เพื่อตรวจวัดเอสโตรเจนจึงมีศักยภาพในการแข่งขันเชิงพาณิชย์ ทั้งนี้จากรายงานก่อนหน้าพบว่ามีการสร้างดีเอ็นเอแอปตาเมอร์ที่จำเพาะต่อเอสโตรเจน โดยตรวจเอสโตรเจนได้ต่ำสุดที่ความเข้มข้น 200 พิโคโมลาร์ สำหรับในงานวิจัยนี้สามารถพัฒนาระบบแอปตาเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดเอสโตรเจนได้ต่ำ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

แอปตาเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดเอสโตรเจนได้ต่ำถึง 50 พิโคโมลาร์ ใช้งานง่าย มีราคาถูก และสะดวกต่อการใช้งานภาคสนาม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

ชุดสกัดเก่ง: ชุดสกัดดีเอ็นเอที่ไม่ต้องใช้เซนตริฟิวจ์ (รุ่นดูดเก่ง)

นักวิจัย

ดร.ธนพัฒน์ แพ่งเกษร, นายธีรภัทร มีคง และ นายกุศล แซ่ลี
บริษัท สกัดเก่ง จำกัด ร่วมกับ คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา และ หน่วยธาลัสซีเมีย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยพะเยา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101000753 ยื่นคำขอวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ชุดสกัดดีเอ็นเอเป็นสินค้าที่มีอยู่แล้วในท้องตลาด โดยชุดสกัดดีเอ็นเอในท้องตลาดทั้งหมดในปัจจุบันใช้หลักการร่วมกันคือ การตรึงดีเอ็นเอให้ยึดติดบนคอลัมน์ที่ทำจากซิลิก้า โดยการนำตัวอย่างที่ต้องการสกัด อาทิ ตัวอย่างเลือดที่ผ่านการย่อยแล้ว นำมาไหลผ่านคอลัมน์ คอลัมน์จะตรึงเอาไว้เฉพาะดีเอ็นเอ และปล่อยให้สารชีวโมเลกุลอื่น ๆ ไหลออกจากคอลัมน์ไป แล้วจึงชะเอาดีเอ็นเอที่บริสุทธิ์ออกมา กระบวนการที่จะทำให้สารชีวโมเลกุลต่าง ๆ รวมถึงดีเอ็นเอ สามารถหลุดออกจากคอลัมน์ได้นั้น จำเป็นต้องอาศัยเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูง ทำให้เกิดข้อจำกัดในห้องปฏิบัติการที่ไม่มีเครื่องมือดังกล่าว นอกจากนี้ชุดสกัดดีเอ็นเอรูปแบบเดิมยังไม่สามารถใช้ในการสกัดดีเอ็นเอนอกห้องปฏิบัติการได้ เช่น การสกัดดีเอ็นเอในพื้นที่ระบาดและห่างไกล หรือการตรวจวินิจฉัย ณ จุดตรวจ (point-of-care) เนื่องจากเครื่องปั่นเหวี่ยงความเร็วสูงมีขนาดที่ใหญ่และน้ำหนักที่มาก ไม่สะดวกในการเคลื่อนย้าย

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

ชุดสกัดเก่ง ได้ผ่านการทดสอบการใช้งานในกลุ่มผู้ใช้ที่เป็น โรงเรียน มหาวิทยาลัยและงานสัมมนาแล้ว เช่น คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา คณะวิทยาศาสตร์การแพทย์ มหาวิทยาลัยพะเยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล โรงเรียนจักราชวิทยา คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนครราชสีมา และงาน BioArt Thailand 2022 โดยตอบโจทย์ทั้งการเรียนการสอนแบบออนไลน์ และออนไซต์ในงานนี้ สกัดเก่งมีความมุ่งหวังที่เจาะกลุ่มเป้าหมายที่เป็นห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ โดยใช้จุดเด่นของเทคโนโลยีที่สำคัญ คือ 1) ราคาที่ถูกกว่าชุดสกัดดีเอ็นเอในท้องตลาดถึง 2 เท่า 2) มีขั้นตอนที่ง่ายไม่ซับซ้อน เพียงแค่ดูดสารละลายขึ้นลงเท่านั้น 3) ไม่ต้องใช้อุปกรณ์เสริม เช่น เครื่องทำอุณหภูมิสำหรับบ่มเอนไซม์ หรือปิเปตอัตโนมัติ และ 4) สามารถสกัดดีเอ็เอได้ทุกที่ แม้ไม่มีเครื่องเซนตริฟิวจ์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล

หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา (UP-TLO)
สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยพะเยา
โทรศัพท์ 054 466 666 ต่อ 3076, 3712-16
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

การใช้แพนดูราติน เอ และอนุพันธ์ของสิ่งดังกล่าว หรือเกลือที่ยอมรับได้ทางเภสัชกรรมของสิ่งดังกล่าว สำหรับรักษา ป้องกัน หรือลดความเป็นพิษของไตที่เกิดจากยา และเพื่อผลิตองค์ประกอบทางเภสัชกรรมสำหรับรักษา ป้องกัน หรือลดความเป็นพิษของไตที่เกิดจากยา

นักวิจัย
รศ.ดร.ภก.สัณหภาส สุดวิลัย และคณะ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001006264 ยื่นคำขอวันที่ 30 ตุลาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ในการรักษาโรคร้ายแรงอย่างมะเร็งด้วยยาต้านมะเร็งซิสพลาติน หรือการรักษาโรคติดเชื้อด้วยยาปฏิชีวนะอย่างโคลิสตินและยาในกลุ่มพอลิไมซินอื่น ๆ นั้น ผลการรักษามักขึ้นอยู่กับปริมาณของยาที่ให้แก่ผู้เข้ารับการรักษา การได้รับยาในปริมาณมากมักส่งผลเสียต่อเซลล์ของร่างกายผู้ป่วย ทั้งความเสียหายของท่อไต ความเสียหายของดีเอ็นเอ ความเครียดที่เกิดจากออกซิเดชัน การอักเสบ และการตายของเซลล์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องพัฒนาวิธีการป้องกันความเป็นพิษของไตจากการใช้ยาดังกล่าว โดยในงานวิจัยก่อนหน้านี้มีการกล่าวถึงการใช้สารประเภทไนเตรตเตดลิปิดเพื่อบรรเทาความเสียหายจากผลข้างเคียงของเคมีบำบัดหรือการฉายรังสี หรือการใช้สารซิลาสตาตินเพื่อลดความเป็นพิษของไตโดยไม่ลดประสิทธิภาพของการรักษา หรือการใช้คาบิมาโซลในการเตรียมยาเพื่อลดความเป็นพิษของไตที่เกิดจากยาปฏิชีวนะ ซึ่งสารเหล่านี้สามารถลดอาการอักเสบได้และมีฤทธิ์คล้ายคลึงกับสารจากธรรมชาติที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งอาการอักเสบ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
ในการรักษาโรคร้ายแรงอย่างมะเร็งด้วยยาต้านมะเร็งซิสพลาติน หรือการรักษาโรคติดเชื้อด้วยยาปฏิชีวนะอย่างโคลิสตินและยาในกลุ่มพอลิไมซินอื่น ๆ นั้น การได้รับยาในปริมาณมากมักส่งผลเสียต่อเซลล์ของร่างกายผู้ป่วย ทั้งความเสียหายของท่อไต ความเสียหายของดีเอ็นเอ ความเครียดที่เกิดจากออกซิเดชัน การอักเสบ และการตายของเซลล์ การใช้ แพนดูราติน เอ ซึ่งเป็นสารประกอบออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ได้มาจากการสกัดกระชาย หรือการสังเคราะห์ด้วยปฏิกริยาทางเคมี จากการทดลองพบว่าการใช้องค์ประกอบทางเภสัชกรรมตามการประดิษฐ์นี้ให้กับผู้ป่วยร่วมกับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด การฉายรังสี ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร สามารถป้องกันหรือลดความเป็นพิษต่อไตได้ดี

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล
อธิฌา สร้อยนาค
สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 002 849 6056
โทรศัพท์มือถือ 098 662 4992
Email athicha.soi@mahidol.edu, int@mahidol.ac.th

ที-เซลล์ที่มีตัวรับแอนติเจนแบบลูกผสมที่จำเพาะต่อโปรตีนโฟเลตรีเซปเตอร์อัลฟ่า

นักวิจัย

ดร.พิริยา เหลืองวัฒนนันท์ และคณะ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101000304 ยื่นคำขอวันที่ 24 พฤษภาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบมากที่สุดในผู้หญิงทั่วโลก การรักษามะเร็งเต้านมมีหลายวิธี ทั้งการผ่าตัด การฉายรังสี เคมีบำบัด หรือการใช้ยาแบบมุ่งเป้า ซึ่งสามารถรักษาได้ผลดีในการรักษาผู้ป่วยที่อยู่ในระยะต้นของโรค แต่ในผู้ป่วยที่มีอาการในระยะท้ายของโรค การรักษาข้างต้นมีโอกาสในการรักษาสำเร็จค่อนข้างต่ำ อีกทั้งบางวิธียังมีผลข้างเคียงสูง ส่งผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของผู้ป่วย ส่วนวิธีรักษาด้วยฮอร์โมนบำบัดจะใช้ได้ผลดีในเฉพาะผู้ป่วยรายที่เซลล์มะเร็งมีการแสดงออกของตัวรับฮอร์โมนเท่านั้น การรักษามะเร็งเต้านมจึงยังคงมีข้อจำกัดของการรักษาให้หายขาด จากปัญหาดังกล่าวนักวิทยาศาสตร์จึงได้ค้นคว้า วิจัย ทดลองวิธีการรักษามะเร็งแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น และได้นำวิธีการรักษาเซลล์มะเร็งด้วยเซลล์ภูมิคุ้มกันของตัวผู้ป่วยเอง คือ วิธีการรักษาด้วยเซลล์ภูมิคุ้มกันบำบัด มาทดลองกับการรักษามะเร็งเต้านม



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

วิธีการรักษาด้วยเซลล์ภูมิคุ้มกันบำบัด คือการรักษาโดยนำเซลล์เม็ดเลือดขาวของผู้ป่วยมาดัดแปลงให้สามารถจดจำเซลล์มะเร็งได้อย่างจำเพาะแล้วทำการฉีดกลับเข้าสู่ร่างกายของผู้ป่วย ซึ่งจะทำให้เซลล์เม็ดเลือดขาวที่ได้รับการดัดแปลงนี้สามารถกำจัดเซลล์มะเร็งได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยที่ไม่มีผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเพราะเป็นเซลล์ของตัวผู้ป่วยเอง โดยผลงานวิจัยที่ยื่นคำขอรับสิทธิบัตรในชื่อ ทีเซลล์ที่มีตัวรับแอนติเจนแบบลูกผสมที่จำเพาะต่อโปรตีนโฟเลตรีเซปเตอร์-อัลฟ่านี้ เป็นการศึกษาวิจัยการดัดแปลงภูมิคุ้มกันที-เซลล์ของผู้ป่วยให้มีตัวรับแอนติเจนแบบลูกผสมที่จำเพาะต่อโปรตีนโฟเลตรีเซปเตอร์อัลฟ่าบนผิวเซลล์มะเร็ง จึงสามารถกำจัดเซลล์มะเร็งเต้านมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

อธิฌา สร้อยนาค
สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02 849 6056
โทรศัพท์มือถือ 098 662 4992
Email athicha.soi@mahidol.edu, int@mahidol.ac.th

วิธีการสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืชในสกุล Mitragyna วงศ์ Rubiaceae

นักวิจัย

รศ.พญ.สาทริยา ตระกูลศรีชัย และคณะ
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101005177 ยื่นคำขอวันที่ 1 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

พืชกระท่อมเป็นพืชที่มีสารจำพวกอัลคาลอยด์ที่มีผลในทางเภสัชศาสตร์ มีสรรพคุณช่วยในเรื่องของการแก้ท้องร่วง และระงับอาการปวด ซึ่งสรรรพคุณในทางการแพทย์ของพืชกระท่อม มาจากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สามารถสกัดออกมาได้ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ โดยในปัจจุบันกฎหมายได้อนุญาตให้ใช้พืชกระท่อมในทางการแพทย์ได้ ส่งผลให้มีผู้ป่วยหันมาใช้ยาที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากพืชกระท่อมมากขึ้น และเกษตรกรนิยมปลูกพืชกระท่อมมากขึ้น ทำให้พืชกระท่อมเป็นพืชที่มีสรรพคุณทางเภสัชศาสตร์และสามารถหาวัตถุดิบได้ง่าย กระบวนการสกัดพืชกระท่อมมีหลายวิธีโดยแต่ละวิธีให้ผลลัพท์ของสัดส่วนสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพแตกต่างกัน วิธีการสกัดตามคำขอรับสิทธิบัตรนี้เป็นวิธีการสกัดใบกระท่อมที่ได้สัดส่วนของสาร 7-ไฮดรอกซีมิทราไจนีนสูงกว่าวิธีอื่น ๆ โดยสัดส่วนของสารสำคัญประเภทอื่น ๆ อยู่ในระดับที่เหมาะสม



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

มีสรรพคุณช่วยในเรื่องของการแก้ท้องร่วงและระงับการปวด เป็นวิธีการสกัดใบกระท่อมที่ได้สัดส่วนของสาร 7-ไฮดรอกซีมิทราไจนีนสูง และสัดส่วนของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพอื่นที่เหมาะสม มีขั้นตอนไม่ยุ่งยาก สามารถประยุกต์ได้ด้วยเครื่องมือที่มีอยู่ทั่วไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

อธิฌา สร้อยนาค
สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02 849 6056
โทรศัพท์มือถือ 098 662 4992
Email athicha.soi@mahidol.edu, int@mahidol.ac.th

อุปกรณ์เลื่อนขากรรไกรล่างมาด้านหน้า

นักวิจัย

รศ.ดร.ทพ.สมศักดิ์ ไมตรีรัตนะกุล และคณะ
คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2102004517 ยื่นคำขอวันที่ 18 ตุลาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แบบผลิตภัณฑ์ “อุปกรณ์เลื่อนขากรรไกรล่างมาด้านหน้า” เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในช่องปาก (oral appliance) เพื่อเป็นทางเลือกในการบรรเทาการกรน และการหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea: OSA) โดยอุปกรณ์ที่สวมใส่ในปากขณะนอนหลับจะทำให้ขากรรไกรล่างรวมถึงโคนลิ้นเคลื่อนตัวไปด้านหน้า และเปิดช่องทางเดินหายใจบริเวณคอหอยให้กว้างและมีความตึงตัวมากขึ้น อุปกรณ์ดังกล่าวจะช่วยป้องกันไม่ให้ลิ้นหรือเนื้อเยื่อในลำคอหย่อนลงไปอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับด้วย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

“อุปกรณ์เลื่อนขากรรไกรล่างมาด้านหน้า” เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในช่องปาก (oral appliance) เพื่อเป็นทางเลือกในการบรรเทาการกรน และการหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น (obstructive sleep apnea: OSA) โดยอุปกรณ์ที่สวมใส่ในปากขณะนอนหลับจะทำให้ขากรรไกรล่างรวมถึงโคนลิ้นเคลื่อนตัวไปด้านหน้า และเปิดช่องทางเดินหายใจบริเวณคอหอยให้กว้างและมีความตึงตัวมากขึ้น อุปกรณ์ดังกล่าวจะช่วยป้องกันไม่ให้ลิ้นหรือเนื้อเยื่อในลำคอหย่อนลงไปอุดกั้นทางเดินหายใจขณะหลับด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

อธิฌา สร้อยนาค
สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02 849 6056
โทรศัพท์มือถือ 098 662 4992
Email athicha.soi@mahidol.edu, int@mahidol.ac.th

อุปกรณ์เสริมสุขภัณฑ์และระบบสำหรับติดตามผลปัสสาวะ

นักวิจัย

ผศ.ดร.เบญจพร เลิศอนันตวงศ์ และคณะ
คณะวิศวกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2102001293 ยื่นคำขอวันที่ 18 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แบบผลิตภัณฑ์ “อุปกรณ์เสริมสุขภัณฑ์และระบบสำหรับติดตามผลปัสสาวะ” เป็นอุปกรณ์เสริมที่สามารถถูกติดตั้งในอ่างของโถสุขภัณฑ์ได้ง่าย ซึ่งสามารถรองรับน้ำปัสสาวะ และวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ จากน้ำปัสสาวะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้เซนเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถบอกค่าผลลัพธ์และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ไว้เป็นประวัติได้ ช่วยลดขั้นตอนการอ่าน จดค่า และการล้างทำความสะอาดกระบอกตวง ซึ่งรวดเร็วและสะดวก



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

“อุปกรณ์เสริมสุขภัณฑ์และระบบสำหรับติดตามผลปัสสาวะ” เป็นอุปกรณ์เสริมที่สามารถติดตั้งในอ่างของโถสุขภัณฑ์ได้ง่าย ซึ่งสามารถรองรับน้ำปัสสาวะ และวิเคราะห์ค่าต่าง ๆ จากน้ำปัสสาวะดังกล่าวได้โดยอัตโนมัติ โดยใช้เซนเซอร์อิเล็กทรอนิกส์ สามารถบอกค่าผลลัพธ์และเก็บข้อมูลต่าง ๆ ไว้เป็นประวัติได้ ช่วยลดขั้นตอนการอ่าน จดค่า และการล้างทำความสะอาดกระบอกตวง ซึ่งรวดเร็วและสะดวก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

อธิฌา สร้อยนาค
สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02 849 6056
โทรศัพท์มือถือ 098 662 4992
Email athicha.soi@mahidol.edu, int@mahidol.ac.th

ชุดทดสอบสำหรับตรวจหาเชื้อรา Candida glabrata และ *C. albicans*

นักวิจัย

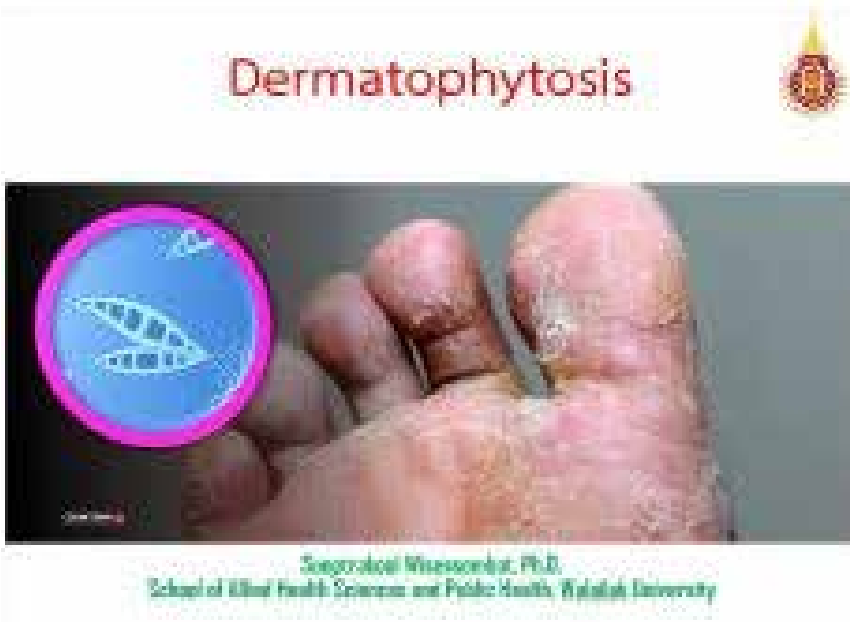
ผศ.ดร.สืบตระกูล วิเศษสมบัติ
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2102004517 ยื่นคำขอวันที่ 18 ตุลาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

10 อันดับอัตราการตายของประชากรไทย จากปี พ.ศ. 2557-2561 พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากระบบภูมิคุ้มกันต่ำและการติดเชื้อจุลชีพมีสูงถึง 6 สาเหตุ ได้แก่ โรคมะเร็ง, ปอดอักเสบ, โรคเบาหวาน, โรคทางเดินหายใจส่วนล่างเรื้อรัง, วัณโรค และภูมิคุ้มกันบกพร่องจากไวรัส (เอดส์) และปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตนั้นคือ การติดเชื้อในกระแสเลือดและจุลชีพที่มีความสำคัญต่อการติดเชื้อในกระแสเลือดนั้นคือ เชื้อรา *Candida* spp. อันดับที่หนึ่งได้แก่ เชื้อ Candida albicans อันดับที่สองได้แก่ Candida glabrata และที่น่าวิตกคือเชื้อ *C. glabrata* มีอัตราการติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และความไวในการตอบสนองต่อยาต้านจุลชีพ เช่น แอคไคโนแคนดิน (echinocandin) และฟลูโคนาโซล ที่ใช้ในการรักษาน้อยลง ทำให้มีความจำเป็นที่จะต้องเพาะเลี้ยงแยกเชื้อ *C. glabrata* เพื่อช่วยในการวินิจฉัยให้รวดเร็ว วางแนวทางในการรักษาถูกต้องยิ่งขึ้น และที่สำคัญในท้องตลาดยังไม่มีชุดทดสอบสำหรับตรวจหาเชื้อราทั้ง 2 ชนิดนี้ได้ในการทดสอบเพียงครั้งเดียว (Duo-test kit)



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ชุดทดสอบสำหรับตรวจหาเชื้อรา *C. glabrata* และ *C. albicans* มีลักษณะเป็นหลอดทดลองบรรจุวุ้นอาหารเลี้ยงเชื้อ, น้ำตาลกลูโคส, น้ำตาลมอลโทส, น้ำตาลทรีฮาโลส, เปปโตน และยาต้านเชื้อราฟลูโคนาโซล (fluconazole) ในสภาวะบ่มเลี้ยงที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส พบการเจริญของเชื้อส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงกรดด่าง (pH) ทำให้เกิดการเปลี่ยนสีของอินดิเคเตอร์ช่วยให้อ่านผลได้ง่ายขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ซูกิมพลี หนิจิบุลัด
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
โทรศัพท์ 075 673 579
โทรศัพท์มือถือ 087 299 0181
Email sukimplee.ni@gmail.com

น้ำลายเทียมแบบเจลบอล

นักวิจัย

รศ.ทพญ.อังคณา เธียรมนตรี
รศ.ภกญ.ขวัญจิต อึ๊งโพธิ์
คณะทันตแพทยศาสตร์
คณะเภสัชศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001434 ยื่นคำขอวันที่ 24 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำลายเทียมที่ผลิตในโรงพยาบาลของรัฐส่วนใหญ่ต้องมีการสั่งยาจากแพทย์หรือทันตแพทย์ โดยจากการสัมภาษณ์ผู้ป่วยที่ใช้น้ำลายเทียม ผู้วิจัยพบว่าน้ำลายเทียมที่ได้จากโรงพยาบาลของรัฐมีรสชาติที่ไม่ดี มีกลิ่นของสารเคมี และอยู่ในรูปแบบของของเหลว ต้องใส่ภาชนะ และใช้การจิบ อาจไม่สะดวกในการพกพาและใช้ โดยเฉพาะในคนไข้ติดเตียงอาจมีความยากลำบากในการใช้ ส่วนน้ำลายเทียมที่คิดค้นใหม่ในประเทศ เช่น แบบผง แบบวุ้น มีข้อจำกัดในเรื่องความสะดวกในการใช้งานโดยต้องใช้อุปกรณ์เพิ่ม คือภาชนะหรือช้อน ส่วนน้ำลายเทียมที่มีจำหน่ายในท้องตลาด ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบน้ำและสเปรย์เป็นสินค้านำเข้าจึงมีราคาที่สูง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

น้ำลายเทียมเป็นหนึ่งในวิธีการรักษาอาการปากแห้งน้ำลายน้อย ปัจจุบันน้ำลายเทียมมีหลายสูตรและหลายรูปแบบ เช่น น้ำ เจล เม็ด และสเปรย์ เป็นต้น รูปแบบของน้ำลายเทียมที่มีขายอยู่มากที่สุดตามท้องตลาด คือ รูปแบบน้ำ โดยน้ำลายเทียมที่มีขายในท้องตลาดมักจะมีส่วนประกอบหลัก คือ คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส (carboxymethylcellulose หรือ CMC) น้ำลายเทียมแบบเจลบอลที่พัฒนาให้มีรสชาติ รูปแบบที่สะดวกต่อการใช้และสมบัติที่เหมาะสมในการใช้งาน ได้แก่ ค่าพีเอช ความหนืด รูปแบบการไหล ผิวสัมผัส ความคงตัวในสภาวะเร่ง รวมถึงความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อรสชาติและลักษณะของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ผู้ใช้ได้ใช้น้ำลายเทียมอย่างต่อเนื่อง สามารถลดอาการปากแห้งได้ ทำให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เองในประเทศลดการนำเข้า ราคาไม่แพง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

ยาสูดวัดขนาดแคนนาบิไดออลสำหรับการป้องกันและรักษาอาการอักเสบจากแอนติเจนของเชื้อไวรัสโคโรนา และสารก่อภูมิแพ้

นักวิจัย

ศ.ดร.ธีระพล ศรีชนะ และคณะ

คณะเภสัชศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

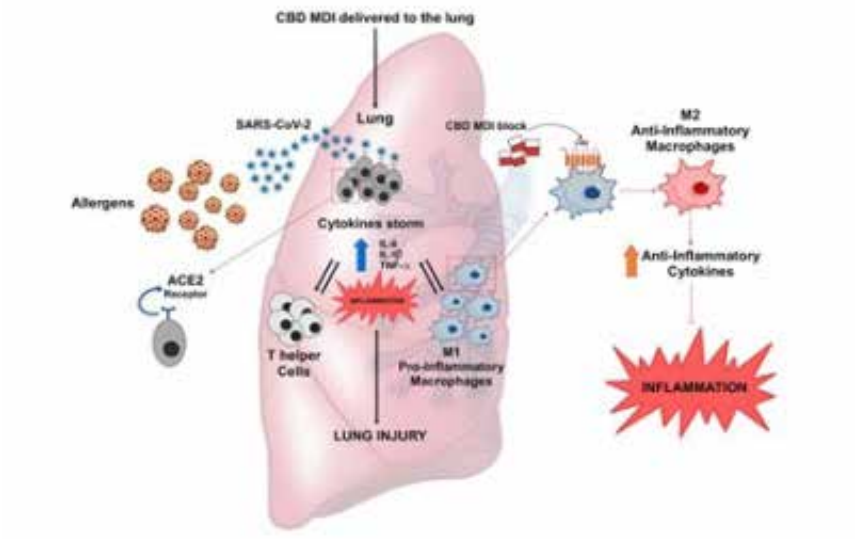
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2201001422 ยื่นคำขอวันที่ 29 ธันวาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ระบบทางเดินหายใจในมนุษย์มีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อไวรัสที่แพร่ระบาดตามฤดูกาล หรือแม้แต่โรคระบาด และด้วยเหตุนี้จึงก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพอย่างร้ายแรงต่อประชากรโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีโรคประจำตัวหรือชาติพันธุ์บางกลุ่ม โคโรนาไวรัส (SARS-CoV-2) เดิมยังไม่มีสิ่งประดิษฐ์ใดสามารถแก้ปัญหาระดับไซโตไคน์ในทางเดินหายใจสูงได้ เกิดระบบหายใจล้มเหลว ยกเว้นการรักษาแบบประคับประคองและการใช้เครื่องช่วยหายใจ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ระบบนำส่งยาแอโรโซลเข้าสู่ระบบทางเดินหายใจสามารถแบ่งได้เป็นสามกลุ่มหลัก: ยาสูดกำหนดขนาด (MDI) ยาสูดแบบผงแห้ง และเครื่องพ่นแอโรโซล เนื่องจาก CBD เป็นสารที่สามารถละลายได้ในน้ำมัน จึงสามารถเตรียมในรูปแบบยาสูดกำหนดขนาดได้ โดยที่ปริมาณยาที่นำส่งจะมีความแม่นยำและความสม่ำเสมอสูงตรงตามมาตรฐาน USP สามารถนำส่งปริมาณ CBD ที่เหมาะสมไปยังถุงลมปอด ซึ่งเป็นอวัยวะเป้าหมายได้ [0009] เนื่องจาก CBD มีความสามารถในการละลายน้ำได้ไม่ดี การใช้งานทางเภสัชกรรมจึงมีจำกัด นอกจากนี้ การวิจัยเกี่ยวกับการปรับปรุงความสามารถในการละลายของ CBD พบรายงานไม่มาก มีบางการศึกษาพบว่า บีต้า-ไซโคลเด็กซ์ทริน และ แกมม่า-ไซโคลเด็กซ์ทริน มีความสามารถในการเพิ่มการละลายของ CBD ได้ ในระบบ MDI CBD พบว่า CBD สามารถผสมเข้ากันได้กับระบบตัวทำละลายของยาสูดกำหนดขนาด การประดิษฐ์นี้แสดงสูตรและวิธีการสำหรับการนำส่งแคนนาบินอยด์เฉพาะที่เข้าสู่ปอด และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง CBD ที่ซึ่งมีการพิสูจน์ในแง่ของความคงตัว การกระจายตัวของขนาดอนุภาค ความปลอดภัย และปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการออกฤทธิ์ที่ระดับเซลล์



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา

โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402

โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262

Email napak.p@psu.ac.th

อุปกรณ์ช่วยจับราวบันไดสำหรับผู้สูงอายุและผู้ที่มีความบกพร่องทางการเดินแบบทรงเหลี่ยม

นักวิจัย

ผศ.มณฑล ฟักเอม และ ผศ.ดร.ปิยะพงษ์ โอฬารทิชาชาต

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 15868

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมไทยกำลังเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางประชากร คือการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ ซึ่งในด้านสุขภาพ พบว่า กลุ่มโรคที่ผู้สูงอายุป่วยมาก เป็นอันดับต้น ๆ คือ กลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อ เส้นเอ็น กระดูกและข้อ การทรงตัว ล้วนเป็นอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวันรวมถึงการขึ้นลงบันไดก็เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากการหกล้มและพลัดตกที่เกิดจากการขึ้นลงบันได การหกล้มเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ทำให้คุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุลดลง นอกจากนี้ยังเพิ่มภาระให้ญาติและคนในครอบครัว ดังนั้นการป้องกันไม่ให้เกิดการหกล้มในผู้สูงอายุ จึงเป็นมาตรการที่สำคัญที่จะป้องกันและให้ผู้สูงอายุช่วยเหลือตัวเองได้ คือการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อมในบ้านให้เหมาะสม เป็นการช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บจากการหกล้มและความเสี่ยงต่อการเกิดกระดูกหักจากการหกล้มได้ โดยการขึ้นลงบันไดในปัจจุบันมีเฉพาะราวบันไดเท่านั้นที่เป็นอุปกรณ์จับซึ่งมีความไม่ถนัดและไม่ปลอดภัยเพียงพอ ดังนั้นอุปกรณ์ช่วยจับราวบันไดสำหรับผู้สูงอายุและผู้มีความบกพร่องทางการเดิน จะเป็นอุปกรณ์เสริมที่สามารถช่วยให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

อุปกรณ์ช่วยจับราวบันไดสำหรับผู้สูงอายุและผู้มีความบกพร่องทางการเดิน แบบทรงเหลี่ยม ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ ตัวประคอง ด้ามมือจับ บานพับ และก้านล็อค โดยใช้งานร่วมกับราวบันไดโดยนำตัวประคองครอบใส่เข้ากับราวบันได มีด้ามมือจับเชื่อมต่อกับบานพับเพื่อยึดตัวประคอง มีก้านล็อคระหว่างตัวประคองและด้ามมือจับเข้าด้วยกัน ใช้งานด้วยการดึงด้ามมือจับจะทำให้แรงดึงที่เกิดเป็นแรงกดส่งไปยังตัวประคองกับราวบันได ทำให้เกิดการขัดตัวกันของตัวประคองกับราวบันได ทำให้สามารถดึงตัวขึ้นไปได้โดยไม่เกิดการเลื่อนกลับของอุปกรณ์ช่วยจับราวบันได ตัวประคองเป็นโครงเหล็กสี่เหลี่ยมลักษณะตัวซีคว่ำ สองตัว วางคู่กัน มีขนาดใหญ่กว่าราวบันไดเล็กน้อยเพื่อจะสามารถสอดครอบอุปกรณ์เข้าไปยังราวจับบันไดได้ และจะเป็นตัวประคองรับแรงดึงในขณะดึงตัวเดินขึ้นลงบันได ส่วนนี้จะล็อคตัวเมื่อเกิดการขัดตัวระหว่างตัวประคองกับราวบันได ทำให้ผู้ใช้งานดึงตัวขึ้นไปในแต่ละขั้นบันไดได้สะดวก โดยด้ามมือจับเป็นรูปทรงตัวดียาว สามารถจับยึดได้สองระดับและสามารถพับเก็บได้ เมื่อไม่ได้มีการใช้งาน



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล

งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055 267 038

โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922

Email ip@psru.ac.th

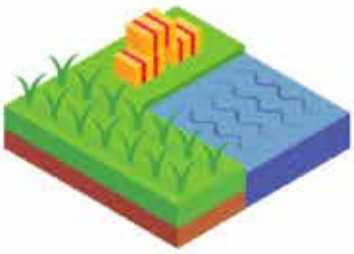
THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS

เกษตรและประมง

67 ผลงาน



การควบคุมเพลี้ยไฟพริกด้วยสารชีวภัณฑ์เชื้อรา *Purpureocillium lilacinum*

นักวิจัย

นางสาวจีรภา ปัญญาศิริ
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

สิทธิบัตร เลขที่ 14130

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เพลี้ยไฟพริกเป็นแมลงศัตรูพืชที่สำคัญของพริกแล้ว และเป็นพาหะของเชื้อไวรัสโรคพืช ปัจจุบันได้มีการป้องกันกำจัดเพลี้ยไฟพริกโดยใช้วิธีที่หลากหลาย ได้แก่ วิธีกล วิธีเขตกรรม ชีววิธีโดยการใช้แมลงศัตรูธรรมชาติ และการใช้สารเคมี ซึ่งเป็นวิธีที่ใช้กำจัดเพลี้ยไฟพริกอย่างได้ผล แต่มีผลเสียที่จะตามมา คือ อันตรายของสารพิษที่มีต่อผู้ใช้และผู้บริโภค และการตกค้างสะสมของสารพิษในห่วงโซ่อาหาร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาค้นหาเชื้อราแมลงควบคุมเพลี้ยไฟพริกเพื่อใช้ทดแทนสารเคมีกำจัดแมลง เช่น เชื้อรา *B.bassiana* และ *M.anisopliae* ซึ่งมีศักยภาพในการควบคุมแมลงตระกูลเพลี้ย แต่ปัจจุบันยังไม่มีการนำเชื้อราดังกล่าวไปใช้ควบคุมเพลี้ยไฟพริกอย่างจริงจัง และยังไม่พบว่ามีการใช้เชื้อรา *Purpureociliium lilacinum* เป็นสารชีวภัณฑ์กำจัดเพลี้ยไฟพริก ดังนั้นเพื่อให้สามารถใช้เชื้อราแมลงในการควบคุมประชากรเพลี้ยไฟพริกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทีมวิจัยจึงได้พัฒนากระบวนการใช้สารชีวภัณฑ์ควบคุมเพลี้ยไฟพริกด้วยการผสมผสานความรู้เกี่ยวกับเชื้อราจากรายงานที่ผ่านมาเข้ากับหลักการจากความรู้ด้านพฤติกรรมของแมลง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชเป้าหมายได้ภายในเวลา 2-3 สัปดาห์
- มีความจำเพาะเจาะจงกับวัชพืชใบกว้างเป้าหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบกับพืชเศรษฐกิจ
- ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ปลอดภัย สามารถย่อยสลายได้ ไม่ตกค้างในผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม
- กระบวนการผลิตและกรรมวิธีการใช้งาน ง่าย และไม่ยุ่งยาก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357
Email tlo-ipb@nstda.or.th

ชีวภัณฑ์ควบคุมวัชพืชใบกว้าง

นักวิจัย

ดร.อลงกรณ์ อำนวยกาญจนสิน และคณะ
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 19603

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

หนึ่งในปัญหาของเกษตรกรรมที่ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจประเทศไทย คือ วัชพืชใบกว้าง วัชพืชนี้มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมและสามารถขยายพันธุ์ได้อย่างรวดเร็ว เกษตรกรจึงเลือกใช้สารเคมีในการกำจัด ซึ่งในการใช้สารเคมีกำจัดวัชพืชเหล่านี้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานานและปริมาณมาก ส่งผลให้วัชพืชสามารถปรับตัวให้ต้านทานต่อสารกำจัดวัชพืชได้ ขณะเดียวกันก็มีความเป็นพิษต่อมนุษย์ ส่งผลกระทบและตกค้างในสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมาก ปัจจุบันมีการใช้จุลินทรีย์จากธรรมชาติหรือสารสกัดจากจุลินทรีย์มาทำการควบคุมและทำลายวัชพืช มีความปลอดภัยต่อมนุษย์ ลดผลกระทบกับสิ่งแวดล้อม โดยราก่อโรคในวัชพืช ได้แก่ รา *Colletotrichum siamense* และ รา *Phoma multirostrata* สามารถสร้างสปอร์เข้าไปก่อโรคและทำลายวัชพืชใบกว้าง ได้แก่ ตีนตุ๊กแก บานไม่รู้โรยป่า และวัชพืชใบกว้างชนิดอื่น ๆ ได้โดยไม่เข้าไปทำลายพืชเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ ได้แก่ มันสำปะหลัง และพืชเศรษฐกิจอื่น ๆ มีความจำเพาะเจาะจงสูงกับวัชพืชเป้าหมาย การใช้งานง่าย ทำให้วัชพืชตายภายในเวลา 2-3 สัปดาห์ สามารถใช้ทดแทนสารเคมีโดยไม่ตกค้างในผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

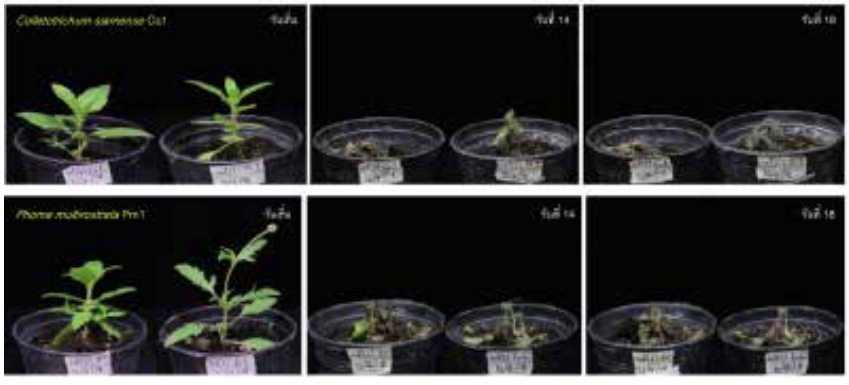
- มีประสิทธิภาพในการกำจัดวัชพืชเป้าหมายได้ภายในเวลา 2-3 สัปดาห์
- มีความจำเพาะเจาะจงกับวัชพืชใบกว้างเป้าหมาย โดยไม่ส่งผลกระทบกับพืชเศรษฐกิจ
- ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติ ปลอดภัย สามารถย่อยสลายได้ ไม่ตกค้างในผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม
- กระบวนการผลิตและกรรมวิธีการใช้งาน ง่าย และไม่ยุ่งยาก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357
Email tlo-ipb@nstda.or.th

ชีวภัณฑ์ไตรโคเดอร์มาสำหรับป้องกันและควบคุมจุลินทรีย์ก่อโรคพืช

นักวิจัย

ดร.อลงกรณ์ อำนวยกาญจนสิน

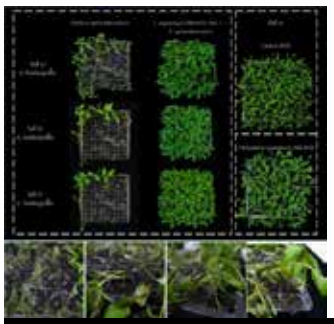
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000970 ยื่นคำขอวันที่ 22 เมษายน 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากปัญหาการดื้อยาสารเคมีของเชื้อราก่อโรคพืช การตกค้างของสารเคมีในผลผลิตและสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดอันตรายต่อเกษตรกรและผู้บริโภค และเพื่อต้องการยกระดับความปลอดภัยของผลผลิตทางการเกษตร ดังนั้น การกำจัดจุลินทรีย์ก่อโรคพืชด้วยชีววิธีจึงเป็นทางเลือกของการแก้ปัญหาข้างต้น ชีวภัณฑ์ประดิษฐ์นี้ประกอบด้วยราไตรโคเดอร์มาสายพันธุ์ TBRC 4734 เป็นสายพันธุ์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการยับยั้งเชื้อราก่อโรคพืชได้หลายชนิด และยังสามารถเพิ่มปริมาณสปอร์ได้ง่ายและรวดเร็ว การใช้ราไตรโคเดอร์มาในการควบคุมและยับยั้งการเจริญเชื้อราก่อโรคพืช เป็นเทคโนโลยีและแนวทางที่ปลอดภัยต่อคน สัตว์ และยังเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เมื่อเทียบกับการใช้สารเคมีและยากำจัดเชื้อรา อีกทั้งเทคโนโลยีการผลิตราไตรโคเดอร์มา เป็นเทคโนโลยีที่ง่าย มีขั้นตอนและวิธีการผลิตที่ไม่ยุ่งยาก สะดวกรวดเร็ว และลงทุนไม่สูง ซึ่งในการผลิตราไตรโคเดอร์มาเพื่อใช้ควบคุมเชื้อราก่อโรคพืชนี้มีความมุ่งหวังเพื่อผลิตราไตรโคเดอร์มาที่มีคุณภาพ โดยสามารถผลิตโคนิเดียซึ่งเป็นรูปแบบของสปอร์ที่ใช้ในการควบคุมเชื้อราก่อโรค





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- มีประสิทธิภาพในการควบคุมและยับยั้งเชื้อราสาเหตุโรคเน่าคอดินของพริกและเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคไหม้ของเมล่อนในระยะกล้า
- สามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืชได้โดยการผลิตฮอร์โมนพืช “ออกซิน”
- ผลิตจากธรรมชาติ ปลอดภัย ไม่ตกค้างในผลิตภัณฑ์และสิ่งแวดล้อม
- กระบวนการผลิตง่ายโดยสามารถผลิตได้ในธัญพืช และกรรมวิธีการใช้งานไม่ยุ่งยาก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357
Email tlo-ipb@nstda.or.th

ชีวภัณฑ์สำหรับกำจัดไส้เดือนฝอยรากปม

นักวิจัย

ดร.อลงกรณ์ อำนวยกาญจนสิน และ นางสาวเกวรินทร์ กล่ำเชาว์

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ

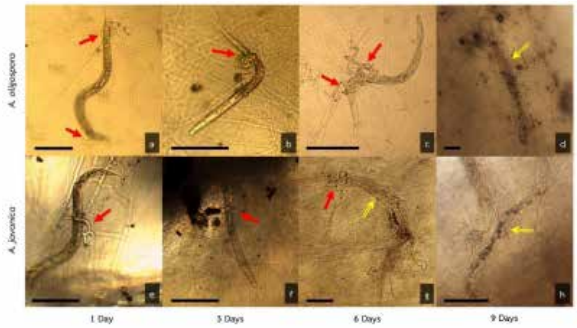
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

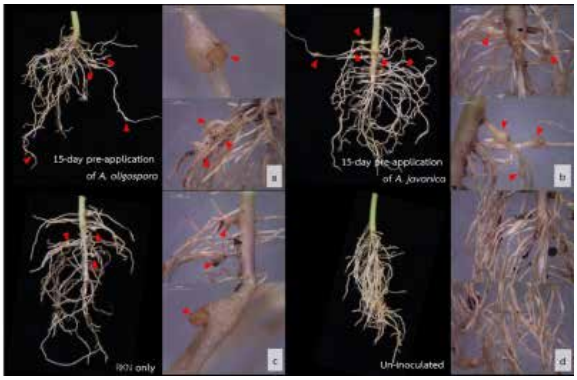
สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 19483

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เชื้อรากับดักไส้เดือนฝอยมีโครงสร้างกับดักหลากหลายรูปแบบ รูปแบบของโครงสร้างกับดักขึ้นอยู่กับชนิดสายพันธุ์ หรือสภาพแวดล้อมทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต โดยสภาพแวดล้อมที่มีชีวิตที่สำคัญที่สุดคือ ตัวไส้เดือนฝอยที่ยังมีชีวิตอยู่ ซึ่งจะกระตุ้นให้เชื้อราสร้างกับดักแบบต่าง ๆ เชื้อราบางชนิด เช่น *A. oligospora* ที่กลายพันธุ์นอกจากจะสร้างสปอร์ที่มีสารกาวเหนียวตั้งแต่อยู่บนก้านชูสปอร์ ยังสร้างกับดักจำนวนมากบนเส้นใยด้วย แสดงถึงความสามารถในการเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมไส้เดือนฝอยในธรรมชาติ และยังสามารถเป็นปรสิตของเชื้อราชนิดอื่น โดยการพันและรัดรอบเส้นใยของเชื้อราชนิดอื่น แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการปรับตัวให้มีชีวิตรอดในสภาพแวดล้อมที่หลากหลาย คณะผู้วิจัยได้ศึกษารากำจัดไส้เดือนฝอยรากปม 2 สายพันธุ์คือ *Arthrobotrys oligospora* และ *Arthrobotrys javanica* พบว่า เชื้อราทั้ง 2 ชนิดมีการสร้างกับดักในรูปแบบของห่วงคล้ายแห ทำให้ไส้เดือนฝอยที่ไปติดกับดักถูกเส้นใยเจริญแทงทะลุลำตัวเข้าไปเติบโตอยู่ภายในและตัวไส้เดือนฝอยจะค่อย ๆ ตายในที่สุด





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- กรรมวิธีการเตรียมเชื้อราและเพิ่มปริมาณเส้นใยของเชื้อรา *Arthrobotrys oligospora* และ *Arthrobotrys javanica* ในรูปแบบเส้นใยสด ซึ่งต้องนำเส้นใยสดของเชื้อดังกล่าวไปใส่ใต้โคนต้นพืช ซึ่งให้เส้นใยเจริญในดิน และสร้างห่วงกับดัก เพื่อใช้ในการกำจัดไส้เดือนฝอยรากปม (*Meloidogyne sp.*)
- ทดแทนการใช้สารเคมีกำจัดไส้เดือนฝอยรากปม และลดการตกค้างของสารเคมีเหล่านี้ในดิน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357

Email tlo-ipb@nstda.or.th

PigXY-AMP ชุดตรวจเชื้อไวรัสโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกรด้วยเทคนิคแลมป์เปลี่ยนสีแบบง่าย รวดเร็ว และแม่นยำ

นักวิจัย

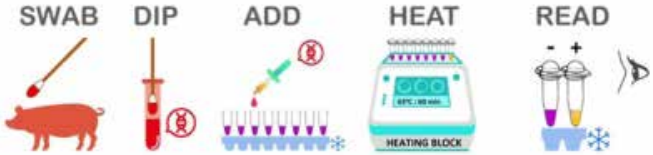
คุณวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001721 ยื่นคำขอวันที่ 11 กรกฎาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

โรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกร หรือ African swine fever (ASF) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสที่ติดต่อร้ายแรงในสุกรซึ่งส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรสูง โดยหากมีการระบาดของโรคนี้ในประเทศแล้วจะกำจัดโรคได้ยาก เนื่องจากในปัจจุบันนี้ยังไม่มีวัคซีนในการป้องกันโรค อีกทั้งเชื้อไวรัสที่ก่อโรคมีความทนทานต่อสิ่งแวดล้อมสูง และสามารถปนเปื้อนอยู่ในผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ไส้กรอก แฮม เนื้อสุกรและซาลามีได้ ASF เป็นโรคที่มีความรุนแรงมาก โดยทำให้สุกรที่ติดเชื้อมีอัตราป่วยและตายเกือบ 100% ดังนั้น เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและคัดกรองโรคออกจากอุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกร การใช้ชุดตรวจที่มีประสิทธิภาพในระดับที่สามารถตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อไวรัส ASF ได้ จึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง ชุดตรวจ PigXY-AMP พัฒนาขึ้นโดยใช้หลักการของเทคนิคแลมป์ผนวกกับการอ่านผลโดยการสังเกตการเปลี่ยนสีของสาร Xylenol orange ภายในปฏิกิริยาแลมป์ในขั้นตอนเดียว ซึ่งเป็นเทคนิคที่มีความไวและความจำเพาะสูง การนำมาใช้ตรวจลูกสุกร แม่พันธุ์ และผลิตภัณฑ์อาหารจึงเป็นการช่วยควบคุมและป้องกันการระบาดของโรคได้อย่างทันการณ์และมีประสิทธิภาพ





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

PigXY-AMP เป็นชุดตรวจหาเชื้อไวรัสโรคอหิวาต์แอฟริกาในสุกรด้วยเทคโนโลยีแลมป์เปลี่ยนสีแบบสำเร็จรูปพร้อมใช้ มีวิธีการเตรียมตัวอย่างและวิธีทดสอบที่ง่าย เร็ว ไม่ซับซ้อน การทดสอบด้วยเทคนิคแลมป์สามารถใช้ได้กับเครื่องให้ความร้อนหรือ heating block ที่มีราคาถูก และมีวิธีอ่านผลการตรวจโดยการดูสีของสารละลายแลมป์ในหลอดทดสอบด้วยตาเปล่า ชุดตรวจนี้จึงไม่ต้องใช้เครื่องมือวิทยาศาสตร์ที่ราคาแพง PigXY-AMP มีความไว ความจำเพาะ และความแม่นยำสูงเทียบเท่าวิธี real-time PCR ซึ่งเป็นวิธีมาตรฐาน อีกทั้งมีราคาถูกกว่า สามารถผลิตได้เองในประเทศ ลดการนำเข้าชุดตรวจที่มีราคาแพง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357
Email tlo-ipb@nstda.or.th

VipPro ชีวภัณฑ์กำจัดแมลงศัตรูพืชเพื่อเกษตรปลอดภัย

นักวิจัย

ดร.บุญเฮียง พรมดอนกอย
ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001003271 ยื่นคำขอวันที่ 12 มิถุนายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

VipPro ผลิตภัณฑ์ที่มาจากธรรมชาติ 100 เปอร์เซ็นต์ ผลิตจากจุลินทรีย์สายพันธุ์ไทยที่คัดเลือกมาจากจุลินทรีย์ธรรมชาติจนได้สายพันธุ์ดีที่สุด ผ่านการวิจัยและพัฒนากระบวนการเลี้ยงเชื้อ การกระตุ้นให้เชื้อผลิตโปรตีน ซึ่งเป็นสารกำจัดแมลงศัตรูพืชได้ปริมาณสูง และตั้งชื่อผลิตภัณฑ์นี้ว่า VipPro ที่มีความสามารถในการกำจัดแมลงศัตรูพืชกลุ่มหนอนผีเสื้อและผีเสื้อกลางคืน (Lepidopteran) เช่น หนอนกระทู้หอม หนอนกระทู้ผัก หนอนกระทู้ข้าวโพด หนอนใยผัก หนอนคืบ เป็นต้น ซึ่งเป็นแมลงศัตรูพืชสำคัญที่ก่อความเสียหายต่อพืชหลายชนิดทั้ง ผัก ผลไม้ ไม้ดอกไม้ประดับ ฯลฯ ซึ่งมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจและความมั่นคงทางอาหาร ทั้งนี้ VipPro สามารถใช้ทดแทนสารเคมีฆ่าแมลง ลดการนำเข้าและส่งเสริมการเกษตรปลอดภัย ไม่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์เลี้ยง และสิ่งแวดล้อม



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ

- ผลิตจากจุลินทรีย์ธรรมชาติ มีความปลอดภัย ไม่มีสารพิษตกค้าง
- ไม่อันตรายต่อมนุษย์ สัตว์เลี้ยง และแมลงอื่น ๆ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลงและผลผลิตที่ได้เทียบเท่าการใช้สารเคมี
- ออกฤทธิ์เร็ว ทำให้แมลงหยุดกินอาหารภายใน 1 ชม.
- ใช้ได้กับพืชทุกชนิดและแมลงดื้อยา
- เสริมฤทธิ์ + ใช้ร่วมกับชีวภัณฑ์อื่นได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357
Email tlo-ipb@nstda.or.th

บอทโรคข้าว
Rice Disease LINE BOT

นักวิจัย
ทีมวิจัยการประมวลผลและเข้าใจภาพ (IPU)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร
สิทธิบัตร

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
เป็นบริการวินิจฉัยโรคข้าวจากภาพถ่าย โดยผู้ใช้งานจะใช้ผ่านโปรแกรมไลน์ ดังนั้นผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม เพียงเข้ามาอยู่ในกลุ่มไลน์ที่มีไลน์บอทโรคข้าวอยู่ หรือเพิ่มไลน์บอทโรคข้าวเป็นเพื่อน หลังจากนั้นเพียงส่งรูปถ่ายที่มีอาการของโรคข้าวผ่านโปรแกรมไลน์ ระบบจะทำการดึงรูปที่ส่งมาประมวลผลภาพ เพื่อวินิจฉัยโรคโดยเทคนิคเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) แล้วส่งผลลัพธ์ตอบผ่านโปรแกรมไลน์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
- ให้ผลวินิจฉัยโรคข้าวโดยใช้ภาพถ่ายภายในเวลา 3-5 วินาที
- ไม่ขึ้นกับรุ่นโทรศัพท์มือถือ เพราะใช้ผ่านโปรแกรมไลน์
- ไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมเพิ่มเติม เมื่อมีการปรับปรุงระบบ

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล
ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2346, 2351-54, 2357, 2359, 2361, 2383-84, 2404, 72732, 72744
Email business@nectec.or.th

ระบบตรวจวัดในนาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง

นักวิจัย

ทีมวิจัยทีมวิจัยเทคโนโลยีเกษตรดิจิทัล (DAT)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

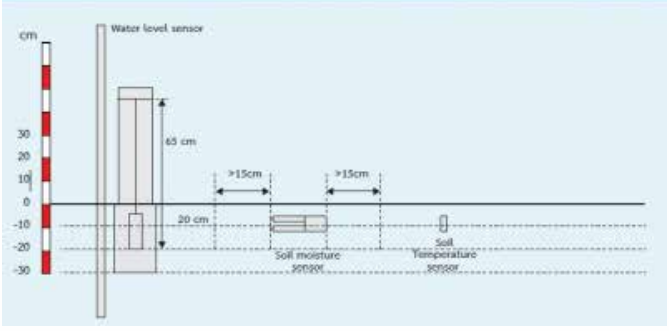
สถานภาพสิทธิบัตร

องค์ความรู้

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การทำนาแบบเปียกสลับแห้ง เป็นการทำนาโดยควบคุมระดับน้ำในแปลงนาให้มีช่วงน้ำขังสลับกับช่วงน้ำแห้ง สลับกันไปในช่วงเวลาที่เหมาะสม เพื่อกระตุ้นให้รากและลำต้นของต้นข้าวแข็งแรงขึ้น เนื่องจากดินและรากได้รับอากาศ พอได้รับอากาศเสร็จ ก็สามารถดูดปุ๋ยได้ดีขึ้น ทำให้ลดการใช้ปุ๋ย เมื่อดูดอาหารได้ดีขึ้น ต้นข้าวแข็งแรง ลดการระบาดของโรคและแมลง ลดการใช้สารเคมี เป็นการลดต้นทุนการผลิตไปด้วย เมื่อต้นข้าวแข็งแรงก็จะแตกกอได้มากขึ้น รวงข้าวสมบูรณ์ ผลผลิตที่ได้รับก็เพิ่มขึ้นอีกด้วย การทำนาแบบเปียกสลับแห้งนี้ เหมาะสำหรับพื้นที่ทำนาในเขตชลประทาน ที่ควบคุมการระบายน้ำได้ โดยใช้ปริมาณน้ำในการเพาะปลูกน้อยกว่าวิธีปลูกข้าวแบบทั่วไป 30-50% นอกจากนี้ยังลดการปล่อยก๊าซมีเทน ซึ่งเป็นหนึ่งในก๊าซเรือนกระจก ที่เกิดจากการย่อยสลายอินทรียวัตถุแบบไร้อากาศเมื่อปลูกข้าวแบบขังน้ำเป็นเวลานานอีกด้วย





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

NECTEC ได้พัฒนาระบบตรวจวัดในนาข้าวแบบเปียกสลับแห้ง เพื่อช่วยในการบริหารจัดการการปล่อยน้ำเข้า และออกจากแปลงนา โดยระบบนี้ประกอบไปด้วย สถานีวัดอากาศและสถานีตรวจวัด โดยใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ ระบบจะทำการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในแปลงนาดังนี้ ระดับน้ำในแปลงนา ความชื้นดิน อุณหภูมิดิน และสภาพอากาศอันได้แก่ ปริมาณน้ำฝน, อุณหภูมิ/ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศ ความเข้มแสงอาทิตย์ ความเร็วและทิศทางลม ระบบจะส่งข้อมูลตรวจวัดเหล่านี้ไปเก็บไว้ในเซิร์ฟเวอร์ฐานข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ระบบได้ติดตั้งทดสอบที่สถาบันวิทยาศาสตร์ข้าวแห่งชาติ จังหวัดสุพรรณบุรี และประเทศบรูไน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2346, 2351-54, 2357, 2359, 2361, 2383-84, 2404, 72732, 72744
Email business@nectec.or.th

ระบบเซนเซอร์เฝ้าระวังกลิ่นจากฟาร์มปศุสัตว์ Livestock odor monitoring system

นักวิจัย

ทีมวิจัยเทคโนโลยีเซนเซอร์แสงไฟฟ้าเคมี (OEC)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

องค์ความรู้

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผลกระทบทางกลิ่นจากฟาร์มปศุสัตว์นั้น เป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญที่ก่อให้เกิดการพิพาทระหว่างเจ้าของกิจการฟาร์ม และผู้อยู่อาศัยในชุมชนใกล้เคียง โดยสาเหตุหลักนั้นมักมาจากกระบวนการจัดการของเสียอันได้แก่ มูล ปัสสาวะ น้ำเสีย จากกระบวนการทำงานในฟาร์มเหล่านั้น ฯลฯ เมื่อของเสียดังกล่าวเกิดการหมักหมมและย่อยสลายจะก่อให้เกิดการคายแก๊สที่มีกลิ่นรุนแรง โดยเฉพาะ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ แอมโมเนีย และแก๊สในกลุ่มสารประกอบอินทรีย์ระเหย ซึ่งหากไม่มีการจัดการหรือการเฝ้าระวังที่ดีพอก็จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคนในชุมชนใกล้เคียงได้ในขณะที่การตรวจวัดกลิ่นจากฟาร์มปศุสัตว์ โดยทั่วไปนั้นสามารถทำได้โดยเซนเซอร์ตรวจวัดแก๊ส ซึ่งล้วนเป็นเทคโนโลยีที่นำเข้าจากต่างประเทศซึ่งมีต้นทุนสูงแทบทั้งสิ้น ทีมวิจัยได้พัฒนาชุดเซนเซอร์สำหรับตรวจวัดแก๊สในกลุ่มดังกล่าว โดยอาศัยเทคโนโลยีแก๊สเซนเซอร์พลังงานต่ำบนพื้นฐานเทคโนโลยีแอลทีซีซี ซึ่งเป็นเทคโนโลยีฐานที่พัฒนาขึ้นภายในประเทศเป็นหัวใจสำคัญของระบบในการตรวจวัด และเฝ้าระวังกลิ่นที่เกิดขึ้นเพื่อให้ผู้ดำเนินกิจการฟาร์มสามารถบริหารจัดการมลพิษทางกลิ่นที่เกิดขึ้นภายในฟาร์มได้อย่างทันท่วงที

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

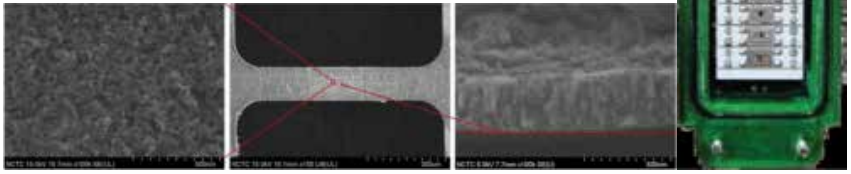
- ตรวจวัดแก๊สในกลุ่ม H2S, NH3 และ VOCs
- สื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่าย IoT
- ใช้เทคโนโลยีฐานแก๊สเซนเซอร์พลังงานต่ำบนพื้นฐานเทคโนโลยีแอลทีซีซี
- เป็นเทคโนโลยีเซนเซอร์ตรวจวัดแก๊สที่พัฒนาขึ้นภายในประเทศ
- เซนเซอร์แต่ละช่องวัดใช้พลังงานต่ำ (40-70 mW)
- สื่อสารข้อมูลแบบเรียลไทม์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2346, 2351-54, 2357, 2359, 2361, 2383-84, 2404, 72732, 72744
Email business@nectec.or.th

อุปกรณ์ตรวจหาเดกซ์แทรนเชิงคุณภาพ

นักวิจัย

ดร.สาธิตา ตปนียากร

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101006037 ยื่นคำขอวันที่ 28 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การปนเปื้อนเดกซ์แทรนในน้ำอ้อยเป็นปัญหาสำคัญในอุตสาหกรรมผลิตน้ำตาล เนื่องจากเดกซ์แทรนเหล่านี้ทำให้การเคี่ยวน้ำตาลยากขึ้น ส่งผลให้มีน้ำตาลตกค้างในกากน้ำตาลสูง และเดกซ์แทรนยังขัดขวางการโตของผลึกน้ำตาลและมีผลทำให้ผลึกน้ำตาลมีรูปร่างเรียวแหลม เกิดโอกาสในการสูญเสียจากการเก็บเกี่ยวน้ำตาลสูง การสูญเสียปริมาณผลผลิตน้ำตาลทรายของโรงงาน ส่งผลกระทบต่อเนื่องไปถึงผลกำไรและรายได้ของเกษตรกรผู้ปลูกอ้อยตลอดจนเศรษฐกิจของประเทศ นอกจากนี้ เดกซ์แทรนที่ปรากฏในน้ำอ้อยยังส่งผลต่อการอ่านค่า Pol (ร้อยละของน้ำตาลซูโครสที่วัดจากเครื่อง Polarimeter) คลาดเคลื่อนเกินความเป็นจริง ส่งผลกระทบต่อการวางแผนควบคุมคุณภาพการผลิต การตรวจหาเดกซ์แทรนในกระบวนการผลิตน้ำตาลโดยใช้อุปกรณ์ที่ใช้งานง่าย มีประสิทธิภาพที่สูง รู้ผลรวดเร็ว และราคาไม่สูง จะช่วยให้โรงงานแก้ปัญหาหรือกำจัดโมเลกุลเดกซ์แทรนที่ปรากฏอย่างรวดเร็วตั้งแต่ระยะแรกของกระบวนการผลิต ซึ่งจะช่วยให้โรงงานบริหารจัดการคุณภาพของการผลิตได้ดียิ่งขึ้น

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

อุปกรณ์ตรวจหาเดกซ์แทรนเชิงคุณภาพด้วยหลักการทางอิมมูโนเอสเสย์แบบแข่งขัน (competitive immunoassay) ที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถใช้ในระดับอุตสาหกรรม เพื่อตรวจการปนเปื้อนของเดกซ์แทรนในตัวอย่างทางการเกษตร ทั้งนี้ไม่จำกัดเพียงตัวอย่างน้ำอ้อย โดยที่อุปกรณ์ตรวจเดกซ์แทรนมีค่าคัทออฟเท่ากับ 900 ส่วนในล้านส่วน/บริกซ์ โดยประมาณ การรายงานผลคือ ผลบวก และผลลบ โดยตัวอย่างที่ให้ผลบวกจะมีปริมาณเดกซ์แทรนมากกว่าประมาณ 900 ส่วนในล้านส่วน/บริกซ์ ซึ่งจะไม่ปรากฏแถบทดสอบบนชุดตรวจ ในขณะที่ตัวอย่างที่ให้ผลลบจะมีปริมาณเดกซ์แทรนน้อยกว่าประมาณ 900 ส่วนในล้านส่วน/บริกซ์ ซึ่งจะปรากฏแถบทดสอบบนชุดตรวจ อุปกรณ์ตรวจเดกซ์แทรนดังกล่าวมีความไว (sensitivity 92.9%) ความจำเพาะ (specificity 93.5%) และความถูกต้อง (accuracy 93.3%) ต่อการตรวจหาเดกซ์แทรนที่สูง รวมถึงรู้ผลการทดสอบภายในระยะเวลาอันรวดเร็วเพียง 5 นาที



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา

สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1357

Email tlo-ipb@nstda.or.th

เชื้อเห็ดป่าไมคอร์ไรซ่าในไม้เศรษฐกิจ

นักวิจัย

นางสาวิตรี ปราโมช ณ อยุธยา, Ph.D.
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์
กลุ่มวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001297 ยื่นคำขอวันที่ 12 มิถุนายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เห็ดป่าไมคอร์ไรซ่า เช่น เห็ดระโงก เห็ดเผาะ เห็ดตับเต่า เป็นเห็ดที่คนไทยมีความนิยมในการรับประทาน และมีราคาสูง เนื่องจากไม่สามารถเพาะเลี้ยงได้เหมือนเห็ดเศรษฐกิจทั่วไป การส่งเสริมการเพาะเห็ดป่าไมคอร์ไรซ่าทำได้โดยทำการฝากเชื้อเห็ดไว้กับพืช ซึ่งเป็นการอยู่ร่วมกันแบบพึ่งอาศัย ปัจจุบันการปลูกเชื้อเห็ดไมคอร์ไรซ่านิยมปลูกโดยใช้หัวเชื้อแบบน้ำ ซึ่งได้จากการนำดอกเห็ดมาปั่น หรือจากการนำเส้นใยของดอกเห็ดที่เลี้ยงในสภาพปลอดเชื้อมาปั่น แต่มีข้อควรระวังคือ ไม่สามารถเก็บรักษาหัวเชื้อไว้ได้นาน เนื่องจากมีการเน่าเสียได้ง่าย และมีอัตราการเข้าอยู่อาศัยในรากพืชต่ำ เนื่องจากเชื้อเห็ดจะถูกชะล้างได้ง่าย เมื่อมีการให้น้ำที่มากเกินไป หรือมีฝนตกหนักหลังการปลูกเชื้อ หรือมีการสูญเสียของเชื้อเห็ดเมื่อมีสภาพแวดล้อมไม่เหมาะสม เช่น สภาวะแล้ง หรือน้ำท่วมขัง ดังนั้นจึงมีการพัฒนาหัวเชื้อเห็ดป่าแบบเชื้อแข็ง หรือแบบบอลขึ้นมา โดยมีจุดประสงค์เพื่อส่งเสริมการปลูกเชื้อเห็ดป่าให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และยังคงความบริสุทธิ์ของเชื้อ







สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เชื้อบอลเห็ดป่าสามารถเพิ่มอัตราการเข้าอาศัยร่วมในรากพืชได้มากกว่าเชื้อเห็ดป่าชนิดน้ำได้ถึงร้อยละ 50 เนื่องจากก้อนเพาะช่วยเป็นแหล่งอาหารให้แก่เชื้อเห็ด ทำให้เชื้อเห็ดมีความแข็งแรง ทนทานต่อสภาพแวดล้อมโดยรอบ สามารถเกาะติดรากพืชได้ดีขึ้น นอกจากนี้ก้อนเห็ดยังเป็นแหล่งอาหารสะสมทำให้เชื้อบอลเห็ดป่าสามารถเก็บรักษาไว้ได้นาน และอยู่ในสภาพของแข็งทำให้ไม่ถูกชะล้างได้ง่าย การใช้เชื้อบอลเห็ดป่านอกจากจะได้เห็ดป่าไมคอร์ไรซ่าเป็นผลผลิตแล้ว ยังเป็นการเสริมสร้างรายได้ และความมั่นคงทางด้านอาหารให้แก่ชุมชนอย่างยั่งยืน นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มปริมาณของปุ๋ยชีวภาพเพื่อส่งเสริมการเจริญเติบโตของไม้เศรษฐกิจที่มีการเติบโตช้า อีกทั้งช่วยให้พืชมีความทนแล้ง และป้องกันการเข้าทำลายของเชื้อโรคพืชอีกทางหนึ่งด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

สาวิตรี ปราโมช ณ อยุธยา
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมเกษตรสร้างสรรค์ (ศนก.)
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
โทรศัพท์ 02 577 9019
Email sawithree@tistr.or.th

กรรมวิธีการใช้แหล่งโปรตีนเสริมในอาหารเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง

นักวิจัย

รศ.ดร.ศิริลักษณ์ เอี่ยมธรรม
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001297 ยื่นคำขอวันที่ 12 มิถุนายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สไปรูลิน่าเป็นสาหร่ายที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางอาหารสูง รวมถึงสารชีวเคมีที่มีประโยชน์และมีในปริมาณที่สูง ประเทศไทยมีการนำสไปรูลิน่ามาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมอย่างกว้างขวาง แต่การศึกษาผลของสารสกัดจากสไปรูลิน่าต่อการเจริญเติบโตและเพิ่มผลผลิตทุติยภูมิในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อของพืชชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง ยังไม่มีการศึกษามากนัก อีกทั้งสไปรูลิน่าเป็นแหล่งวิตามินและสารสำคัญต่าง ๆ จึงมีความสนใจที่จะนำสารสกัดสไปรูลิน่ามาทดแทนการใช้สารต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดการแพ้ในการเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทอง

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

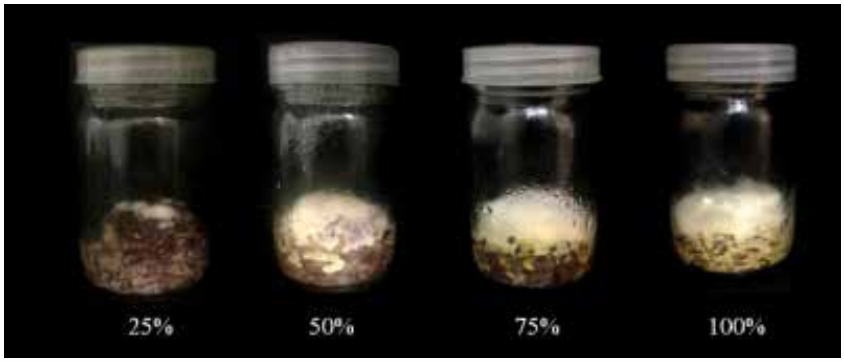
ได้สูตรอาหารที่เหมาะสมในการเพาะเลี้ยงถังเช่าโดยอาหารเสริมที่ผสมสาหร่ายสไปรูลิน่าสด 1% ทำให้ได้ปริมาณสารสำคัญคอร์ดีไซปินในปริมาณที่สูงมาก และมีต้นทุนในการผลิตต่ำ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

การใช้กรดไขมันในน้ำมันปาล์มเพื่อผลิตสารลดแรงตึงผิวฐานชีวภาพ

นักวิจัย

รศ.ดร.อาทิตย์ อัศวสุขี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002950 ยื่นคำขอวันที่ 10 ตุลาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในกระบวนการผลิตน้ำมันปาล์มดิบให้มีความบริสุทธิ์จะให้กรดไขมันเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ ซึ่งใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสบู่และเทียนไข ถึงแม้ว่าผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังกล่าวจะมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในหลายอุตสาหกรรม จึงได้พัฒนาวิธีการแบบใหม่ในการใช้กรดไขมันที่ได้หลังจากการกลั่นน้ำมันปาล์มดิบเพื่อเพิ่มความต้องการและราคาของน้ำมันปาล์มอย่างมีนัยสำคัญ และเพื่อสร้างความมั่นใจให้เกิดความยั่งยืนในอุตสาหกรรมน้ำมันปาล์ม การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการเตรียมผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่มสูงจากกรดไขมันที่ได้หลังจากการกลั่นน้ำมันปาล์มดิบ กรดไขมันที่ได้หลังจากการกลั่นน้ำมันปาล์มดิบดังกล่าวสามารถใช้เป็นวัสดุเริ่มต้นสำหรับการทำอนุพันธ์สารเคมี เป็นสารตัวกลางที่เป็นประโยชน์ และสารเคมีชนิดพิเศษ สารลดแรงตึงผิวฐานชีวภาพที่สังเคราะห์จากทรัพยากรที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ได้ศึกษาการผลิตสารลดแรงตึงผิวฐานชีวภาพ ได้แก่ ซูโครสโอเลเอตจากซูโครส และกรดโอเลอิกโดยตัวเร่งปฏิกิริยาเรซินแลกเปลี่ยนไอออนชนิดกรด เรซินแลกเปลี่ยนไอออนชนิดเบส และตัวเร่งปฏิกิริยาเอนไซม์ที่ถูกตรึง ซึ่งตัวเร่งปฏิกิริยาที่ใช้มีประสิทธิภาพและเสถียรภาพในการเร่งปฏิกิริยา นอกจากนี้ยังศึกษาสมบัติทางกายภาพ พบว่าผลิตภัณฑ์สารลดแรงตึงผิวฐานชีวภาพที่เตรียมได้จากซูโครสและกรดโอเลอิกมีคุณภาพสูงสำหรับการใช้เป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ และสารซักฟอกได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

พิมพ์ชนก หลิมศิริวงษ์

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

หรือ สวก.

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3306

Email pimchanok@arda.or.th

การพัฒนาชุดตรวจสอบเพื่อตรวจสุกรติดโรคปากและเท้าเปื่อย และเซเนก้าไวรัสเอ และการพัฒนาวัคซีนแบบซับยูนิต

นักวิจัย

ผศ.น.สพ.ดร.เดชฤทธิ์ นิลอุบล และคณะ
คณะสัตวแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001740 ยื่นคำขอวันที่ 12 กรกฎาคม 2565
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001741 ยื่นคำขอวันที่ 12 กรกฎาคม 2565
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001765 ยื่นคำขอวันที่ 17 กรกฎาคม 2565
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001766 ยื่นคำขอวันที่ 17 กรกฎาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรในประเทศไทยประสบปัญหาการระบาดของโรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and mouth disease, FMD) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสในสัตว์กีบ เกิดจากการติดเชื้อไวรัสปากและเท้าเปื่อย (Foot and mouth disease virus, FMDV) มาอย่างต่อเนื่อง จนกลายเป็นโรคประจำถิ่น ส่งผลกระทบทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง และยังมีโรคอุบัติใหม่อย่างโรคเซเนก้าไวรัสเอที่การติดเชื้อก่อให้เกิดอาการทางคลินิกเหมือนกับโรคปากและเท้าเปื่อยอย่างแยกไม่ออก โดยฟาร์มสุกรในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของโรคเซเนก้าไวรัสเอนี้มาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 การติดเชื้อไวรัสเซเนก้าไวรัสเอนี้ส่งผลให้เกษตรกรและสัตวแพทย์ส่วนใหญ่เกิดความสับสน ไม่สามารถวิเคราะห์ แยกแยะ (differential diagnosis) ระหว่างโรคเซเนก้าไวรัสเอจากโรคปากและเท้าเปื่อยได้ โดยให้การวินิจฉัยว่าเป็นการติดเชื้อไวรัสปากและเท้าเปื่อยที่เป็นเชื้อประจำถิ่น และฟาร์มสุกรยังคงประสบปัญหาโรคปากและเท้าเปื่อยนี้มาอย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลานาน ซึ่งยังไม่มีชุดตรวจสอบและวินิจฉัยโรคของทั้งสองชนิดจำหน่ายเชิงพาณิชย์ และไม่มีวัคซีนที่ใช้ในการป้องกันโรค ทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการวินิจฉัยโรคอย่างเรื้อรังในฟาร์ม

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- พัฒนาและผลิตชุดตรวจสอบปฏิกิริยาลูกโซ่โพลีเมอร์เลสชนิด Multiplex Real-Time PCR ที่สามารถตรวจวิเคราะห์แยกแยะสุกรที่แสดงอาการโรคทางคลินิกว่ามีสาเหตุจากโรคปากและเท้าเปื่อยหรือเซเนก้าไวรัส
- พัฒนาชุดตรวจสอบชนิด Strip test และ Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) เพื่อใช้ในการตรวจคัดแยกสุกรที่ติดเชื้อไวรัสปากและเท้าเปื่อยจากธรรมชาติจากสุกรที่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรค โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านพันธุวิศวกรรม
- พัฒนาชุดตรวจสอบแอนติบอดีชนิด Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA) เพื่อใช้ในการตรวจการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันของสุกรที่ติดเชื้อไวรัสปากและเท้าเปื่อยและเชื้อไวรัสเซเนก้าไวรัสเอ โดยใช้องค์ความรู้ทางด้านพันธุวิศวกรรมมาใช้ในการผลิตชุดตรวจสอบโดยการใช้ยีนส่วนโปรตีนโครงสร้าง (Structural protein) ของเชื้อไวรัสปากและเท้าเปื่อยและนำมาผลิตให้อยู่ในรูปแบบ Bacmid และทำให้เกิดการแสดงออกของยีนในระบบ Baculovirus expression system ในเซลล์แมลง
- ได้ตัวเริ่มต้นของการพัฒนาวัคซีนชนิดโปรตีนหรือซับยูนิตวัคซีน (Subunit Vaccine) เพื่อใช้ในการป้องกันโรค FMDV และ SVA





ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

นฤมล ท้วมเพิ่มทรัพย์
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3307
โทรศัพท์มือถือ 089 794 5774
Email narumol@arda.or.th

ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและประสิทธิภาพทางการเกษตรของปุ๋ยควบคุมการปลดปล่อยด้วยนาโนเทคโนโลยีในการปลูกอ้อย

นักวิจัย

ดร.วิยงค์ กังวานศุภมงคล
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000998 ยื่นคำขอวันที่ 2 เมษายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000997 ยื่นคำขอวันที่ 2 เมษายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000996 ยื่นคำขอวันที่ 2 เมษายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การใช้ปุ๋ยเคมีเป็นวิธีหนึ่งที่จะนำมาพัฒนาเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรได้ ปุ๋ยเคมีที่ใช้มีส่วนประกอบของธาตุอาหารหลักที่สำคัญอยู่ 3 ชนิด คือ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม โดยปุ๋ยไนโตรเจนมีบทบาทสำคัญชนิดหนึ่ง เกือบทุกชนิดละลายน้ำได้ดีและละลายหมดภายใน 2-3 วัน พืชไม่สามารถดูดซึมใช้ประโยชน์ได้ทันที เมื่อใส่ลงดินจะเกิดปัญหา คือสารประกอบไนโตรเจนจะละลายออกมาอย่างรวดเร็ว ทำให้ความเข้มข้นมีมากจนเกินความต้องการ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

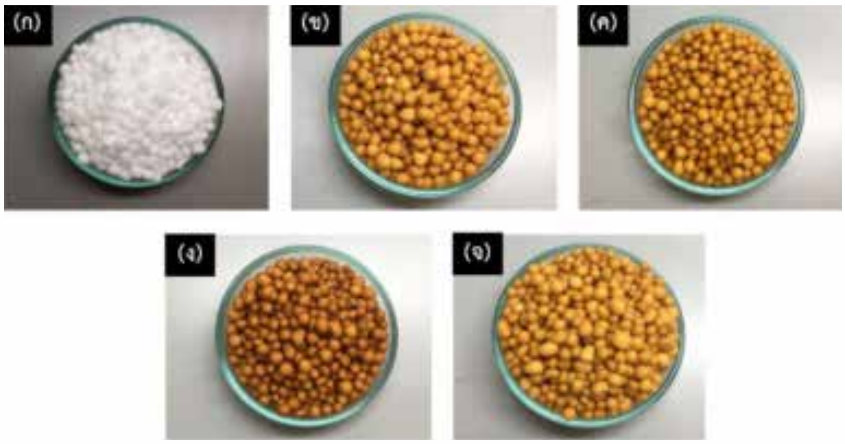
มุ่งเน้นที่จะประยุกต์ใช้ปุ๋ยควบคุมการปลดปล่อยที่พัฒนาขึ้นด้วยกรรมวิธีการเคลือบเม็ดปุ๋ยเคมีให้มีสมบัติละลายช้า โดยอาศัยพอลิเมอร์ฐานธรรมชาติที่มีการประยุกต์นาโนเคลย์ดัดแปรสำหรับการปลูกอ้อย ทำให้พืชสามารถใช้ประโยชน์จากปุ๋ยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการสูญเสียธาตุอาหารที่อยู่ในเนื้อปุ๋ย ช่วยแก้ปัญหาการเกาะกันของเม็ดปุ๋ยเมื่อสัมผัสความชื้นระหว่างการเก็บ และช่วยลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งจะมีประโยชน์ทั้งในด้านธุรกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อีกทั้งสามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคอีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

พิมพ์ชนก หลิมศิริวงษ์
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3306
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email pimchanok@arda.or.th

ต้นแบบการผลิตน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานชีวภาพสังเคราะห์จากผลิตภัณฑ์ปาล์มน้ำมันในถังปฏิกรณ์แบบทริกเคิลเบด

นักวิจัย

ดร.อรรถพล ศรีฟ้า

มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001544 ยื่นคำขอวันที่ 8 กรกฎาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ตามยุทธศาสตร์ปาล์มน้ำมันและน้ำมันปาล์ม ปี พ.ศ. 2558-2569 และการอนุมานผลผลิตจากพื้นที่ที่เหมาะสมต่อการปลูกปาล์มทั้งประเทศ และน้ำมันปาล์มคงเหลือจากการบริโภคเป็นศักยภาพในการผลิตไบโอดีเซล คาดว่าจะสามารถผลิตไบโอดีเซลทดแทนดีเซลได้ 14 ล้านลิตรต่อวัน ในปี พ.ศ. 2579 ทั้งนี้ ยังไม่คำนึงถึงการส่งออกน้ำมันปาล์ม อีกทั้งตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) มีการกำหนดเป้าหมาย “เชื้อเพลิงใหม่ทดแทนดีเซล” จำนวน 3 ล้านลิตรต่อวัน โดยจากการศึกษาในเบื้องต้นพบว่า เทคโนโลยีที่มีความเหมาะสมในการนำไปสู่เป้าหมายดังกล่าว คือ เทคโนโลยี BHD (Bio - Hydrogenated Diesel) ผลิตภัณฑ์มีคุณสมบัติใกล้เคียงน้ำมันดีเซล จึงสามารถนำมาทดแทนน้ำมันดีเซลจากฟอสซิล โดยจะสามารถเพิ่มสัดส่วนผสมกับน้ำมันดีเซลได้มากกว่า 20% ด้วยเหตุนี้ในอนาคตข้างหน้า การพัฒนาน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพสังเคราะห์ไม่ว่าจะเป็นน้ำมันดีเซลหรือน้ำมันอากาศยานที่คุณสมบัติทั้งทางเคมีและทางกายภาพใกล้เคียงกับน้ำมันจากฟอสซิลแทนที่ไบโอดีเซล มีส่วนสำคัญในการใช้ประโยชน์ปาล์มน้ำมันอย่างคุ้มค่าที่สุด

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

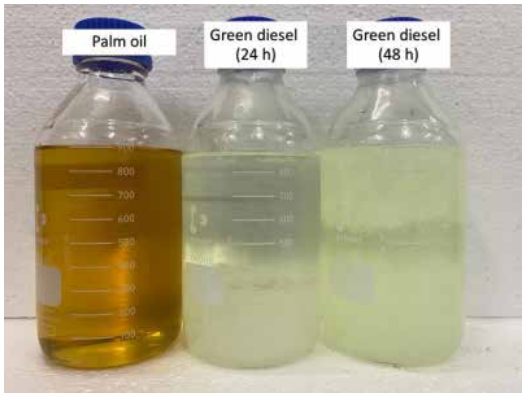
เตรียมและพัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยานิกเกิลฟอสไฟด์บนตัวรองรับอลูมินาที่ถูกเตรียมโดยวิธีเคลือบฝัง พบว่านิกเกิลฟอสไฟด์บนตัวรองรับอลูมินาให้ผลได้ของน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานชีวภาพสังเคราะห์มากกว่า 80 เปอร์เซ็นต์ และการเปลี่ยนแปลงสารตั้งต้น 100 เปอร์เซ็นต์เมื่อใช้น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์มทางการค้า และมีเสถียรภาพสูงกว่า 80 ชั่วโมง สำหรับในระบบการผลิตแบบต่อเนื่องขนาด 1 ลิตรต่อวัน พบว่านิกเกิลฟอสไฟด์บนตัวรองรับอลูมินาให้ผลได้ของน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานชีวภาพสังเคราะห์มากกว่า 60 เปอร์เซ็นต์ และการเปลี่ยนแปลงสารตั้งต้น 100 เปอร์เซ็นต์เมื่อใช้น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์มทางการค้าและมีเสถียรภาพสูงกว่า 48 ชั่วโมง และเมื่อใช้น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์มที่ใช้แล้วจากการผลิตอาหาร พบว่าร้อยละผลได้ของน้ำมันดีเซลและน้ำมันอากาศยานชีวภาพสังเคราะห์และร้อยละการเปลี่ยนแปลงสารตั้งต้นลดลงอย่างชัดเจน สาหรับการทดสอบคุณสมบัติของน้ำมันที่ผลิตได้พบว่าน้ำมันดีเซลชีวภาพสังเคราะห์ผ่านมาตราฐานของกรมธุรกิจพลังงาน ยกเว้นจุดไหลขุ่นและจุดไหลเท

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้





สนใจสอบถามข้อมูล

พิมพ์ชนก หลิมศิริวงษ์

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

หรือ สวก.

โทรศัพท์ 579 7435 ต่อ 3306

โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506

Email pimchanok@arda.or.th

นวัตกรรมการผลิตเยื่อฟางข้าวและชานอ้อยสำหรับใช้ประโยชน์ทางด้านการผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารย่อยสลายทางชีวภาพ

นักวิจัย

ดร.ปรียานุช สีโชละ
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001738 ยื่นคำขอวันที่ 12 กรกฎาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีปริมาณตอซัง และฟางข้าวที่ถูกเผาประมาณ 29.12 ล้านตันต่อปี จากงานวิจัยต่าง ๆ พบว่าฟางข้าวดังกล่าว มีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ เซลลูโลส (cellulose) และ เฮมิเซลลูโลส (hemicelluloses) ซึ่งสามารถนำมาเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมการผลิตกระดาษและบรรจุภัณฑ์ได้ อย่างไรก็ตาม การใช้ประโยชน์จากเยื่อฟางข้าวสำหรับการผลิตกระดาษและบรรจุภัณฑ์ ยังไม่เป็นที่แพร่หลายในกลุ่มเกษตรกรมากนัก โครงการนี้เป็นการช่วยส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพการบริหารการใช้ผลผลิตพลอยได้ทางการเกษตร ให้สามารถแข่งขันในตลาดโลกตามนโยบายอุตสาหกรรม ช่วยเสริมสร้างรายได้ให้ชุมชนในท้องถิ่น และส่งเสริมให้มีการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มเกษตรกรและอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การปรับปรุงคุณสมบัติเยื่อฟางข้าว สำหรับใช้ผลิตบรรจุภัณฑ์อาหารปลอดภัยที่ย่อยสลายทางชีวภาพในเชิงพาณิชย์ และสร้างโมเดลต้นแบบสำหรับเกษตรกร ในการเตรียมการผลิตเยื่อเบื้องต้น เพื่อส่งให้แก่อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3306
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email kunakorn@arda.or.th

ชุดตรวจวัดเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส (Listeria monocytogenes)

นักวิจัย

ผศ.พัชราภรณ์ ทิพยวัฒน์ และคณะ
คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001849 ยื่นคำขอวันที่ 30 มิถุนายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การตรวจวัดปริมาณเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส ในอุตสาหกรรมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์อาหารจะใช้วิธีมาตรฐานดั้งเดิมซึ่งใช้เวลา 5-7 วัน ในการวิเคราะห์ และจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ผล นอกจากนี้ยังมีขั้นตอนการวิเคราะห์ที่ซับซ้อน มีข้อจำกัดต่อการตรวจหาเชื้อจากสิ่งส่งตรวจบางชนิด จึงไม่สะดวกในการใช้เพื่อตรวจคัดกรอง และต้องทำในห้องปฏิบัติการ ในปัจจุบันจึงมีการพัฒนาชุดตรวจวัดปริมาณเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส ที่สามารถตรวจได้อย่างแม่นยำ รวดเร็ว มีความจำเพาะสูง แต่มีข้อเสีย คือ การเตรียมตัวอย่างมีความซับซ้อน ใช้เครื่องมือราคาแพง และต้องตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ปัจจุบันเทคนิคชุดตรวจแบบแถบสีเป็นเทคนิคที่ภาคอุตสาหกรรมต้องการใช้งานเนื่องจากสะดวก แต่ต้องมีความแม่นยำและมีความจำเพาะจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น การประดิษฐ์นี้จึงพัฒนาชุดตรวจแบบแถบสีสำหรับตรวจวัดเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส โดยใช้อนุภาคนาโนทองติดฉลากกับแอนติบอดีซึ่งจำเพาะกับเชื้อดังกล่าว สามารถตรวจได้ในภาคสนามทำให้สะดวกในการใช้งาน



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ใช้นวัตกรรมในการตรึงแอนติบอดีบนพื้นผิวอนุภาคนาโนทอง แบบกำหนดทิศทางของแอนติบอดี (Fixed ‘end-on’ orientation) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการตรวจวัด
- มีวิธีการใช้งานที่ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญ หรือใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการ
- ใช้เวลาในการอ่านผลทดสอบภายใน 15 นาที หลังจากหยดสารตัวอย่าง
- สามารถตรวจวัดเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส ที่มีความเข้มข้นตั้งแต่ 10^3 โคโลนีต่อมิลลิลิตรขึ้นไป
- ชุดตรวจดังกล่าวสามารถบ่งบอกระดับความเข้มข้นของเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนสในตัวอย่างได้โดยนำแถบสีแดงที่ปรากฏบนตำแหน่งแถบทดสอบ (Test line) ไปเปรียบเทียบกับแผ่นแสดงระดับสีของปริมาณเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนส

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

จินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733
โทรศัพท์มือถือ 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

ปุ๋ยชีวภาพแบบอัดเม็ด

นักวิจัย

ผศ.นันทวัน ฤทธิ์เดช และคณะ
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000227 ยื่นคำขอวันที่ 28 มกราคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การทำการเกษตร เกษตรกรมักใช้ปุ๋ยเคมีเพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้กับดิน แต่หากใช้ปุ๋ยเคมีในปริมาณสูงเกินความต้องการของพืชจะทำให้เกิดการตกค้างของสารเคมีภายในดิน ส่งผลกระทบต่อหน้าดินในระยะยาว ปุ๋ยจุลินทรีย์จึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกเพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี ซึ่งปุ๋ยจุลินทรีย์ช่วยรักษาความอุดมสมบูรณ์ของดินในระยะยาว ช่วยฟื้นฟูสภาพดินหลังการปลูกพืช แต่ข้อจำกัดของการใช้ปุ๋ยจุลินทรีย์คือ แบคทีเรียจะมีอายุสั้นและโอกาสในการเจริญเติบโตและเพิ่มจำนวนในดินต่ำ จึงมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวัสดุพาหะเพื่อรักษาสภาพเซลล์ของแบคทีเรียให้อยู่รอดได้เป็นระยะเวลานาน อีกทั้งยังสามารถเพิ่มจำนวนได้ดี ซึ่งวัสดุที่ใช้ในปัจจุบันจะนิยมใช้วัสดุอินทรีย์และอนินทรีย์ เช่น หางนม-พีมอส เป็นต้น ซึ่งมีข้อจำกัดคือ วัสดุพาหนะเหล่านี้มีราคาสูง มีขั้นตอนการผลิตที่ซับซ้อนและต้องเก็บรักษาในอุณหภูมิต่ำ

คณะผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดค้นวิจัยปุ๋ยชีวภาพอัดเม็ดจากแบคทีเรีย โดยใช้วัสดุธรรมชาติได้แก่ เถ้าแกลบ ดินร่วนปนทราย และแป้งมันสำปะหลัง ซึ่งหาได้ง่าย และมีราคาไม่แพงอีกทั้งยังมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของพืชอีกด้วย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เชื้อแบคทีเรียมีชีวิตรอดยาวนานถึง 60 วัน ภายหลังจากการผลิตเป็นปุ๋ยอัดเม็ด ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 90 ของจำนวนแบคทีเรียเริ่มต้น
- ปุ๋ยชีวภาพที่ผสมแบคทีเรียมีศักยภาพในการเปลี่ยนแปลงธาตุอาหารให้อยู่ในรูปที่พืชนำไปใช้ประโยชน์ได้ดีกว่าการใช้ปุ๋ยเคมี

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

จินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733
โทรศัพท์มือถือ 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพสำหรับชะลอการสุกของผลไม้

นักวิจัย

รศ.พรนภา เกษมศิริ และคณะ
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003003098 ยื่นคำขอวันที่ 13 พฤศจิกายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การเน่าเสียของผลไม้เป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ประกอบการสูญเสียรายได้ สาเหตุการเน่าเสียเกิดจากแก๊สเอทิลีนซึ่งเป็นฮอร์โมนที่เร่งการสุก หากมีแก๊สเอทิลีนจำนวนมากจะทำให้ผลไม้สุกเร็ว มีอายุการเก็บรักษาสั้นลง ดังนั้นการกำจัดแก๊สเอทิลีนจึงสามารถยืดอายุการเก็บรักษาและคงความสดใหม่ให้ผลไม้ได้ ทำโดยการใช้ปฏิกิริยา Photocatalytic oxidation เพื่อลดการเกิดแก๊สเอทิลีน แต่ปฏิกิริยานี้จะต้องกระตุ้นด้วยแสงและต้องมีตัวเร่งปฏิกิริยา ซึ่งตัวเร่งปฏิกิริยาจะตอบสนองได้เฉพาะกับ UV เท่านั้น จึงมีการพัฒนานำอนุภาคนาโนมาเป็นตัวเร่งปฏิกิริยาเนื่องจากอนุภาคนาโนตอบสนองต่อแสงที่มองเห็นได้ และสามารถสังเคราะห์ได้จากสารสกัดผักผลไม้

ด้วยข้อดีของอนุภาคนาโนดังกล่าว คณะผู้ประดิษฐ์จึงได้ประดิษฐ์กระดาษชะลอการสุกของผลไม้ ซึ่งกระดาษจะถูกเคลือบด้วยสารที่ผ่านการคิดค้นขึ้นโดยเฉพาะ เพียงนำกระดาษไปใส่ในกล่องที่บรรจุผลไม้จะช่วยชะลอการสุกและยืดอายุการเก็บรักษาของผลไม้ได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้ โดยลดการเกิดแก๊สเอทิลีนจากปกติได้ถึง 83.57%
- ยับยั้งการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย Escherichia coli และ Staphylococcus aureus ได้
- ผลิตจากสารสกัดธรรมชาติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และปลอดภัยต่อผู้บริโภค
- มีผลการทดลองในมะม่วง ซึ่งสามารถช่วยชะลอการสุกและยืดอายุการเก็บรักษามะม่วงได้นานกว่าปกติ 7 วัน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

จินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733
โทรศัพท์มือถือ 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

ปุ๋ยชีวภาพและกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพร จันทร์ฉาย
มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001003591 ยื่นคำขอวันที่ 22 มิถุนายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันใช้สารปฏิชีวนะในการต่อต้านเชื้อก่อโรคและปุ๋ยเคมีในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสิ่งมีชีวิต โดยเฉพาะทางดินและน้ำเช่น ดินเสื่อมโทรม ขาดธาตุอาหาร มีสารพิษเจือปน ทำให้ปลาและสิ่งมีชีวิตในน้ำตายลง เป็นต้น จุลินทรีย์ที่สามารถตรึงก๊าซไนโตรเจนจากบรรยากาศ และเปลี่ยนเป็นรูปแอมโมเนีย ซึ่งเป็นสารอาหารสำคัญในการเจริญเติบโตของพืชแต่ในพืชนั้นไม่สามารถจะเปลี่ยนรูปหรือสังเคราะห์แอมโมเนียมเองได้ การมีจุลินทรีย์ที่ตรึงไนโตรเจนจึงช่วยให้พืชสามารถดูดซับสารอาหารได้ดีขึ้นและสะดวกขึ้น ส่งเสริมต่อการเจริญเติบโตและมีเชื้อแบคทีเรียที่ช่วยในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช หรือ เอนโดไฟติกแบคทีเรีย ดังนั้นจึงมีการพัฒนาจุลินทรีย์ที่ช่วยตรึงไนโตรเจนกลุ่ม Endophytic bacteria ขึ้นมาที่ช่วยในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งแบคทีเรีย Bacillus nealsonii MJUP09 นี้มีหน้าที่สำคัญในการรักษาคุณภาพดิน ตรึงไนโตรเจนในบรรยากาศและในดินให้อยู่ในรูปของแอมโมเนียม $[NH_4]^+$ และไนเตรท $[NO_3]^+$ ช่วยผลิตฮอร์โมน IAA และไซโตรไคนิน โดยสารทั้งหมดที่แบคทีเรียได้สร้างขึ้น

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ช่วยกระตุ้นการยืดตัวของเซลล์ และการแบ่งเซลล์ และการกระตุ้นการเจริญเติบโตของพืช ส่งเสริมการเจริญเติบโต มีการออกรากที่ยาวขึ้น เพิ่มความสูงของต้น ขนาดกอผลผลิตเพิ่มขึ้น และยับยั้งเชื้อก่อโรคในข้าว สามารถนำไปใช้ในกลุ่มผู้ปลูกพืชอินทรีย์ กลุ่มผู้ปลูกไม้กระถาง พืชผักเศรษฐกิจ การปลูกข้าว พืชสวนและไม้ผล

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

ชนัดดา ชัยเนตร
ฝ่ายพัฒนาความร่วมมือภาคอุตสาหกรรมและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โทรศัพท์ 053 875 635
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email tlo.mjubi@gmail.com

ผลิตภัณฑ์ยาสอดเต้า สำหรับโรคเต้านมอักเสบในโคนม

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.พชรพร ตาดี,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิวัฒน์ พัฒนาวงศ์
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สัตวแพทย์หญิง ดร.กฤดา ชูเกียรติศิริ
คณะสัตวศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003003098 ยื่นคำขอวันที่ 13 พฤศจิกายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ยาสอดเต้าที่ผลิตจากสารสกัดจากฝางและว่านหางจระเข้ สามารถรักษาโรคเต้านมอักเสบในโคนมได้ โดยลดจำนวนแบคทีเรียโดยรวม และระดับคะแนนซีเอ็มที (CMT score) ของน้ำนมก่อนและหลังใช้ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำนมได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์ทำจากสารสกัดจากสมุนไพรไทย ได้แก่ ฝาง และว่านหางจระเข้ ซึ่งช่วยลดการตกค้างของยาปฏิชีวนะในน้ำนม และสิ่งแวดล้อม และลดการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อแบคทีเรีย ปลอดภัยต่อผู้บริโภค สร้างมูลค่าเชิงพาณิชย์จากทั้งการเพิ่มมูลค่าสินค้าพืชเกษตรและมูลค่าสินค้าผลิตภัณฑ์จากสัตว์ที่ผ่านการเลี้ยงในระบบอินทรีย์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตและเชิงพาณิชย์ได้ เช่น บริษัทผลิตยาสัตว์ สัตวแพทย์ สัตวบาล เกษตรกรผู้เลี้ยงโคนม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ชนัดดา ชัยเนตร
ฝ่ายพัฒนาความร่วมมือภาคอุตสาหกรรม
และนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โทรศัพท์ 053 875 635
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email tlo.mjubi@gmail.com

องค์ประกอบหลักของระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบน้ำหมุนเวียนภายใต้โดมความร้อน

นักวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.นิวุฒิ หวังชัย
และ รองศาสตราจารย์ทิพสุคนธ์ พิมพ์พิมล
คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001015 ยื่นคำขอวันที่ 5 เมษายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันความนิยมในการบริโภคปลากันอย่างมากขึ้น ทำให้ปลาเป็นที่นิยมมากขึ้นในท้องตลาดทั้งในประเทศและตลาดต่างประเทศ จึงทำให้มีการพัฒนาเทคนิคการเพาะเลี้ยงกันอย่างต่อเนื่อง อุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำมีแนวโน้มที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนเพื่อเข้าสู่ระบบเพาะเลี้ยงที่มีความยั่งยืนและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบปิดที่มีการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพดีแล้วกลับมาใช้ใหม่ (Recirculating Aquaculture System, RAS) ซึ่งมีข้อดีคือ สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ตลอดการเลี้ยง สัตว์น้ำที่เลี้ยงจึงมีความแข็งแรง มีอัตรารอดสูงและมีการเจริญเติบโตที่ดี ทำให้ได้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้นในแต่ละรุ่น และสามารถเลี้ยงสัตว์น้ำได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนด้วยเชื้อก่อโรคต่าง ๆ ลดปริมาณน้ำในการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยน้ำทิ้ง การเลี้ยงปลาในบ่อจะเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ เพราะจำนวนปลาในทะเลลดลงเรื่อย ๆ การทำฟาร์มปลาจึงเป็นเรื่องที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

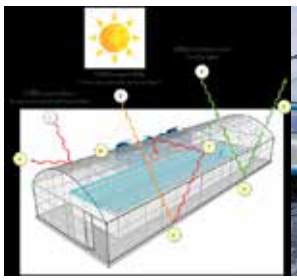
การประดิษฐ์นี้เป็นเทคนิคการเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ที่จำกัด (Land-Base Aquaculture) ร่วมกับการควบคุมคุณภาพน้ำด้วยระบบหมุนเวียน (Recirculation Aquaculture System) ภายใต้โดมความร้อน (Green House) ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ของการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ลดการใช้น้ำในการผลิต (Smart aquaculture) เป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบปิดที่มีการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพดีแล้วกลับมาใช้ใหม่ ข้อดีคือ สามารถควบคุมสภาพแวดล้อมได้ตลอดการเลี้ยง สัตว์น้ำที่เลี้ยงจึงมีความแข็งแรง มีอัตรารอดสูง และมีการเจริญเติบโตที่ดี ทำให้ได้ผลผลิตต่อพื้นที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับการเลี้ยงในบ่อดินหรือกระชัง และสามารถเลี้ยงสัตว์น้ำได้ตลอดทั้งปี นอกจากนี้ยังช่วยลดความเสี่ยงจากการปนเปื้อนด้วยเชื้อก่อโรคต่าง ๆ ลดปริมาณน้ำในการผลิตและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการปล่อยน้ำทิ้ง จึงนับว่าเป็นระบบการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบปิดที่มีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่ออนาคตของอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำภายในประเทศ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

ชนัดดา ชัยเนตร
ฝ่ายพัฒนาความร่วมมือภาคอุตสาหกรรมและนวัตกรรมเชิงพาณิชย์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
โทรศัพท์ 053 875 635
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email tlo.mjubi@gmail.com

Freeze drying

นักวิจัย

รศ.ดร.เบญจวรรณ ธรรมธนารักษ์ และ คณะวิจัย
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001951 ยื่นคำขอวันที่ 14 สิงหาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แมงกะพรุนชนิดกินได้มีการนำมาทำเป็นเมนูอาหารที่นิยมบริโภคตามภัตตาคารจีนหรือเป็นส่วนประกอบในเมนูอาหารญี่ปุ่น ลักษณะเด่นของแมงกะพรุนคือ มีโปรตีนคอลลาเจนมีไขมันและคอเลสเตอรอลต่ำมาก จึงจัดเป็นอาหารแคลอรี่ต่ำ โดยแมงกะพรุนสดจะผ่านการดองเกลือเพื่อให้เก็บได้นาน ไม่เน่าเสีย เมื่อนำมาบริโภคต้องมีการล้างเกลือ จะได้ลักษณะเนื้อแมงกะพรุนที่มีสีขาว ไม่มีรสชาติ แต่ได้ความกรุบกรอบจากโปรตีนคอลลาเจน ด้วยข้อจำกัดของโปรตีนคอลลาเจนที่จะเสียสภาพได้ง่ายเมื่อนำไปต้มหรือทอดได้ลักษณะที่แห้งแข็ง จึงทำให้การแปรรูปแมงกะพรุนเป็นผลิตภัณฑ์อาหารต่าง ๆ ยังมีจำนวนน้อย ทางทีมวิจัยจึงได้นำเอากระบวนการการแช่เยือกแข็งอบแห้งร่วมกับการใช้สารไครโอโพรเทกแทนต์ทำให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์แมงกะพรุนกรอบที่สามารถนำมาปรุงรสชาติ เช่น รสน้ำมันงาได้ ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บได้นานที่อุณหภูมิห้อง และ เป็นอาหารขบเคี้ยวที่มีส่วนประกอบหลักเป็นโปรตีนคอลลาเจนทำให้รู้สึกอิ่ม ให้แคลอรี่ต่ำ เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- สามารถผลิตผลิตภัณฑ์แมงกะพรุนในรูปแบบของอาหารขบเคี้ยว ที่มีความกรอบ
- ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บได้นาน ผลิตภัณฑ์มีน้ำหนักเบา
- สามารถใช้เทคโนโลยีนี้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีความหลากหลายมากขึ้น
- เป็นเทคโนโลยีที่ผู้ประกอบการไทยสามารถสร้างเครื่องมือได้เอง
- เป็นเทคโนโลยีที่มีการนิยมใช้กันอย่างมากสำหรับอุตสาหกรรมอาหารไทย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

รองศาสตราจารย์ ดร. เบญจวรรณ ธรรมธนารักษ์
ภาควิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรมเกษตร อาหาร และสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
โทรศัพท์ 02 555 2000 ต่อ 4709
โทรศัพท์มือถือ 099 185 3164
Email benjawan.t@sci.kmutnb.ac.th

นวัตกรรมผ้าไม่ทอจากเส้นใยไผ่ในผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ทางการแพทย์

นักวิจัย

ผศ.ดร.สาคร ชลสาคร, ดร.ชนากานต์ เรืองณรงค์ และ ดร.รัฐ ชมภูพาน
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ไผ่ ถือเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย บริษัท พิมธา จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่รับซื้อไผ่ในท้องถิ่น จำนวนหลายล้านบาทต่อปี และเป็นโรงงานผลิตวัสดุแปรรูปจากไม้ไผ่ เช่น พื้นปาเก้ ผนัง หลังคา เฟอร์นิเจอร์ และของตกแต่งบ้าน ดำเนินธุรกิจมากว่า 10 ปี ส่วนใหญ่ผลิตให้โรงแรม 5 ดาว โครงการ และนักออกแบบที่ต้องการไม้ไผ่ รายได้ต่อปี 10-15 ล้านบาท คนงานจำนวน 40-50 คน บนพื้นที่ 10-15 ไร่ ตำบลโนนห้อม อำเภอเมือง จังหวัดปราจีนบุรี ทำให้มีขยะผงไผ่จำนวนมากซึ่งเป็นขยะเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์จากไผ่

งานวิจัยนี้ใช้วัสดุผสมจากเส้นใยไผ่เหลือทิ้งกับเส้นใยฝ้าย ขึ้นรูปเป็นผ้าผืน แล้วนำมาออกแบบและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น พร้อมทั้งต่อยอดสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษ (Functional Textile) ทางการแพทย์ สามารถเพิ่มมูลค่าและลดปริมาณของเสียในชุมชนรวมไปถึงเป็นการต่อยอดและสร้างมูลค่าด้วยนวัตกรรมเส้นใยไผ่ในผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการรายใหม่ต่อไป



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

งานวิจัยนี้ใช้วัสดุผสมจากเส้นใยไผ่เหลือทิ้งกับเส้นใยฝ้าย ขึ้นรูปเป็นผ้าผืน แล้วนำมาออกแบบและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่โดดเด่น พร้อมทั้งต่อยอดสู่การพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติพิเศษ (Functional Textile) ทางการแพทย์ สามารถเพิ่มมูลค่าและลดปริมาณของเสียในชุมชนรวมไปถึงเป็นการต่อยอดและสร้างมูลค่าด้วยนวัตกรรมเส้นใยไผ่ในผลิตภัณฑ์ไลฟ์สไตล์ให้แก่เกษตรกรและผู้ประกอบการรายใหม่ต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

มยุรี จอยเอากา, ฉัตรวดี สายใยทอง และ พัชรี ชิลวา
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
โทรศัพท์ 02 549 4493
โทรศัพท์มือถือ 083 151 6740
Email mayuree_j@rmutt.ac.th

ผลิตภัณฑ์ชนิดกลวงจากผงไผ่เหลือทิ้ง

นักวิจัย

รศ.ดร.สรพงษ์ ภวสุปรีย์ และ ดร.ณรงค์ชัย โอเจริญ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11775

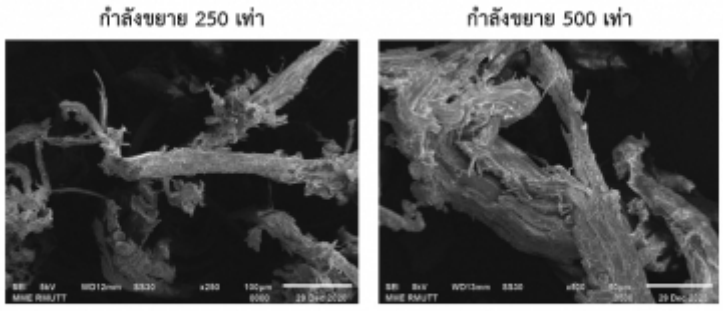
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13400

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 140356

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ไผ่จัดเป็นพืชเศรษฐกิจอย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิตของคนไทยมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ไผ่ สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างหลากหลาย ทั้งในด้านอุปโภคและบริโภค จากการลงสำรวจพบเศษไผ่ของเหลือทิ้งจากผู้ประกอบการในชุมชน วิสาหกิจชุมชนที่ใช้ประโยชน์จากไผ่มีหลากหลายรูปแบบโดยพบว่า ของเสียในอุตสาหกรรมแปรรูปไผ่ที่ใช้ลำมีจำนวนสูงถึงร้อยละ 50-60% โดยมีปริมาณไผ่เหลือทิ้งชุมชนประมาณ 3-5 ตันต่อเดือน ซึ่งอยู่ในรูปของเศษไผ่ งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์ในการนำเศษไผ่เหลือทิ้งเหล่านี้มาใช้ประโยชน์แทนการเผาทิ้งทำให้เกิดมลพิษ โดยการผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดกลวง





รูป SEM micrograph ของผงไผ่เหลือทิ้ง

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นการนำเศษวัสดุไผ่เหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมมาผ่านกรรมวิธีเฉพาะทำให้เกิดเป็นบรรจุภัณฑ์ชนิดกลวงในรูปแบบต่าง ๆ เช่น กระถางต้นไม้ โอ่ง เป็นต้น
- มีกรรมวิธีที่ไม่ซับซ้อน ต้นทุนต่ำ
- ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความสวยงาม แข็งแรง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

มยุรี จอยเอากา, ฉัตรวดี สายใยทอง และ พัชรี ชิลวา

สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โทรศัพท์ 02 549 4493

โทรศัพท์มือถือ 083 151 6740

Email mayuree_j@rmutt.ac.th

ผลิตภัณฑ์ทรายแมวจากเศษไผ่เหลือทิ้ง

นักวิจัย

ผศ.สุนีย์ หทัยวสีวงศ์, ผศ.อรทัย ตั้งสิรินฤนาท และ ผศ.พรรณราย รักษ์งาร

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

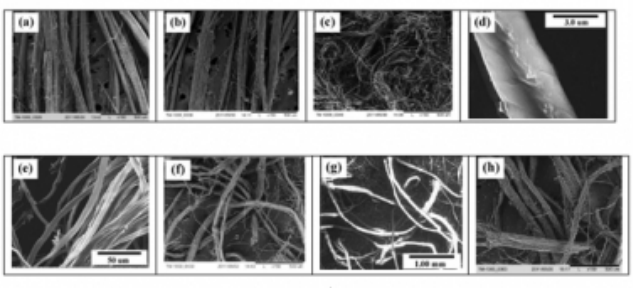
สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในการผลิตงานหัตกรรมจากไผ่ จะมีขยะหรือของเสียส่วนหนึ่งที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการมากมาย อาทิเช่น เศษไผ่ ท้องไผ่ เศษเส้นตอกที่ไม่ได้คุณภาพ เป็นต้น เศษเหลือทิ้งเหล่านี้จะถูกกำจัดด้วยวิธีการเผาทิ้งหรือ บางบ้านนำเอ้าแกลบไปเป็นส่วนผสมเป็นดินดังที่ทราบกันว่า วิธีการกำจัดดังกล่าวจะย้อนมาส่งผลต่อมลภาวะและสุขภาพของชุมชนในระยะยาว จากการศึกษาพบว่า ด้วยคุณสมบัติเด่นของไผ่เส้นใยในด้านการดูดซับกลิ่นดูดซับความชื้นได้ดี ผู้ประดิษฐ์จึงเกิดแนวความคิดที่จะสร้างมูลค่าเพิ่มให้เศษไผ่เหล่านี้โดยไม่เกิดการเผาที่ก่อให้เกิดมลภาวะในอากาศ ด้วยการนำเศษไผ่เหล่านี้มาแปรรูปเป็นวัสดุอัดเม็ดที่มีคุณสมบัติในการดูดซับความชื้นและกลิ่นของสัตว์เลี้ยงได้ดี ไม่เป็นฝุ่นผง ผลิตจากวัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่เป็นอันตรายต่อคนและสัตว์เลี้ยง จึงมีแนวคิดในการพัฒนาสูตรและกรรมวิธีการผลิตเศษเยื่อไผ่อัดเม็ดสำหรับดูดซับการขับถ่ายของสัตว์เลี้ยง





ลักษณะของเส้นใยสับประเภทที่ได้จากวิธีการแยกแบบต่างๆ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นทรายแมวจากเยื่อไผ่ ไร้ฝุ่น น้ำหนักเบา ย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ ใช้เป็นปุ๋ยได้
- ดูดซับน้ำได้ดีมาก
- กรรมวิธีการผลิตไม่ซับซ้อน ต้นทุนการผลิตต่ำกว่าทรายแมวจากวัตถุดิบอื่น ๆ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

มยุรี จอยเอากา, ฉัตรวดี สายใยทอง และ พัชรี ชิลวา

สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โทรศัพท์ 02 549 4493

โทรศัพท์มือถือ 083 151 6740

Email mayuree_j@rmutt.ac.th

ผลิตภัณฑ์ผ้าผักตบชวา

นักวิจัย
ผศ.ดร.สาคร ชลสาคร, ดร.ชนากานต์ เรืองณรงค์ และ นายกษิดิส รัตนภรณ์
คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12632

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
การพัฒนาเส้นใยธรรมชาติจากผักตบชวา เนื่องจากจังหวัดปทุมธานี เป็นแหล่งวัตถุดิบของผักตบชวา โดยเฉพาะในคลองรังสิตปทุมธานี การนำเส้นใยผักตบชวามาใช้ประโยชน์จึงถือเป็นแนวทางในการนำวัชพืช มาพัฒนาคุณภาพเส้นใยให้มีขนาดเล็กลง และช่วยส่งเสริมในการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับเส้นใย เส้นด้าย และผืนผ้าผักตบชวา เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ผักตบชวาให้มีความหลายหลากมากยิ่งขึ้น





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
เส้นใยผักตบชวามีคุณสมบัติระบายความร้อนได้ดี มีความแข็งแรง สามารถดูแลรักษาง่ายเช่นเดียวกับผ้าเส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ มีน้ำหนักเบา รวมทั้งเกิดลวดลายที่มีผิวสัมผัสสวยงามเป็นธรรมชาติ สามารถนำไปประยุกต์ผลิตได้หลายรูปแบบ ทั้งเสื้อผ้า กระเป๋า และเครื่องประดับต่าง ๆ

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล
มยุรี จอยเอากา, ฉัตรวดี สายใยทอง และ พัชรี ชิลวา
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
โทรศัพท์ 02 549 4493
โทรศัพท์มือถือ 083 151 6740
Email mayuree_j@rmutt.ac.th

ผลิตภัณฑ์ผ้าใยกล้วยบัวหลวง

นักวิจัย
ผศ.ดร.สาคร ชลสาคร, ผศ.ดร.สุรชัย ขันแก้ว และ นางสาวศรัณญา ขันธ์สัมฤทธิ์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร
อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
จังหวัดปทุมธานี มีแหล่งท่องเที่ยว 1 ใน 10 ที่สำคัญ คือ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแม่บ้านแสงตะวัน ตำบลกระแชง อำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี มีการพัฒนากระบวนการผลิตผ้าจากเส้นใยกล้วยจนเกิดเป็นผ้าใยกล้วยบัวหลวง (BUALUANG-Banana Fabric) จนกลายเป็นผ้าประจำจังหวัดปทุมธานี เมื่อปี พ.ศ. 2561 โดยมีจุดเริ่มต้นจากทางมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ได้วิจัยการพัฒนาเส้นใยกล้วย ในงานแฟชั่นเครื่องแต่งกายและเคหะสิ่งทอ เนื่องจากต้นกล้วยหอมทองและต้นกล้วยน้ำว้าเหลือทิ้งหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิต จำนวน 30,000 ตันต่อปี โดยการ “นำกาบและก้านในกล้วย” มาปั่นเป็นเส้นด้าย ซึ่งเส้นใยกล้วยมีคุณสมบัติเด่นในด้านความแข็งแรง และเงามัน สามารถขึ้นรูปเป็นเส้นด้าย นำมาต่อยอดทอเป็นผืนผ้าและผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายและเคหะสิ่งทอ และมีการพัฒนาลวดลายของผ้าใยกล้วยอย่างต่อเนื่อง







สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
ผ้าใยกล้วยบัวหลวงมีคุณสมบัติเด่นในด้านความแข็งแรงและเงามัน มีผิวสัมผัสและน้ำหนักเบา คล้ายผ้าขนสัตว์ ทำให้สวมใส่สบาย

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล
มยุรี จอยเอากา, ฉัตรวดี สายใยทอง และ พัชรี ชิลวา
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
โทรศัพท์ 02 549 4493
โทรศัพท์มือถือ 083 151 6740
Email mayuree_j@rmutt.ac.th

ผ้าทอลายเนตรฤทัย

นักวิจัย

ผศ.ไพโรจน์ วรพจน์พรชัย
หลักสูตรสิ่งทอและเครื่องประดับ
คณะศิลปกรรมและสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 418918

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เป็นการต่อยอดอาชีพการทอผ้าในพื้นที่ชุมชนกะเหรี่ยงบ้านยางเปาเหนือ อำเภออมก๋อย จึงได้ออกแบบลวดลายผ้าทอนี้ ให้เป็นลวดลายใหม่ “ลายเนตรฤทัย” ขึ้นมา โดยนำอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้บกพร่องทางสายตามาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

“ลายเนตรฤทัย” เป็นลายที่ออกแบบโดยนำอัตลักษณ์ของกลุ่มผู้บกพร่องทางสายตาพี่น้องชาวกะเหรี่ยง อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด ออกแบบเป็นรูปดวงตา มีรูปหัวใจอยู่ตรงกลางแทนแก้วตา ที่สื่อถึงการใช้ใจในการทอผ้าแทนดวงตา และใช้เส้นด้ายสีตัดกันเพื่อให้เป็นลวดลาย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

อารีวัณย์ อรุณสิทธิ์
งานทรัพย์สินทางปัญญา สำนักงานบริหารทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
โทรศัพท์ 053 921 444 ต่อ 1122
โทรศัพท์มือถือ 081 673 7929
Email a_asset@rmutl.ac.th

การผลิตไขมันและแคโรทีนอยด์จากยีสต์น้ำมัน

นักวิจัย

รศ.ดร.มารินา เกตุทัต-คาร์นส์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผลงานนี้ได้ให้ความสำคัญกับการจัดหาสารประกอบจำพวกน้ำมันและไขมัน และจำเป็นต้องหาแหล่งน้ำมันและไขมันอื่นเพื่อทดแทนน้ำมันปาล์ม ทำให้เกิดการต่อยอดขึ้นในโครงการนี้ โดยมีวัตถุดิบหลักเป็นน้ำมันที่ผลิตได้จากยีสต์น้ำมัน หรือ oleaginous yeast เนื่องจากมีข้อเด่นหลายอย่าง เช่น โตง่าย ใช้เวลาน้อย ใช้พื้นที่น้อย สามารถเลี้ยงให้มีความหนาแน่นของเซลล์สูงได้ โดยกรดไขมันหลักที่สะสมในเซลล์ยีสต์คือ C14, C16 และ C18 ซึ่งอยู่ในรูปของไตรกลีเซอไรด์ (triglyceride) มีความคล้ายคลึงกับกรดไขมันในน้ำมันพืช ที่สามารถสะสมไขมันได้ถึง 70% ของน้ำหนักแห้ง สำหรับในโครงการนี้ได้มีการนำ oleaginous yeast สายพันธุ์ Rhodosporidium paludigenum CM33 ที่ได้มีการคัดเลือกแล้วว่าสามารถผลิตน้ำมันได้เป็นอย่างดี ถือเป็นสายพันธุ์ยีสต์ที่มีการสะสมของไขมันสูง มีความเหมาะสมในการต่อยอดพัฒนากระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพ







ไบโอออยล์เฟสหนัก ไบโอออยล์เฟสเบา

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

สามารถพัฒนาสูตรอาหารที่มีศักยภาพและมีต้นทุนต่ำในการเลี้ยงเซลล์ oleaginous yeast (Rhodosporidium paludigenum) ในถังปฏิกรณ์ชีวภาพ 500 ลิตร ที่ได้ปริมาณเซลล์ยีสต์น้ำมันปริมาณมากสำหรับการสกัดให้ได้น้ำมันเพื่อการผลิตไบโอออยล์ด้วยกระบวนการไพโรไลซีสแบบเร็ว โดยใช้เครื่องปฏิกรณ์ชนิดตกอิสระที่ถูกพัฒนาปรับปรุงหน่วยสลายตัวทางความร้อนด้วยกระบวนการไพโรไลซีสแบบเร็วนี้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดอัตราป้อนวัตถุดิบไม่ต่ำกว่า 20 กิโลกรัมต่อวันที่เป็นผลยีสต์แห้งที่มีปริมาณไขมันสูงและการกลั่นลำดับส่วนแบบสุญญากาศระดับโรงงานต้นแบบ เพื่อแยกน้ำมันแต่ละชนิดออกจากกัน เพื่อการใช้ประโยชน์เป็นเชื้อเพลิงชีวภาพต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

นวัตกรรมนำร่องเพื่อการผลิตน้ำตาลแคลอรี่ต่ำไซลิทอลจากกากมันสำปะหลังในระดับโรงงานต้นแบบ

นักวิจัย

รศ. ดร.อภิชาติ บุญทาวัน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401001518 ยื่นคำขอวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากการมีปัญหาของเหลือทิ้งทางการเกษตร เป็นปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนานำของเหล่านี้มาใช้ให้เกิดประโยชน์ ถือเป็นการเสริมเศรษฐกิจฐานรากของประเทศให้ยั่งยืน กากชานอ้อยเป็นขยะทางการเกษตรและเป็นของเหลือทิ้งจากภาคอุตสาหกรรมน้ำตาล ทั้งยังเป็นวัตถุดิบที่มีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ ด้วยการที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีได้ดำเนินงานทางด้านไบโอรีไฟเนอรี่ทำให้มีพื้นฐานด้านเทคนิคกระบวนการและเครื่องมือที่ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานระดับโรงงานต้นแบบได้เป็นอย่างดี โดยคาดว่าโครงการนี้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งให้สำเร็จไปได้ด้วยดี เกิดการพัฒนากากชานอ้อยเพิ่มมูลค่าเป็นไซลิทอลที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการในท้องตลาดและมีประโยชน์ทางด้านสุขภาพ เกิดประโยชน์ต่อด้านเกษตร อุตสาหกรรม และสังคม

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลงานนี้ทำการศึกษาศักยภาพการแปรรูปวัตถุดิบกากชานอ้อยเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตไซลิทอล ที่มีการพัฒนากระบวนการหมักไซลิทอลที่เหมาะสมด้วยเชื้อจุลินทรีย์สายพันธุ์ที่มีศักยภาพซึ่งทำการคัดแยกได้เองจากห้องปฏิบัติการและเพิ่มประสิทธิภาพให้ดียิ่งขึ้น รวมถึงการพัฒนากระบวนการแปรรูปและการทำบริสุทธิ์ไซลิทอล เพื่อให้มีคุณภาพเทียบเท่ากับที่มีจำหน่ายในทางการค้าในโรงงานต้นแบบ (Pilot scale) อีกทั้งทำการออกแบบโรงงานและระบบการผลิตโดยใช้โปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์ เพื่อที่จะกำหนดขนาดของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยออกแบบให้มีกำลังการผลิตต่าง ๆ กัน เช่น วันละ 10,000, 50,000 และ 100,000 ลิตร เป็นต้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





Xylitol crystals separation



XYLITOL PRODUCTION
FROM SUGARCANE BAGASSE

สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

ไบโอโพลิเมอร์จากผลผลิตทางการเกษตร

นักวิจัย
รศ.ดร.อภิชาติ บุญทาวัน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401001518 ยื่นคำขอวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2557

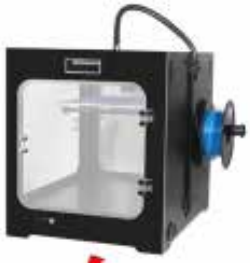
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ปัจจุบันมีการส่งเสริมการใช้สินค้าและบริการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพื่อต้องการให้ใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ย่อยสลายได้ ลดวัสดุ เพื่อให้เกิดการลดปริมาณสารเคมีและของเสียที่ปล่อยออกมา สำหรับการผลิตไบโอโพลิเมอร์หรือพลาสติกชีวภาพที่สามารถย่อยสลายได้ในธรรมชาติ กรดแล็คติกและกรดซัคซินิคเป็นมินิเมอร์ซึ่งสารเหล่านี้สามารถผลิตจากวัตถุดิบทางการเกษตร จึงถือได้ว่าเป็นการพัฒนาเพิ่มมูลค่าผลผลิตทางการเกษตรมาพัฒนาโดยการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างมูลค่าได้

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีดำเนินการจัดสร้างโรงงานต้นแบบทางกระบวนการทางชีวภาพ (SUT-BioProcessing Pilot Plant) เพื่อใช้ในการดำเนินงานสำหรับรองรับการพัฒนาการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมทางด้านเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (Bio-Economy) โดยโรงงานต้นแบบนี้ประกอบไปด้วยเครื่องมือและเครื่องจักรต่าง ๆ โดยมีการใช้นวัตกรรมการผลิตที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีร่วมกับการใช้วัตถุดิบทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไบโอโพลิเมอร์ต่าง ๆ เกิดเป็นผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่ผลิตได้ในประเทศ อีกทั้งเป็นการสร้างมูลค่า พัฒนาเกิดเป็นบรรจุภัณฑ์ชีวภาพที่ย่อยสลายได้เองในธรรมชาติ ทำให้ผลิตภัณฑ์จากโครงการนี้สามารถทัดเทียมกับเทคโนโลยีการผลิตจากต่างประเทศและมีคุณภาพเทียบเท่ากับโรงงานการผลิตพลาสติกชีวภาพจากผู้ประกอบการอื่น ๆ นอกจากนี้ยังส่งผลในการลดปริมาณพลาติกจากปิโตรเคมีที่ไม่สามารถย่อยสลายได้ โดยส่งเสริมนวัตกรรมที่เป็น New S-Curve เพื่อการพัฒนาอุตสาหกรรมในอนาคต ให้เกิดการเจริญเติบโตก้าวกระโดดของเศรษฐกิจไทยในด้าน Bio-economy สำหรับ bio-economy ของประเทศต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง







สนใจสอบถามข้อมูล
บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

ผลกระทบของคลื่นเสียงความถี่สูงต่อการชะลอความสุกของมะม่วงและผลไม้สดสำหรับประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมการยืดอายุการเก็บรักษาเพื่อการส่งออก

นักวิจัย
อาจารย์ ดร.สำราญ สันทาลุนัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร
อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ในปัจจุบันส่วนใหญ่อุตสาหกรรมส่งออกผลไม้ใช้ห้องเย็นหรือตู้คอนเทนเนอร์เย็นเป็นวิธีการยืดอายุการเก็บรักษาผลไม้และต้องส่งทางเครื่องบินเท่านั้น เพราะการส่งทางเรือจะมีข้อจำกัดในเรื่องของค่าใช้จ่ายทางด้านค่าไฟที่สูง เนื่องจากต้องใช้ห้องเย็นหรือตู้คอนเทนเนอร์เย็นตลอดระยะเวลาและระยะทางที่ขนส่ง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาและออกแบบการสร้างเครื่องกำเนิดคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อทำการทดสอบความสามารถในการชะลอความสุกของผลไม้ประเภท Climacteric โดยวิเคราะห์ผลของการให้ความถี่แตกต่างกัน เปรียบเทียบกับเวลา และกำลังงานที่เหมาะสม จากนั้นตรวจสอบความสุกของผลไม้ดังกล่าวด้วยด้วยวิธีทางกายภาพและเคมีต่อไป ซึ่งสามารถช่วยให้อุตสาหกรรมส่งออกผลไม้ลดต้นทุนทางด้านค่าไฟ และต้นทุนการใช้จ่ายในระยะยาวได้

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี
ตู้ปล่อยคลื่นเสียงความถี่สูงเพื่อชะลอการสุกของผลไม้สดประเภท climacteric มีขนาดความกว้าง 76 เซนติเมตร ยาว 106 เซนติเมตร และสูง 133 เซนติเมตร โดยที่ 1 ตู้สามารถบรรจุได้ประมาณ 300 กิโลกรัมต่อรอบ และสามารถเพิ่มปริมาณเป็น 10 ตันต่อรอบได้เมื่อออกแบบให้มีขนาดความกว้าง 2.44 เมตร ยาว 6.05 เมตร และสูง 2.59 เมตร (เทียบจากขนาดและน้ำหนักมะม่วงยาว 7 cm. กว้าง 13.5 cm. หนัก 380 g) ระยะเวลาในการเดินเครื่องนาน 6 ชั่วโมง/รอบ อัตราการใช้ไฟ 5.4 ยูนิต/รอบ โดยคลื่นเสียงความถี่สูงมีผลกับ RNA 2 ชนิด ซึ่งเป็นยีนส์ที่ทำให้เกิดกระบวนการสุกตามธรรมชาติของผลไม้ประเภทบ่มสุกได้ (Climacteric fruit) ชนิดที่ 1 กลุ่ม MAD box gene เป็นตัวรับสัญญาณจากเอทิลีน ชนิดที่ 2 RNA ที่ใช้ในกระบวนการผลิตเอทิลีน ซึ่งคลื่นเสียงความถี่สูงจะเข้าไปยับยั้งกระบวนการของ RNA ทั้ง 2 ชนิดนี้ สามารถชะลอการสุกของผลไม้ประเภทบ่มสุกได้โดยที่คุณภาพของผลไม้นั้นไม่เกิดการเปลี่ยนแปลง สามารถเก็บรักษาได้นาน 2 สัปดาห์

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล
บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

BULL OFF ชุดน้ำยาสำเร็จรูป เพื่อผลิตน้ำเชื้อโคนมแยกเพศ

นักวิจัย

รศ.ดร.มารินา เกตุทัต-คาร์นส์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201004012 ยื่นคำขอวันที่ 27 กรกฎาคม 2555

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การกำหนดเพศของลูกโคขึ้นอยู่กับเพศของอสุจิที่ปฏิสนธิกับไข่ โดยหากไข่ปฏิสนธิกับอสุจิเพศผู้ (Y-sperm) จะได้เป็นลูกโคเพศผู้ และหากไข่ปฏิสนธิกับอสุจิเพศเมีย (X-sperm) จะได้เป็นลูกโคเพศเมีย อย่างไรก็ตาม ในธรรมชาติมีอัตราส่วนของอสุจิเพศผู้ต่ออสุจิเพศเมียเป็น 50:50 จึงทำให้โอกาสที่จะเกิดลูกโคทั้งสองเพศมีจำนวนที่ใกล้เคียงกัน ด้วยเหตุนี้ จึงได้มีการคิดค้นเทคโนโลยีคัดเพศอสุจิโคขึ้น คณะผู้วิจัยได้พัฒนาชุดน้ำยาคัดแยกเพศอสุจิโคนม “BULL OFF” ซึ่งอาศัยเทคโนโลยีอิมมูน (Immunology) เพื่อทำลายอสุจิเพศผู้ได้อย่างเจาะจง สามารถเพิ่มอัตราส่วนของอสุจิเพศเมียให้สูงขึ้นเป็นร้อยละ 80 โดยมีอัตราการติดลูกร้อยละ 50-70

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ใช้งานง่าย ไม่ต้องเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตน้ำเชื้อแช่แข็งเดิม หรือขั้นตอนการผสมเทียม และเกษตรกรสามารถเข้าถึงเทคโนโลยีได้ในราคาที่ถูก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

COS / MOS ต้านการอักเสบ จากกากเหลือทิ้งทางการเกษตรด้วยเทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล

นักวิจัย

ศ. ภกญ.ดร.มณฑารพ ยมาภัย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101004039 ยื่นคำขอวันที่ 6 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยแม้เป็นประเทศที่มีพื้นฐานทางการเกษตร มีผลผลิตที่หลากหลาย และเป็นผู้ส่งออกอาหารเป็นลำดับต้น ๆ ของโลก แต่ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรและอาหาร ยังสร้างรายได้ให้กับประเทศได้น้อย อีกทั้งยังมีกากเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเกษตร ที่อาจนำมาสร้างมูลค่าเพิ่ม ด้วยการใช้เทคโนโลยีชีวภาพระดับโมเลกุล คือกระบวนการ bioconversion ด้วยเอนไซม์ที่พัฒนาขึ้นมาจากห้องปฏิบัติการอณูเทคโนโลยีชีวภาพของ มทส กว่า 15 ปี โดยสามารถใช้ทำการเปลี่ยนกากผลผลิตทางการเกษตร 2 ประเภท คือ กากโพลิเมอร์แมนแนน ซึ่งพบมากในกากมะพร้าวหลังจากคั้นน้ำกะทิ หรือสกัดเย็นเป็นน้ำมันมะพร้าว กากปาล์ม หลังจากบีบน้ำมันออกแล้ว และกากกาแฟ ให้เป็นสารแมนโนโอลิโกแซคคาไรด์ หรือ มอซ (Manno-oligosacchardies, MOS) และกากโพลิเมอร์ไคติน ไคโตซาน ที่ได้จากเปลือก กุ้ง ปู รวมทั้ง แมลงและเห็ด รา ให้เป็นสารไคโตโอลิโกแซคคาไรด์ หรือ คอซ (Chito-oligosacchardies, COS) โดยมีข้อเด่นคือ ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากวิธีการที่ห้องปฏิบัติการของ มทส ได้คิดค้นขึ้นมานี้สามารถละลายน้ำได้ อีกทั้งได้มีการวิเคราะห์โครงสร้างเชิงลึกของเอนไซม์ และ โมเลกุลของ มอซ และ คอซ ไว้โดยละเอียดแล้ว

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

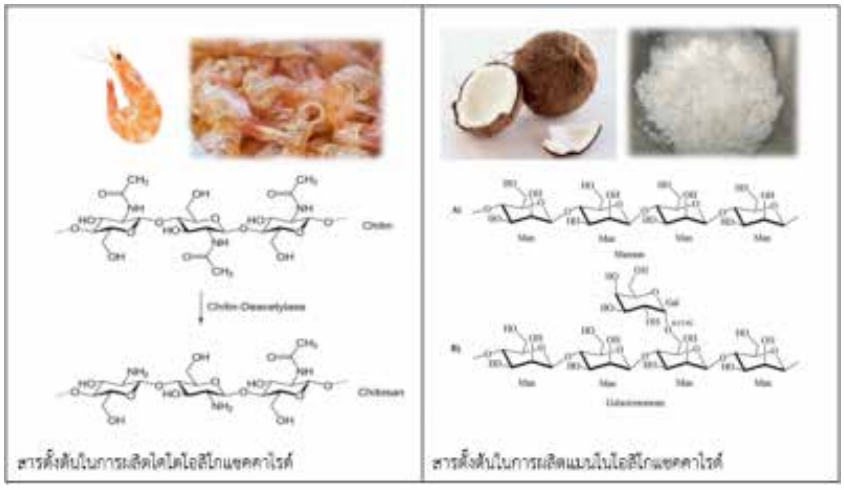
- COS และ MOS เป็นผลผลิตที่เกิดจากการสร้างมูลค่าให้กับกากเหลือใช้ทางการเกษตรในประเทศ
- ผลิตภัณฑ์ COS และ MOS สามารถละลายน้ำได้ง่าย
- กระบวนการผลิตเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- ฤทธิ์ต้านการอักเสบของ COS และ MOS ใกล้เคียงกับสารสเตียรอยด์ จึงอาจใช้ทดแทนเป็น non-steroidal anti-inflammatory agent ตัวใหม่ได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
โทรศัพท์มือถือ 081 883 2696
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

นวัตกรรมการจัดการน้ำและธาตุอาหารแบบลุ่มน้ำเพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพสูง

นักวิจัย

รศ.ดร.วรภัทร วชิรยากรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2201005076 ยื่นคำขอวันที่ 11 สิงหาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปกติการให้น้ำของไม้ผลเขตร้อนมีความหลากหลาย ตามสภาพพื้นที่ทั้งที่ราบลุ่ม น้ำท่วมถึงและที่ดอน ทำให้คุณภาพของผลผลิตที่ได้มีคุณภาพที่แตกต่างกันไป การให้น้ำของเกษตรกรแม้จะมีการแนะนำของกรมวิชาการเกษตรแล้วก็ตามก็ยังไม่สามารถปฏิบัติได้เหมือนกันทุกพื้นที่ ภูมิอากาศ สภาพพื้นที่ ทั้งที่ไม้ผลที่ปลูกเป็นพืชชนิดเดียวกัน อาทิ เช่น มะม่วง ที่ดำเนินสะดวก นนทบุรี และอุดรธานี มีกลิ่นหอม รสชาติแตกต่างกันพอสมควร สิ่งที่ทำให้คุณภาพแตกต่างคือ การจัดการน้ำและธาตุอาหารที่เหมาะสม ในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลางตอนล่างมีลักษณะการทำสวนผลไม้ที่พิเศษคือมีปัจจัยของน้ำขึ้น น้ำลงตามธรรมชาติ โดยในแต่ละวันจะมีปริมาณของน้ำขึ้นและน้ำลงไม่เท่ากัน และน้ำเค็มทำให้พืชเกิดความเครียดที่เหมาะสม ส่งผลต่อการสร้างเนื้อของผลให้มีเนื้อสัมผัสที่ดีขึ้น รสชาติที่ดีขึ้น ถ้าในพื้นที่ดอนไม่สามารถเกิดสภาพแบบที่ลุ่มน้ำได้ ทำให้คุณภาพและรสชาติแตกต่างกันไป หรือความอร่อยแตกต่างกันไป หากต้องการให้มีคุณภาพหรือรสชาติที่ดีเหมือนที่ลุ่มน้ำต้องมีการจัดการอย่างไร เพื่อเพิ่มศักยภาพการผลิตและเพิ่มคุณภาพและมูลค่าทางเศรษฐกิจให้แก่ผลไม้ไทย

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

นวัตกรรมการจัดการน้ำและธาตุอาหารแบบลุ่มน้ำสำหรับการผลิตทุเรียนและผลไม้เขตร้อนคุณภาพสูง ได้รับแรงบันดาลใจมาจากการผลิตไม้ผลในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งมีลักษณะการทำสวนผลไม้ที่พิเศษคือมีปัจจัยของน้ำขึ้น น้ำลงตามธรรมชาติ โดยในแต่ละวันจะมีปริมาณของน้ำขึ้นและน้ำลงไม่เท่ากันและน้ำเค็มที่ทำให้พืชเกิด Stress หรือความเครียดที่เหมาะสม ส่งผลต่อการสร้างเนื้อของผลให้มีเนื้อสัมผัสที่ดีขึ้น รสชาติที่ดีขึ้น และได้ทำการทดสอบที่แปลงปลูกทุเรียน จังหวัดปราจีนบุรี ในช่วงฤดูกาลผลิตทุเรียนปี 2565 พบว่า ต้นทุเรียนที่ใช้นวัตกรรม มีร้อยละน้ำหนักแห้งที่ 34 มากกว่ามาตรฐานการส่งออกทุเรียนของประเทศไทยที่กำหนดไว้ที่ร้อยละน้ำหนักแห้ง 32 โดยใช้เวลาในการผลิตเพียง 90 วัน จากปกติ 120 วัน สำหรับทุเรียนพันธุ์หมอนทอง นวัตกรรมนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสวนผลไม้ที่มีความพร้อมทางเทคโนโลยี IoT และการทำสวนผลไม้แบบดั้งเดิม โดยคำนึงถึงระบบน้ำที่สามารถตอบโจทย์การทำงานให้สอดคล้องกับนวัตกรรมได้ เพื่อการจัดการน้ำและธาตุอาหารอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มเนื้อสัมผัส รสชาติ กลิ่นของผลไม้เขตร้อนให้ดียิ่งขึ้น

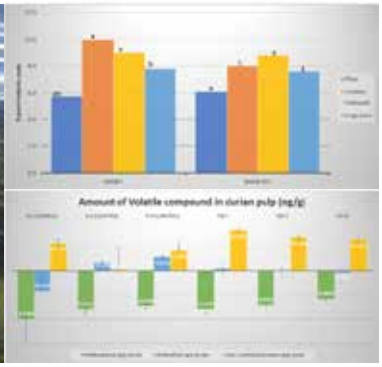
ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

ธนวัฒน์ โชติวรรณ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โทรศัพท์มือถือ 088 846 5455

น้ำหมักชีวภาพสำหรับลดแอมโมเนียในน้ำชะขยะมูลฝอยและกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สาลินี ผลมาตย์

คณะวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001936 ยื่นคำขอวันที่ 4 สิงหาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำหมักชีวภาพสำหรับลดแอมโมเนียในน้ำชะขยะมูลฝอย และกรรมวิธีการผลิต ซึ่งเตรียมได้จากการนำกะหล่ำปลี กวางตุ้ง ผักกาดขาว ฟักเขียว และมะเขือเทศ มาล้างทำความสะอาดและหั่นให้เป็นชิ้นเล็ก ๆ แล้วนำไปใส่ในถังหมัก เติมน้ำตาลทรายแดงและน้ำสะอาด กวนส่วนผสมให้เข้ากันและปิดฝาถังให้สนิทและหมักเป็นเวลา 21-28 วัน ในที่ร่มแล้วนำมากรองจะได้น้ำหมักชีวภาพ จากนั้นนำน้ำหมักชีวภาพที่ได้ความเข้มข้นร้อยละ 2.0 โดยปริมาตร มาเติมลงในน้ำชะขยะมูลฝอยเพื่อลดปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ในน้ำชะขยะมูลฝอย

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

น้ำหมักชีวภาพที่มีคุณสมบัติมาใช้ลดปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนในน้ำชะขยะมูลฝอยที่มีประสิทธิภาพ และสามารถลดระยะเวลาในการลดปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนในน้ำชะขยะมูลฝอยได้ ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจนสูงได้ นอกจากนี้ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในแหล่งน้ำผิวดินที่มีการปนเปื้อนแอมโมเนีย-ไนโตรเจนได้อีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ศิริพร ทรัพย์โตทิม

กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม

โทรศัพท์ 038 102 222 ต่อ 2969

โทรศัพท์มือถือ 090 041 1999

Email siripon.sa@buu.ac.th

nawatchotivan@gmail.com

สูตรคอมพาวด์พลาสติกผสมวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรที่ย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพและกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.สุปราณี แก้วภิรมย์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 17451

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สูตรคอมพาวด์พลาสติกผสมวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรที่ย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพ และกรรมวิธีการผลิต ที่ซึ่งเตรียมได้จากการผสมพลาสติกชีวภาพชนิดพอลิแลคติกแอซิด (Polylactic acid: PLA) และ/หรือ พอลิบิวทิลีนซักซิเนต (Polybutylene succinate:PBS) เข้ากับวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตร ที่เลือกได้จากแกลบบด เปลือกทุเรียนบด หรือใบสับปะรดบด อย่างใดอย่างหนึ่ง ที่อยู่ในสภาพแห้งจากนั้นใส่สารเติมแต่ง ได้แก่ กลีเซอรอล (Glycerol) มาเลอิกแอนไฮไดรด์ (Maleic anhydride) แคลเซียมสเตียเรท (Calcium stearate) และอีรูคาไมด์ (Erucamide) แล้วนำมาผสมให้เข้ากัน ด้วยเครื่องเอกซ์ทรูเดอร์ชนิดเกลียวหนอนคู่ (Twin screw extruder) ซึ่งคอมพาวด์ที่ผสมออกจากเครื่องจะถูกอัดรีดเป็นเส้นยาวจากหัวไดน์ (Die) กลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร และหล่อให้เย็นโดยการแช่ในรางน้ำ ก่อนทำการตัดเม็ดด้วยใบมีด

การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตสูตรคอมพาวด์พลาสติกผสมวัสดุเหลือทิ้งจากการเกษตรที่ย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพ โดยเลือกได้จากแกลบบด เปลือกทุเรียนบด หรือใบสับปะรดบด อย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและลดต้นทุนด้านวัสดุของไบโอค



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ลดการนำเข้าเมล็ดพลาสติกจากต่างประเทศได้ 20-50%
- บรรจุภัณฑ์ที่ขึ้นรูปจากสูตรคอมพาวด์จะมีผิวสัมผัสเรียบเนียน มีสมบัติทางกายภาพ และสมบัติเชิงกลที่สม่ำเสมอ
- สามารถขึ้นรูปได้หลากหลายผลิตภัณฑ์ ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ
- สามารถย่อยสลายได้อย่างสมบูรณ์ กลับคืนสู่สิ่งแวดล้อมได้โดยไม่เป็นพิษ
- วัสดุที่ใช้เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ศิริพร ทรัพย์โตทิม

กองบริหารการวิจัยและนวัตกรรม

โทรศัพท์ 038 102 222 ต่อ 2969

โทรศัพท์มือถือ 090 041 1999

Email siripon.sa@buu.ac.th



กรรมวิธีการใช้สารสกัดจากเชื้อรา เพื่อใช้เป็นสารเคลือบเมล็ดสำหรับการควบคุมโรคใบจุดสีน้ำตาล ที่มีเชื้อออลเทอนาเรีย โซลานิ (Alternaria solani)

นักวิจัย

นางสาวศิระประภา มหานิล และ นางสาวอัญธิกานต์ กล่อมจิตต์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1901005928 ยื่นคำขอวันที่ 23 กันยายน 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กาโรคเน่าแบคทีเรีย หรือ bacterial fruit blotch ที่มีเชื้อแบคทีเรีย Acidovorax citrulli เป็นเชื้อสาเหตุ ถือว่าเป็นโรคที่ก่อความเสียหายทางเศรษฐกิจที่รุนแรงที่สุดของพืชตระกูลแตง โดยเฉพาะแตงโม และเมล่อน เพราะโรคนี้จะส่งผลต่อคุณภาพและปริมาณของผลผลิตโดยตรง และจากการที่เชื้อสามารถอาศัยอยู่ในดินได้โดยปราศจากพืชอาศัย ทั้งยังทำให้ไม่สามารถปลูกพืชตระกูลแตงได้ในบริเวณที่เกิดการระบาดเป็นเวลา 10 ปี ซึ่งปัจจุบันนี้ยังไม่มีสารเคมีที่สามารถใช้ป้องกันและกำจัดโรคเน่าแบคทีเรียนี้ได้ ทางผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนาสารชีวภัณฑ์ต้นแบบจากสปอร์ของเชื้อราที่ไม่ก่อให้เกิดโรคในพืช โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผงเพื่อสะดวกต่อการใช้ในแปลงปลูก การจัดเก็บรวมถึงการขนส่งสารชีวภัณฑ์ ซึ่งสารชีวภัณฑ์ได้ผ่านการทดสอบทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ และแปลงปลูกว่าสามารถใช้ในการควบคุมเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเน่าแบคทีเรียที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์หรืออยู่ตามแปลงเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

พัฒนาสารชีวภัณฑ์ต้นแบบจากสปอร์ของเชื้อราที่ไม่ก่อให้เกิดโรคในพืช โดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบผงเพื่อสะดวกต่อการใช้ในแปลงปลูก การจัดเก็บรวมถึงการขนส่งสารชีวภัณฑ์ ซึ่งสารชีวภัณฑ์ได้ผ่านการทดสอบทั้งในระดับห้องปฏิบัติการ และแปลงปลูกว่าสามารถใช้ในการควบคุมเชื้อแบคทีเรียสาเหตุโรคเน่าแบคทีเรียที่ติดมากับเมล็ดพันธุ์หรืออยู่ตามแปลงเพาะปลูกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

ยาหม่องแท่งจากน้ำมันลูกประคบ

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ระวิวรรณ์ เจริญทรัพย์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903000782 ยื่นคำขอวันที่ 29 มีนาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ลูกประคบสมุนไพร เป็นภูมิปัญญาที่มีมาแต่โบราณ เป็นการนำสมุนไพรท้องถิ่นชนิดต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ ในการคลายกล้ามเนื้อ ลดอาการปวดเมื่อย บำรุงผิวพรรณ ซึ่งมีอยู่ด้วยกันหลากหลายสูตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะใช้สมุนไพรที่มีอยู่ตามท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นส่วนประกอบ การใช้ลูกประคบสมุนไพรนั้น ต้องนำไปนึ่งให้ความร้อน ใช้วางประคบตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อช่วยลดอาการปวด เมื่อย คลายกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้การใช้งานไม่สะดวก มีความยุ่งยาก และสิ้นเปลืองเวลา การวิจัยนี้จึงมีการพัฒนาโดยการต้มกลั่นเพื่อให้ได้ซึ่งน้ำมันลูกประคบที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ และได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นยาหม่องแท่งที่สามารถต้านการอักเสบ ลดอาการปวดเมื่อย โดยการใช้น้ำมันจากลูกประคบ เพื่อให้อยู่ในรูปแบบที่ใช้งานง่าย สะดวก พกพาง่าย และประหยัดเวลาในการใช้ประโยชน์จากลูกประคบอีกด้วย





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ใช้กรรมวิธีการสกัดน้ำมันลูกประคบ โดยการต้มกลั่นเพื่อให้ได้ซึ่งน้ำมันลูกประคบที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ
- ลดอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย
- บรรจุภัณฑ์ในรูปแบบแท่ง ใช้งานง่ายและพกพาสะดวก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

กระถางต้นไม้ที่มีส่วนผสมของใบยาสูบ

นักวิจัย

ผศ.ดร.จักรกฤช ศรีลออ และ อาจารย์ ดร.ชัชวินทร์ นวลศรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13977

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันกระถางสำหรับการเพาะปลูกต้นไม้ส่วนใหญ่เป็นกระถางพลาสติก รองลงมาเป็นกระถางดินเผา ซึ่งกระถางพลาสติกเป็นวัสดุที่ย่อยสลายยาก และใช้เวลาการย่อยสลายนาน มีของเสียอันตรายจากกระบวนการผลิต และที่สำคัญหากทำการกำจัดพลาสติกส่วนใหญ่ โดยวิธีการเผาจะทำให้เกิดมลพิษทางอากาศและนำไปการเกิดสภาวะโลกร้อนที่เป็นปัญหาระดับโลก โดยกระถางต้นไม้ตามการประดิษฐ์นี้ทำมาจากผงใบยาสูบ ใบของยาสูบมีสารประกอบไนโตรเจนหมู่หนึ่งที่เรียกว่า “แอลคาลอยด์” ซึ่งมีนิโคตินเป็นส่วนใหญ่ นิโคตินเป็นองค์ประกอบที่ทำให้เกิดลักษณะเฉพาะตัวของยาสูบ ต้นยาสูบจะผลิตสารนิโคตินที่รากแล้วส่งไปเก็บไว้ที่ใบ ซึ่งสารนิโคตินมีประสิทธิภาพในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูพืช เช่น เพลี้ยอ่อน เพลี้ยไฟ ข้อดีของการใช้สารสกัดยาสูบ คือ มีราคาถูก ปลอดภัยต่อเกษตรกรผู้ใช้มากกว่าการใช้สารเคมี ไม่มีสารพิษตกค้างในผลผลิตจึงปลอดภัยไม่ตกค้างในดินและสภาพแวดล้อม



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

กระถางต้นไม้ ตามการประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ การนำผงใบยาสูบมาใช้ในการผลิตกระถางต้นไม้ เพื่อลดการใช้สารเคมีในการป้องกันกำจัดศัตรูพืช และสามารถปลดปล่อยธาตุอาหารเพื่อเพิ่มการเจริญเติบโตของพืช นอกจากนั้นยังลดการกระทบกระเทือนต่อระบบรากพืชที่ปลูกในกระถางจากการย้ายปลูกลงดิน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

เครื่องเพาะเมล็ดพันธุ์

นักวิจัย

ผศ.ดร.คงเดช พะสีนาม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
สาขาวิชาวิศวกรรมเกษตรและอาหาร

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 15289

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการเพาะถั่วงอกมีวิธีการเพาะที่หลากหลาย เช่น การเพาะในโอ่งดิน ไหดิน เข่งไม้ไผ่ ตะกร้าพลาสติก และถังซีเมนต์กลม เป็นต้น โดยใช้วัสดุเพาะธรรมชาติ เช่น เถ้าแกลบ ทราย และขี้เลื่อย เป็นต้น การเพาะถั่วงอกมีขั้นตอนที่สลับซับซ้อนและใช้ระยะเวลาในการดูแลมาก บางครั้งมีการใส่สารเพื่อให้ถั่วงอกสดอยู่ได้หลายวัน ซึ่งส่งผลอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค จึงได้มีผู้คิดค้นและพัฒนาเครื่องเพาะถั่วงอกเพิ่มมากขึ้น เพื่อช่วยในการให้น้ำถั่วงอก โดยการพัฒนาเครื่องเพาะถั่วงอกส่วนใหญ่เป็นเครื่องขนาดเล็กเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเพาะถั่วงอก เช่น การใช้ตัวควบคุมเวลาในการรดน้ำหรือใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์ในการควบคุมการให้น้ำ โดยการประดิษฐ์นี้นอกจากจะสามารถแก้ไขปัญหาข้างต้นได้แล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์กับพืชชนิดอื่นได้ เช่น พืชตระกูลเห็ด ซึ่งเป็นพืชที่มีมูลค่าสูง เป็นต้น และสามารถขยายไปอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ได้ เพราะเป็นระบบใหม่ที่มีความแม่นยำสูง







สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสร้างเครื่องเพาะเมล็ดพันธุ์ให้สามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นตามความเหมาะสมของพืช สามารถให้น้ำแบบหมอกตามความต้องการของพืชชนิดต่าง ๆ ได้ ซึ่งสามารถประยุกต์ใช้ได้กับเครื่องทุกขนาดและสามารถพัฒนาต่อยอดสู่เชิงพาณิชย์ต่อไปได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

ปุ๋ยอินทรีย์อัดเม็ดที่มีส่วนผสมของมูลจิ้งหรีด

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักรกฤช ศรีละออ, อาจารย์ ดร.ชัชวินทร์ นวลศรี, อาจารย์ ดร.ปุณณดา ทะรังศรี และ นางสาวสุรีย์วัลย์ สิทธิจันดา

สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002339 ยื่นคำขอวันที่ 4 สิงหาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปุ๋ยอัดเม็ดที่มีส่วนผสมของมูลจิ้งหรีด เพื่อใช้ในการส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช ตามการประดิษฐ์นี้มีส่วนประกอบคือ มูลจิ้งหรีด มูลค้างคาว และน้ำกากส่า โดยการประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อใช้ส่งเสริมการเจริญเติบโตของพืช ลดการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตพืชของเกษตรกร เกิดความสะดวกต่อการนำไปใช้ และลดต้นทุนการผลิตพืชของเกษตรกร







สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ลดการใช้ปุ๋ยเคมีในการผลิตพืชของเกษตรกร

ลดต้นทุนการผลิตพืชของเกษตรกร

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล

งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055 267 038

โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922

Email ip@psru.ac.th

อุปกรณ์กระจายสารไล่แมลง

นักวิจัย

ผศ.ดร.จักรกฤช ศรีละออ
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0901003963 ยื่นคำขอวันที่ 22 มกราคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

อุปกรณ์กระจายสารไล่แมลงมีคุณสมบัติทำให้เกิดการระเหยของสารสกัดจากเศษฝุ่นผงใบยาสูบโดยไม่ใช้ไฟฟ้าและแบตเตอรี่ สามารถป้องกันแมลงศัตรูพืชจำพวกเพลี้ยด้วงหมัดผัก รวมทั้งหนอนใยผัก และหนอนกระทู้ผัก ทั้งในอากาศและใต้ดิน โดยมีระยะเวลาในการป้องกันแมลงศัตรูพืชประมาณ 60 วัน ต่อการบรรจุสารสกัด 1 ครั้ง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ป้องกันแมลงศัตรูพืชไม่ให้มาทำลายพืชปลูก
- ประสิทธิภาพใกล้เคียงกับการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- ไม่ตกค้างในผลผลิตพืช และสิ่งแวดล้อม
- ลดการใช้สารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช ทำให้ลดต้นทุนการผลิต
- ลดผลกระทบจากสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช
- สะดวกในการใช้ และสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

Tricho-Orga-Soil ดินปลูกมหัศจรรย์สร้างภูมิคุ้มกันพืช

นักวิจัย

รศ.ดร.วาริน อินทนา
สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

“Tricho-Orga-Soil” ดินปลูกมหัศจรรย์สร้างภูมิคุ้มกันพืช เป็นนวัตกรรมดินปลูกและรองก้นหลุมที่มีผลกระทบเชิงเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างกว้างขวาง จนได้รับ 2 รางวัลเหรียญทองในการแข่งขันนวัตกรรมและสิ่งประดิษฐ์ระดับอุดมศึกษาโดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ เป็นการผสมขององค์ประกอบที่สำคัญในดินปลูกระหว่าง 1. วัสดุปลูกพืช (ดินปลูก) ที่มาจากหน้าดินขุยไผ่ที่มีความร่วนซุยกับปุ๋ยหมักใบจามจุรี ในอัตราส่วนที่ทำให้มีธาตุอาหาร N P K เหมาะสม 2. ธาตุอาหารรองที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโต (แคลเซียมและแมกนีเซียม) เสริมความแข็งแรงของผนังเซลล์พืช และเพิ่มศักยภาพกลไกของเซลล์พืชในการต่อสู้กับศัตรูพืช 3. เชื้อราปฏิปักษ์ T. asperellum NST-009 ที่มีประสิทธิภาพสูงในการควบคุมโรคพืช และ 4. สารเสริมความแข็งแรงของเชื้อรา ความแข็งแรงของต้นพืชและสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันในต้นพืชได้ เพื่อสร้างต้นกล้าพืชที่มีความสมบูรณ์แบบนั่นคือ “เจริญเติบโตดี แข็งแรงปรับตัวในสภาพแวดล้อมช่วงเริ่มปลูกได้ดี ปลอดโรค และมีภูมิคุ้มกันโรค” จะทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับจากการนำต้นกล้านี้ไปปลูก มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจสูงและประหยัดต้นทุนในการจัดการ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันในพืช (เชื้อราปฏิปักษ์สามารถกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันในต้นพืชและธาตุ อาหารแคลเซียมเสริมกลไกการส่งสัญญาณในเซลล์พืชขณะต่อสู้กับศัตรูพืช)
- สามารถป้องกันและควบคุมโรคพืชได้ 31 โรค ใน 14 พืชเศรษฐกิจของประเทศไทย เช่น พืชในกลุ่มไม้ผล ไม้ยืนต้น พืชผัก ข้าว ไม้ดอก และไม้ประดับ เป็นต้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

ซูกิมพลี หนิจิบุลัด
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
โทรศัพท์ 075 673 579
โทรศัพท์มือถือ 087 299 0181
Email sukimplee.ni@gmail.com

สารดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้งจากวัสดุชีวภาพเหลือใช้ทางการเกษตร

นักวิจัย

ผศ. ดร.ณัฐบดี วิริยาวัฒน์ และ ผศ. ดร.สุรชาติ สินวรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

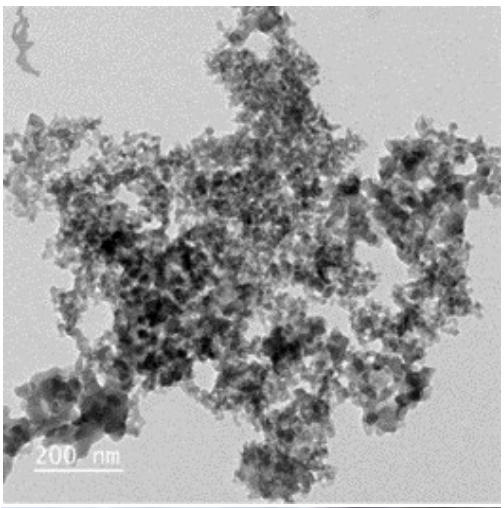
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

มหาวิทยาลัยสวนดุสิตร่วมกับสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) พัฒนานวัตกรรมจากวัสดุชีวภาพเหลือใช้ทางการเกษตร ได้แก่ เปลือกหอย และแกลบข้าวหรือฟางข้าว ด้วยนำมาสังเคราะห์สารนาโนแคลเซียมซิลิเกต เพื่อพัฒนาเป็นสารดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพในการดับเพลิงประเภท A B และ K สูงกว่าสารเคมีดับเพลิงสังเคราะห์ชนิดอื่น ทั้งในด้านการลดอุณหภูมิที่ผิวเชื้อเพลิง ระยะเวลาในการดับเพลิง และลดอัตราการติดไฟของเชื้อเพลิง สามารถช่วยแก้ปัญหาการนำเข้าสารดับเพลิงผงเคมีแห้งจากต่างประเทศ ที่มีราคาแพง และก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่อสิ่งแวดล้อม





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สรุปเทคโนโลยี : กระบวนการสังเคราะห์นาโนแคลเซียมซิลิเกตจากวัสดุชีวภาพที่ย่อยสลายตามธรรมชาติ ได้แก่ เปลือกหอย และแกลบข้าว หรือฟางข้าว ด้วยวิธีไฮโดรเทอร์มอล (Hydrothermal) ซึ่งเป็นกระบวนการที่สารแขวนลอยของสารตั้งต้นในน้ำเกิดปฏิกิริยาที่อุณหภูมิสูงในสภาวะภายใต้ความดัน

จุดเด่น : เหมาะสำหรับหน่วยงานทางทหาร กรมอุทยานแห่งชาติ กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ประชาชนทั่วไป นำไปใช้ในการดับเพลิงในพื้นที่ต่าง ๆ สามารถดับเพลิงประเภทไม้และกระดาษ (Class A) น้ำมัน (Class B) เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ (Class C) และน้ำมันที่ใช้ประกอบอาหาร (Class K) สามารถประยุกต์ใช้กับระบบอื่น ๆ เช่น ระบบท่อ หรือติดตั้งกับโดรนดับเพลิงเพื่อใช้ในพื้นที่ที่เข้าถึงยากหรืออันตราย เช่น ในพื้นที่สูง พื้นที่เสี่ยงภัยต่าง ๆ เช่น พื้นที่ไฟป่า พื้นที่ไฟไหม้สารเคมีอันตราย สถานที่เก็บกักน้ำมัน หรือคลังแสง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 02 244 5280 ต่อ 2

โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559

Email ppsndpstch@hotmail.com

กรรมวิธีการผลิตไบโอแคลเซียม

นักวิจัย

ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล และคณะ
คณะอุตสาหกรรมเกษตร
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001061 ยื่นคำขอวันที่ 9 เมษายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมการแปรรูปสัตว์น้ำโดยเฉพาะอุตสาหกรรมปลาแล่และผลิตภัณฑ์จากเนื้อปลา เช่น เนื้อปลาบด เป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งในระหว่างกระบวนการแล่ปลาหรือแยกเนื้อเพื่อใช้เป็นปลาบดนั้น ก่อให้เกิดเศษเหลือหลายชนิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงปลา กระดูกปลาจัดเป็นวัตถุดิบที่สำคัญสำหรับการผลิตไบโอแคลเซียม เนื่องจากในกระดูกปลามีปริมาณแคลเซียมสูงถึง 34-36% แต่อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ไบโอแคลเซียมที่ผลิตจากกระดูกปลานั้นยังมีข้อจำกัดในเรื่องของการนำไปใช้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัญหาเรื่องกลิ่นคาว (fishy odor) และการเปลี่ยนแปลงสีของผลิตภัณฑ์ซึ่งมีสาเหตุหลักจากเลือดที่ตกค้างในกระดูกและปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมันที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ในผลิตภัณฑ์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

กรรมวิธีการผลิตไบโอแคลเซียมจากหัวและโครงปลาเศษเหลือ ตามการประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเศษเหลือจากอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำคือหัวและโครงปลาที่ผ่านการแล่เนื้อหรือแยกเนื้อออกมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างมูลค่าเพิ่มจากโครงปลาเศษเหลือที่จะทำให้ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำได้รับผลประโยชน์เพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีความมั่นคงและความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งกระบวนการที่พัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการใหม่ นอกจากนี้ผลจากการประดิษฐ์นี้ยังใช้เป็นข้อมูลให้กับอุตสาหกรรมสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์แคลเซียมจากสัตว์น้ำอื่นต่อไป รวมทั้งเป็นประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมอาหารเสริมที่ได้รับความนิยมเพิ่มขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

กรรมวิธีการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสตจากเศษเหลือรังนกที่มีมูลค่าต่ำ

นักวิจัย

ศ.ดร.สุทธวัฒน์ เบญจกุล และคณะ

คณะอุตสาหกรรมเกษตร

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002466 ยื่นคำขอวันที่ 1 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

รังนกเกิดจากการใช้น้ำลายที่ผลิตจากต่อมใต้ลิ้นของนกนางแอ่นกินรังประกอบด้วยโปรตีนเป็นองค์ประกอบหลักประมาณ 58.0-61.5 กรัมต่อ 100 กรัม แร่ธาตุหลัก ได้แก่ แคลเซียม โซเดียม แมกนีเซียม โพแทสเซียม และมี sialic acid รังนกนางแอ่นจัดเป็นสินค้าที่มีราคาแพง หาได้ยาก และมีความต้องการของผู้บริโภค หลังจากการเก็บเกี่ยวจำเป็นต้องมีกระบวนการล้าง คัดแยก สิ่งแปลกปลอมจะมีเศษเนื้อรังนกที่แตกหัก ปะปนรวมอยู่กับส่วนขน และสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ ซึ่งเรียกว่า“เศษเหลือรังนกที่มีมูลค่าต่ำ”

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

กรรมวิธีการผลิตโปรตีนไฮโดรไลเสตจากเศษเหลือรังนกที่มีมูลค่าต่ำตามรายละเอียดของสิ่งประดิษฐ์นี้ สามารถใช้ได้กับเศษเหลือรังนกที่มีมูลค่าต่ำที่ซึ่งมีการปนเปื้อนของขนนก และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ อยู่ด้วย โดยในกระบวนการผลิตจะมีกระบวนการแยกส่วนของขนนก และสิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ออกก่อน โดยส่วนของเนื้อรังนกจะอยู่ในรูปของสารละลายโปรตีน ซึ่งจากรายละเอียดข้างต้นจะทำให้ผลิตภัณฑ์โปรตีนไฮโดรไลเสตที่ได้ มีความบริสุทธิ์ และปราศจากการปนเปื้อนของโปรตีนจากขนนก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง

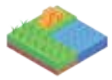
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา

โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402

โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262

Email napak.p@psu.ac.th

กรรมวิธีสำหรับการผลิตแพลงตอนสัตว์จากเศษอาหารและน้ำทิ้งของเสียจากการประกอบอาหาร



นักวิจัย

ผศ.ดร.ชลธี ชีวะเศรษฐธรรม และ รศ.ดร.วิไลรัตน์ ชีวะเศรษฐธรรม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1901001460 ยื่นคำขอวันที่ 12 มีนาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เศษอาหารหรือน้ำหมักจากเศษอาหารหรือน้ำทิ้งจากการประกอบอาหาร ที่มีค่าซีโอดีเท่ากับหรือมากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร มีสารประกอบต่าง ๆ ที่สามารถใช้ในการเพาะเลี้ยงสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้ อย่างไรก็ตามวิธีที่พัฒนาขึ้นที่มีอยู่เดิม เช่น ในกรณีของ US Patent No. 6,416,993 (2002) ต้องมีระบบถังปฏิกรณ์แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Photoreactor) ส่วนในกรณีของ US Patent No. 6,896,804 (2005) ต้องมีโครงสร้างแบบเรือนกระจก หรือในกรณีของ US Patent No. 7,182,966 (2007) มีการใช้สารเคมีกำจัดสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (Biocides) ซึ่งไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และทำให้ระบบมีต้นทุนสูง

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เพื่อเพิ่มแนวทางใหม่ในการใช้ประโยชน์เศษอาหารหรือน้ำทิ้งจากการประกอบอาหาร โดยดำเนินการได้ในระบบเปิด ตัวอย่างเช่น แบบบ่อดิน หรือ บ่อซีเมนต์ ไม่จำเป็นต้องมีระบบถังปฏิกรณ์แบบใช้พลังงานแสงอาทิตย์ (Photoreactor) ไม่จำเป็นต้องมีโครงสร้างแบบเรือนกระจก และไม่จำเป็นต้องใช้สารเคมีในการกำจัดสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (Biocides) จึงมีต้นทุนที่ต่ำกว่าในการสร้างระบบและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

เครื่องมือสำหรับคัดเลือกอสุจิโดยเทคโนโลยีไมโครฟลูอิดิกส์สำหรับเทคโนโลยีการเจริญพันธุ์

นักวิจัย

ผศ.นพ.ชัยณรงค์ โชคสุชาติ และคณะ

คณะแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1901001460 ยื่นคำขอวันที่ 12 มีนาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ถึงแม้ว่าการประดิษฐ์สำหรับการคัดเลือกอสุจิก่อนหน้านี้จะมีผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับได้ทั้งในเรื่องการเคลื่อนที่และคุณภาพของสารพันธุกรรม แต่เนื่องจากมีราคาที่สูงมากทำให้ไม่เป็นที่นิยมโดยทั่วไป ด้วยเหตุนี้คณะผู้ประดิษฐ์จึงต้องการออกแบบและประดิษฐ์เครื่องมือเพื่อคัดเลือกอสุจิที่สามารถคัดได้ทั้งการเคลื่อนที่ รูปร่าง และคุณภาพของสารพันธุกรรมที่ราคาไม่แพงเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจในปัจจุบัน โดยที่มีคุณภาพดีเป็นที่ยอมรับในระดับสากล และสามารถนำไปใช้แทนวิธีการคัดเลือกอสุจิที่ใช้อย่างแพร่หลายในปัจจุบันได้

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เครื่องมือสำหรับการคัดเลือกอสุจิโดยเทคโนโลยีไมโครฟลูอิดิกส์ ที่สามารถคัดเลือกได้ทั้งการเคลื่อนที่ รูปร่าง และสารพันธุกรรมที่มีคุณภาพดี การออกแบบจะอาศัยหลักการของอสุจิที่มีคุณภาพดีจะเคลื่อนที่ตรงไปข้างหน้า และสามารถเคลื่อนที่ต้านแรงโน้มถ่วงได้ ภายในช่องทางของเครื่องมือนี้จะแบ่งเป็น ช่องทางเข้า สิ่งกีดขวางรูปแบบต่าง ๆ และช่องทางออก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา

โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402

โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262

Email napak.p@psu.ac.th

แผ่นไม้พลาสติกแซนวิช เสริมเส้นใยธรรมชาติดูดซับเสียง และกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย
ศ.ดร.ธเนศ รัตนวิไล และ นายนพณัฐ จารนตุรน์ลักษณ์

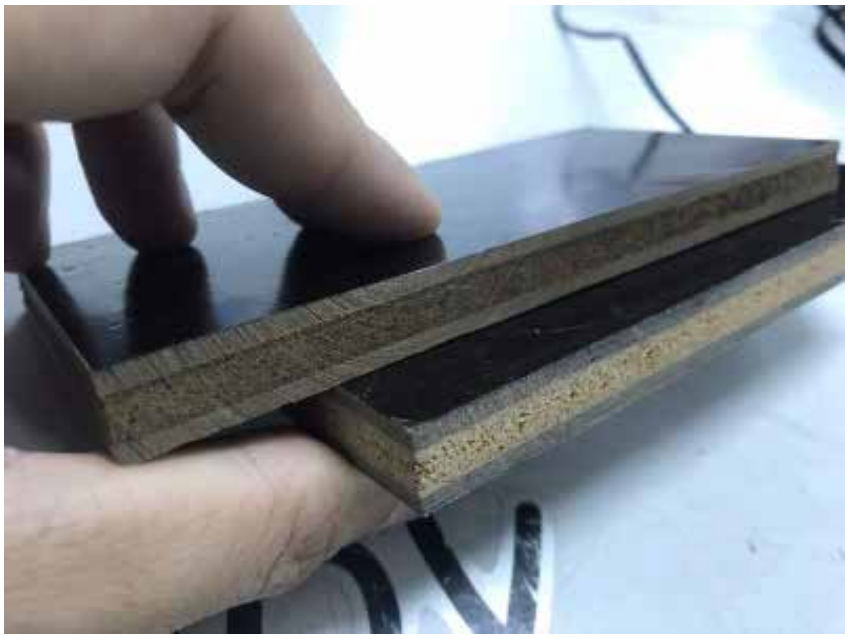
สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002344 ยื่นคำขอวันที่ 23 สิงหาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
วัสดุก่อสร้างประเภทผนังทั่วไปที่มีความแข็งแรง มักไม่สามารถควบคุมคุณภาพเสียงภายในห้อง วัสดุแซนวิชถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มความแข็งแกร่ง และความแข็งแรงของโครงสร้าง โดยมีสมบัติเด่นคือ โครงสร้างเบาและแข็งแรงสูง

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับสูตรการเตรียมวัสดุผสมพลาสติกและไม้ สูตรการเตรียมเส้นใยธรรมชาติดูดซับเสียง และกรรมวิธีการผลิตแผ่นไม้พลาสติกแซนวิชเสริมเส้นใยธรรมชาติดูดซับเสียง ประกอบด้วย เม็ดพลาสติกพอลิโพรพีลีน ผงไม้ยางพารา สารควบคู่ สารหล่อลื่น สารเพิ่มเสถียรภาพทางแสงยูวี เส้นใยธรรมชาติ และตัวประสานขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ด้วยกระบวนการอัดร้อน และการอัดเย็น

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล
ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

ระบบการจัดการแปลงผักไฮโดรโพนิกส์ผ่านเทคโนโลยีไอโอที

นักวิจัย

ผศ.ดร.ชิดชนก โชคสุชาติ และ คณะ

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101000835 ยื่นคำขอวันที่ 15 กุมภาพันธ์ 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ขาดความแม่นยำในการทำเกษตร ความเสี่ยงที่สร้างความเสียหายให้แก่พืชผักที่ควบคุมและดูแลผ่านโมบายแอปพลิเคชัน เช่น การเปิด-ปิดแสงไฟ อัลตราไวโอเลตอัตโนมัติในวันที่ไม่มีแสงอาทิตย์ หรือในวันที่อากาศร้อนทำให้อุณหภูมิของน้ำที่ใช้เพาะปลูกสูงขึ้นเกินความต้องการของพืชผัก ซึ่งเหตุการณ์ธรรมชาติเหล่านี้มีโอกาสเกิดขึ้นในปัจจุบันค่อนข้างมากเนื่องจากสภาพชั้นบรรยากาศโลกที่เปลี่ยนแปลงทำให้ภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

นำอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าวมาบูรณาการเข้ากับเทคโนโลยีอุปกรณ์อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่ง (Internet of Things, IoT) ที่เชื่อมต่อกับโมบายแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์เคลื่อนที่เพื่อเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ประกอบการแปลงผักหรือผู้ดูแลแปลงผักด้วยกราฟิกผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ของผู้ใช้ อีกทั้งยังเพิ่มความสามารถเพื่อรองรับการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการบูรณาการการมอนิเตอร์สภาพแปลงผักเชื่อมต่อกับระบบรายงานธุรกิจอัจฉริยะ โดยแสดงผลเพื่อช่วยเหลือด้านการวิเคราะห์ทางการเกษตรเบื้องต้นให้กับผู้ประกอบการ นักวิจัย และนักพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับแปลงผักไฮโดรโพนิกส์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา

โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402

โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262

Email napak.p@psu.ac.th

เครื่องคัดแยกระดับคุณภาพของเนื้อทุเรียนบนโซ่ถาดลำเลียง

นักวิจัย

ผศ.ดร.นารถระพี นาคะวัจนะ, ศ.ดร.ปานมนัส ศิริสมบูรณ์, ผศ.ดร.วันพุทธ แซ่ฉั่ว, ผศ.ดร.พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, ผศ.ดร.เจษฎา โพธิ์สม, Miss Sneha Sharma, นายกฤษณะพล ลี่ไพฑูรย์ และ นายรัชพล จันทร์ศรี

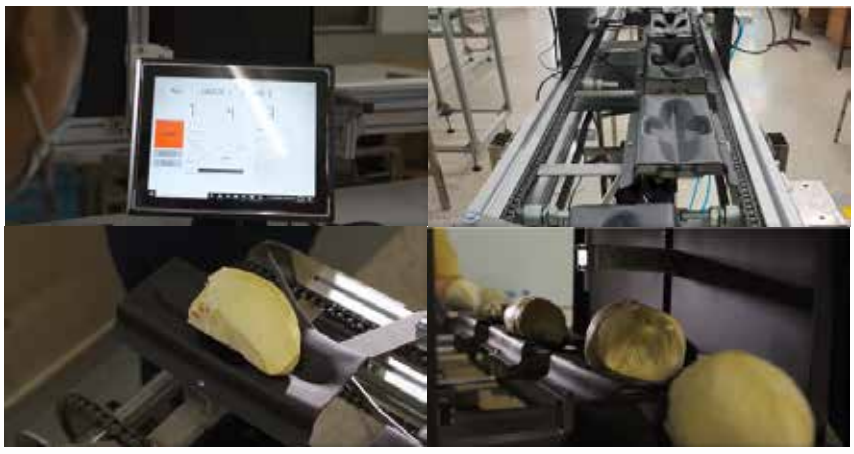
คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002104 ยื่นคำขอวันที่ 29 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันวิธีการคัดแยกระดับคุณภาพเนื้อทุเรียนในโรงงานส่งออกทุเรียน ทำโดยการสุ่มตัวอย่างเนื้อทุเรียนที่ถูกลำเลียงบนถาดเพื่อวัดค่าปริมาณเนื้อแห้ง (Dry matter) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความอ่อนแก่ และปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (Total soluble solids) ซึ่งเกี่ยวข้องกับความหวานของเนื้อทุเรียนเพื่อระบุระดับชั้นคุณภาพ ซึ่งการตรวจสอบวัดปริมาณเนื้อแห้งและปริมาณของแข็งซึ่งละลายได้ในน้ำของเนื้อทุเรียนใช้วิธีการในห้องปฏิบัติการ ซึ่งใช้เวลาในการตรวจสอบ และบุคลากรที่มีความชำนาญ และการตรวจสอบนั้นยังเป็นการทำลายชิ้นตัวอย่างและการทดสอบเป็นไปโดยการสุ่มไม่สามารถทำได้กับเนื้อทุเรียนทุกชิ้น ทำให้ไม่สามารถระบุคุณภาพให้แก่ผลผลิตทุกชิ้นได้ ส่งผลให้เกิดความเสี่ยงที่จะส่งออกเนื้อทุเรียนอ่อนหรือจืดแช่แข็ง ซึ่งเป็นทุเรียนที่ไม่ได้คุณภาพปนไปกับทุเรียนที่มีคุณภาพได้และทำให้ผู้บริโภคขาดความเชื่อมั่นส่งผลให้ปฏิเสธการซื้อในครั้งถัดไปได้ ในการส่งออกสินค้าเนื้อทุเรียนคุณภาพเป็นสิ่งที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับมูลค่าสินค้า ดังนั้นผู้ประกอบการต้องมีกระบวนการเพื่อยืนยันคุณภาพสินค้าให้แก่ผู้บริโภค



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การประดิษฐ์นี้จะสามารถตรวจสอบปริมาณเนื้อแห้งและปริมาณของแข็งซึ่งละลายน้ำของเนื้อทุเรียนได้ทุกชิ้น ซึ่งการที่สามารถตรวจสอบชิ้นเนื้อทุเรียนที่จะส่งออกได้ทั้งหมดและระบุค่าความแก่และความหวานที่บรรจุภัณฑ์ได้ แก้ปัญหาการปะปนของเนื้อทุเรียนที่ไม่ได้คุณภาพไปกับเนื้อทุเรียนที่มีคุณภาพ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

งานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
โทรศัพท์ 02 329 8212 ต่อ 4
โทรศัพท์มือถือ 082 599 9544
Email tlo@kmitl.ac.th

สารผสมอิมัลชันของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรในการควบคุมเพลี้ยและไรศัตรูพืช

นักวิจัย

รศ.ดร.คำรณวิทย์ ทิพย์มณี และ นางสาวธนภรณ์ ดวงนภา

คณะเทคโนโลยีการเกษตร

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000489 ยื่นคำขอวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการนำเข้าและใช้สารเคมีเพื่อการป้องกันกำจัดแมลงเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก เมื่อเทียบกับพื้นที่ของประเทศ การใช้สารเคมีแม้จะให้ประสิทธิภาพการป้องกันกำจัดที่สูง ราคาถูก แต่จะส่งผลกระทบทั้งต่อเกษตรกร ผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมโดยตรง จึงเกิดแนวคิดในการใช้สารสกัดจากพืชมาใช้แทนสารเคมี โดยพัฒนาผลิตภัณฑ์ร่วมกับนาโนเทคโนโลยี เนื่องจากความเข้มข้นของน้ำมันหอมระเหยหรือสารสกัดจากพืชที่ใช้ประโยชน์ได้นั้นส่วนใหญ่มักเป็นความเข้มข้นที่ค่อนข้างสูงทำให้ต้นทุนการผลิตสูงตามไปด้วย การทำให้น้ำมันหอมระเหยจากพืชเป็นอนุภาคนาโนและอยู่ในตัวทำละลายที่เหมาะสมพร้อมที่จะใช้งานได้อย่างสะดวก จึงเป็นทางเลือกที่น่าสนใจเป็นอย่างมากที่จะนำมาใช้ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในแง่ความปลอดภัยต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สารผสมอิมัลชันของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรในการควบคุมเพลี้ยและไรศัตรูพืช เป็นสารผสมที่ได้สามารถทดแทนการใช้สารเคมีสังเคราะห์ นอกจากจะช่วยลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ สามารถฆ่าเพลี้ยและไรศัตรูพืชได้อย่างมีประสิทธิภาพ สลายตัวได้เร็ว ทำให้ไม่เกิดพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

งานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โทรศัพท์ 02 329 8212 ต่อ 4

โทรศัพท์มือถือ 082 599 9544

Email tlo@kmitl.ac.th

สารรมน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรเพื่อการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ

นักวิจัย

รศ.ดร.คำรณวิทย์ ทิพย์มณี และ นางสาวธนภรณ์ ดวงนภา

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000488 ยื่นคำขอวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมักจะประสบปัญหาแมลงศัตรูพืชทำลายเมล็ดธัญพืชและผลผลิตทางการเกษตร ซึ่งการใช้สารเคมีจะส่งผลกระทบทั้งต่อเกษตรกร ผู้บริโภค ผู้อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมโดยตรง และยังก่อให้เกิดความต้านทานต่อสารเคมีของแมลงศัตรูทั้งในแปลงเกษตรเองหรือในที่อยู่ในโรงเก็บ

การนำสารสกัดจากพืชมาใช้ประโยชน์ทางการเกษตรในการควบคุมแมลงศัตรูพืชทดแทนการใช้สารเคมีสังเคราะห์นอกจากจะช่วยลดการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศแล้ว สารสกัดจากพืชยังสลายตัวได้เร็วทำให้ไม่เกิดพิษตกค้างในสิ่งแวดล้อม และไม่มีความเป็นพิษต่อสัตว์เลือดอุ่น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์สารรมน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรเพื่อการป้องกันกำจัดแมลงศัตรูในโรงเก็บ เป็นการนำน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ในการป้องกันกำจัดแมลงศัตรู กำจัดแมลงศัตรูได้อย่างฉับพลัน ใช้ง่าย มีประสิทธิภาพ และมีราคาถูก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

งานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โทรศัพท์ 02 329 8212 ต่อ 4

โทรศัพท์มือถือ 082 599 9544

Email tlo@kmitl.ac.th

น้ำยาฆ่าเชื้อจุลชีพก่อโรค สูตรปราศจากแอลกอฮอล์

นักวิจัย

ผศ. ดร.โรจน์ฤทธิ์ โรจนธเนศ
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101001289 ยื่นคำขอวันที่ 8 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

หลังจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรน่าหรือ COVID-19 ทำให้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวหนังแบบไม่ใช้น้ำกลายเป็นของใช้จำเป็นส่วนบุคคล ส่งผลให้ความต้องการในตลาดพุ่งสูงขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วง 2 ปีที่ผ่านมา โดยกลุ่มผลิตภัณฑ์ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่ เจลแอลกอฮอล์ หรือ สเปรย์แอลกอฮอล์ เนื่องจากเป็นที่คุ้นเคยกันดีว่ามีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อโรค อีกทั้งมีราคาไม่แพงและหาซื้อง่ายในท้องตลาด อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ประเภทดังกล่าวจะต้องมีแอลกอฮอล์เข้มข้นสูงถึง 70% จึงจะสามารถฆ่าเชื้อโรคได้ ทำให้เกิดผลไม่พึงประสงค์ต่อผู้ใช้ เช่น ผิวแห้งแตก ระคายเคืองผิวหนัง หรือเกิดการแพ้ในกลุ่มผู้ใช้ที่มีผิวบอบบาง นอกจากนี้ยังต้องมีความระมัดระวังในการใช้และจัดเก็บเพราะอาจเกิดการติดไฟได้

นักวิจัยจุฬาฯ จากคณะวิทยาศาสตร์และคณะแพทยศาสตร์ จึงได้คิดค้นน้ำยาฆ่าเชื้อโรคสูตรน้ำแทน โดยใช้สารประกอบซิงค์ไอออนที่พัฒนาขึ้นให้มีประสิทธิภาพในการยับยั้งการทำงานของเชื้อโรค ร่วมกับการใช้สารลดแรงตึงผิวที่มีประจุบวกเพื่อเข้าไปทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ของเชื้อโรค ซึ่งจากการทดสอบในห้องปฏิบัติการพบว่า สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรียและไวรัสได้สูง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- สารออกฤทธิ์มีความคงทน มีประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลชีพก่อโรคได้ดีกว่าแอลกอฮอล์
- เป็นสูตรที่พัฒนาพร้อมกับคำนึงถึงต้นทุนในการผลิต
- ไม่ก่อให้เกิดการติดไฟ ทำให้สะดวกต่อการจัดเก็บและขนส่ง
- ได้รับการจดแจ้งกับ อย. และผ่านการทดสอบตลาดแล้ว

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

เจ้าหน้าที่พัฒนาธุรกิจ
สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์ 02 218 4195

ถังสุดดี (SUZDEE = Sustainable ZeroWaste Digestant for Well-Being)

นักวิจัย

ดร.ธัญญพร วงศ์เนตร
บริษัท ไบโอซินไทย ไบโอเทคโนโลยี จำกัด

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 1903003090

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาการจัดการขยะเป็นปัญหาใหญ่ระดับประเทศและระดับโลก อันเป็นผลเนื่องมาจากการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้นพร้อมกับการเติบโตทางเศรษฐกิจ และการขยายตัวของชุมชนเมือง ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากชุมชนทั่วประเทศ ยังคงมีปริมาณขยะมูลฝอยที่ตกค้างและไม่ได้รับการจัดการ จำนวนมากถึง 7.45 ล้านตัน ซึ่งจะมีผลกระทบต่อความก้าวหน้าของการพัฒนาเป้าหมายที่ยั่งยืน (sustainable Development Goal: SDG) ขององค์การสหประชาชาติ โดยเฉพาะเป้าหมายที่ 11 เมืองและชุมชนที่ยั่งยืน และเป้าหมายที่ 12 การผลิตและการบริโภคที่ยั่งยืน

ดังนั้น คณะผู้ดำเนินโครงการ ซึ่งเป็นกลุ่มนักวิจัยจากสำนักวิชาวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมชีวโมเลกุล สถาบันวิทยสิริเมธี (VISTEC) จึงได้เข้ามามีส่วนร่วมในการออกแบบนวัตกรรมการแปลงขยะอินทรีย์จากเศษอาหาร ด้วยเทคโนโลยีชีวภาพ “ถังสุดดี” และขยายผลการใช้งานจริง ผลิตเป็นก๊าซชีวภาพสำหรับเป็นพลังงานทดแทนก๊าซหุงต้ม และผลิตสารบำรุงพืชชีวภาพที่ใช้ในการเพาะปลูกพืชผักสวนครัวแบบปลอดสารพิษ ส่งเสริมการเจริญเติบโตของไม้ผล ไม้ดอก ไม้ประดับ และต้นไม้ทั่วไปได้

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

ระบบถังสุดดี ได้รับการออกแบบเพื่อให้สามารถทนทานต่อสภาวะแวดล้อมทั่วไป สามารถทนทานต่อสารละลายที่มีความเป็นกรดหรือด่างสูง สำหรับถังหมัก ทำมาจากถัง Intermediate Bulk Container หรือ IBC ซึ่งทำมาจากพลาสติกโพลีเอทีลีนที่มีความหนาแน่นสูง (High Density Polyethylene, HDPE) ซึ่งเป็นวัสดุโพลิเมอร์แบบ Thermoplastic และเป็นหนึ่งในวัสดุที่ทนสารเคมีมากที่สุด และบรรจุหัวเชื้อจำเพาะสูงลงไปในปริมาตร 600 ลิตร สามารถกำจัดขยะเศษอาหารได้ในอัตรา 20-70 กิโลกรัมต่อสัปดาห์ หรือค่า Hydraulic retention time เท่ากับ 40 วัน หลังจากใส่เศษอาหารไปเป็นเวลา 7 วัน ระบบพร้อมจะผลิตก๊าซชีวภาพได้อย่างต่อเนื่อง ซึ่งระบบสุดดีทำให้สามารถสร้างสายการผลิตสำหรับการแปลงขยะอินทรีย์เป็นก๊าซชีวภาพและสารบำรุงพืชชีวภาพโดยสมบูรณ์ โดยหลังจากใส่ขยะเศษอาหารเป็นเวลา 1 วัน จะทำให้ได้ก๊าซชีวภาพจนเต็ม 300-600 ลิตรของถังเก็บก๊าซที่ความดันของก๊าซในถังเท่ากับ 1.46-1.87 mbar ทั้งนี้ ก๊าซชีวภาพที่เกิดขึ้นจะประกอบด้วย ก๊าซมีเทน = 50.0-85.0%, ก๊าซ H2S = 850-1460 ppm, ก๊าซ CO_2, = 15-20%, และก๊าซ H_2 = 2-5% (วัดโดยเครื่อง Biogas 5000)

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.ธัญญพร วงศ์เนตร
บริษัท ไบโอซินไทย ไบโอเทคโนโลยี จำกัด
โทรศัพท์ 064 165 6997
โทรศัพท์มือถือ 095 996 6555
Email thanyaporn.w@vistec.ac.th

สูตรน้ำหมักเพิ่มซีลีเนียม (เมทไธโอนีน) ในยีสต์สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อรอนงค์ พวงชมภู
คณะทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001005675 ยื่นคำขอวันที่ 15 กันยายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ซีลีเนียมยีสต์ เป็นผลิตภัณฑ์เสริมในอาหารสัตว์ ซีลีเนียมในร่างกายสัตว์โดยส่วนใหญ่ที่พบมี 2 รูปแบบคือ ซีลีเนียมในรูปแบบซีลีโนเมทไธโอนีน และซีลีโนซิสเตอีน ซึ่งซีลีเนียมที่อยู่ในรูปสารประกอบอินทรีย์นี้สามารถดูดซึมเข้าสู่ร่างกายได้ง่าย ดังนั้น ซีลีเนียมยีสต์ที่มาจากเซลล์ยีสต์ที่ถูกเพาะเลี้ยงในอาหารที่มีธาตุซีลีเนียมร่วมกับกรดอะมิโนเมทไธโอนีน โดยมีกระบวนการเมทธาโบลิซึมให้ปริมาณของซีลีโนเมทไธโอนีนที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติในปริมาณสูงน้ำหมักซีลีเนียม สูตรนี้ที่ใช้กรดอะมิโนเมทไธโอนีนเป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์ซีลีโนเมทไธโอนีนในเซลล์ยีสต์ สามารถใช้เป็นผลิตภัณฑ์ผสมในอาหารเสริมสำหรับสัตว์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการสืบพันธุ์สำหรับสัตว์ได้ ซีลีโนเมทไธโอนีนนี้ถือเป็นกลุ่มหลักของซีลีโนโปรตีนของเซลล์ยีสต์ แต่จะมีความแตกต่างของปริมาณตามสภาพการเพาะเลี้ยง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

น้ำหมักซีลีโนเมทไธโอนีน เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผสมติดในสัตว์เคี้ยวเอื้อง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ. ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการแห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

การกระตุ้นการงอกของข้าวเปลือกด้วยความดันไฮโดรสแตติก

นักวิจัย
ผศ. ดร.ธิราพร จุลยเสน
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101004225 ยื่นคำขอวันที่ 16 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
การแปรรูปอาหารโดยใช้ความดันไฮโดรสแตติก (hydrostatic pressure) เป็นวิธีที่ใช้ความดันกับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรที่อุณหภูมิห้องได้ โดยความดันอาจส่งผลต่อการเร่งการเปลี่ยนแปลงทางชีวภาพภายในผลิตภัณฑ์ซึ่งมีผลทำให้ลดระยะเวลาการแปรรูปและเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ได้ ในงานวิจัยนี้ได้ออกแบบชุดถังแรงดันสำหรับใช้เร่งกระบวนการเพาะงอกข้าวเปลือกหอมมะลิ นอกจากจะช่วยลดระยะเวลาการเพาะงอกแล้วยังช่วยเพิ่มปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น กาบา แกมมาโอไรซานอล และสารต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น ชุดถังแรงดันต้นแบบ ทำงานภายใต้ระบบไฮโดรสแตติก แสดงในรูปที่ 1 ส่วนประกอบและระบบควบคุมชุดถังแรงดันต้นแบบที่ทำงานภายใต้ระบบไฮโดรสแตติก

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
การสร้างชุดอุปกรณ์ถังแรงดันและชุดควบคุมอัตโนมัติสำหรับการเพาะงอกข้าวเปลือกหอมมะลิมีต้นทุนต่ำ สามารถนำมาใช้งานได้จริง โดยพบว่าการใช้แรงดัน 2 bars แช่ข้าวเปลือกนาน 2 h แช่ต่อที่สภาะแรงดันปกติอีก 6 h และเพาะงอกนาน 36 h แสดงในรูปที่ 2 มีผลทำให้ปริมาณสารกาบาสูงถึง 14.5 mg/100g ซึ่งการใช้ชุดถังแรงดันที่ทำงานภายใต้ระบบไฮโดรสแตติกช่วยลดระยะเวลาการผลิตข้าวเปลือกหอมมะลิงอกลง 21% เมื่อเทียบระยะเวลาการผลิตแบบวิธีดั้งเดิม

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale



รูปที่ 1



รูปที่ 2

สนใจสอบถามข้อมูล
บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์เสริมการทำงานด้วยฮีตเตอร์ไฟฟ้าควบคุมสภาวะการอบแห้งแบบอัตโนมัติ

นักวิจัย

ผศ.ดร.กระวี ตรีอำนรรค

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การลดความชื้นด้วยการตากแห้งเป็นวิธีการช่วยยืดอายุการเก็บรักษาผลผลิตเกษตรที่ง่าย ประหยัดและมีประสิทธิภาพดี การตากแห้งด้วยแสงอาทิตย์จะต้องใช้เวลานานหลายวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ซึ่งทำให้ผลผลิตหลายชนิดเปลี่ยนแปลงคุณภาพ เช่น สี กลิ่น รสชาติ อีกทั้งทำให้เกิดเชื้อราและการเน่าเสียเนื่องจากจุลินทรีย์ในผลผลิต อีกทั้งการจัดการขณะตากแห้งเมื่อหมดแสงอาทิตย์ผู้ผลิตจะต้องเก็บรวบรวมผลผลิตขึ้น และนำออกตากใหม่ในวันถัดไป เหล่านี้ล้วนเป็นสาเหตุให้เกิดการปนเปื้อนในผลิตภัณฑ์ตากแห้งได้ การใช้เครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์เสริมการทำงานด้วยฮีตเตอร์ไฟฟ้าช่วยทำให้การลดความชื้นเกิดขึ้นต่อเนื่องได้จนสิ้นสุดกระบวนการ โดยไม่จำเป็นต้องเก็บผลผลิตขึ้นเมื่อหมดแสงแดดในแต่ละวัน เครื่องอบแห้งนี้ถูกควบคุมการทำงานด้วยเซนเซอร์ตรวจวัดอุณหภูมิและความชื้นในห้องอบแห้งจึงทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าและได้สภาวะการอบแห้งที่คงที่ แม่นยำ ระบบการทำงานเป็นแบบปิดมีความสะอาด ปลอดการปนเปื้อนและช่วยให้ผลิตภัณฑ์ตากแห้งที่ได้มีคุณภาพสม่ำเสมอกันดี



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นเครื่องอบแห้งแบบปิด ปลอดการปนเปื้อน และไม่จำเป็นต้องทำผลผลิตออกจากเครื่องเมื่อหมดแสงแดดในแต่ละวัน
- สามารถควบคุมสภาวะการอบแห้งได้อย่างแม่นยำ ทั้งอุณหภูมิการอบแห้งและความชื้นในห้องอบแห้ง
- สามารถทำงานต่อเนื่องได้แม้ในวันที่สภาวะอากาศไม่เอื้ออำนวยต่อการตากแห้ง
- อบแห้งได้รวดเร็วกว่าการตากแห้งทั่วไปถึง 3 เท่า
- ประหยัดพลังงาน เพราะใช้พลังงานหลักจากความร้อนของแสงอาทิตย์ และเฉพาะในขณะที่ความร้อนจากแสงอาทิตย์ไม่เพียงพอหรือหมดแสง ระบบจึงจะเปลี่ยนมาใช้ความร้อนจากฮีตเตอร์ไฟฟ้าแบบอินฟราเรด

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา

สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

โทรศัพท์ 044 224 825

Email buppha_chat@g.sut.ac.th

นวัตกรรมชักนำระบบราก เพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพสูง

นักวิจัย

รศ.ดร.วรภัทร วชิรยากรณ์

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

โรครากเน่าโคนเน่าที่เกิดจากเชื้อรา Phytophthora เป็นปัญหาหลักของการผลิตผลไม้เขตร้อนที่ส่งผลต่อคุณภาพของผลไม้ พบมากในเขตเอเชียตะวันเฉียงใต้ สามารถพบได้ในยาง โกโก้ ทุเรียน ขนุน มะละกอ มะพร้าว สวนวนเกษตร และพืชตระกูลส้ม ส่งผลต่อมูลค่าทางเศรษฐกิจของผลไม้เขตร้อนในประเทศไทย ในงานที่ผ่านมามีการจัดการกับเชื้อด้วยกรรมวิธีที่แตกต่างกัน แต่มีความเหมือนกันคือ การแก้ปัญหาที่ปลายเหตุ ทำให้เชื้อราที่ก่อให้เกิดโรคอย่าง Phytophthora ยังคงเป็นปัญหาที่ส่งผลมาถึงปัจจุบัน การแก้ปัญหาที่ต้นเหตุด้วยกรรมวิธีการทำรากลอย ด้วยการสร้างชั้นคีเลตบนผิวดิน ด้วยการใช้เชื้อรา แบคทีเรีย ที่ใช้อากาศหายใจแบบองค์รวม ร่วมกับสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในธรรมชาติ สามารถช่วยทำให้ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อรา Phytophthora ในทุเรียนได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

นวัตกรรมการชักนำระบบรากเพื่อการผลิตทุเรียนคุณภาพสูงคือ การสร้างระบบนิเวศน์หน้าดิน โดยการใช้เม็ดบีดที่มีความพรุนสูงในการกักเก็บจุลินทรีย์รวมที่มีประโยชน์ และสามารถปลดปล่อยจุลินทรีย์ไปสร้างระบบนิเวศน์หน้าดิน ร่วมกับการใช้ใบไม้แห้ง ฟาง หรือ หญ้าแห้ง วางบนท่ออากาศที่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติ เพื่อให้เกิด Biome และชั้นฮิวมัส จากนั้น Biome จะสร้างชั้นคีเลทขึ้นมาเพื่อทำการปลดปล่อยธาตุอาหารให้อยู่ในสภาวะที่รากพืชสามารถดูดซึมได้ และทำให้รากพืชเจริญเติบโตในชั้นฮิวมัสเพื่อดูดซึมธาตุอาหาร ทำให้ลดการใช้ปุ๋ยเคมี และ สารเคมีทางการเกษตรลงได้ ทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการจัดการด้านอารักขาพืชลงได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ธนวัฒน์ โชติวรรณ

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

โทรศัพท์มือถือ 088 846 5455

Email tanawatchotivan@gmail.com

กรรมวิธีการย้อมเส้นใยฝ้ายด้วยสีธรรมชาติจากดินเขาสูง

นักวิจัย

อาจารย์กัญญา ภัทรกุลอมร
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003578 ยื่นคำขอวันที่ 7 ธันวาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ดินเขาสูงมีเฉพาะในพื้นที่ ตำบลพงตึก อำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์งานถักจากฝ้าย ด้วยวิธีการย้อมสีธรรมชาติจากดินเขาสูง เป็นชิ้นงานที่มีความหลากหลายและสร้างความแตกต่างด้วยการนำวัสดุให้สีที่มีเพียงในพื้นที่เท่านั้น โดยการนำดินเขาสูงมาใช้ประโยชน์ในการย้อมสีเส้นฝ้าย เกิดเป็นการสร้างอัตลักษณ์ที่มีความโดดเด่นไม่ซ้ำใคร และได้สีที่มีคุณภาพดี เฉดสีน้ำตาลแดง และใช้สารช่วยติดที่เป็นสารประกอบเกลือของโลหะ (metallic salt mordants) หลังการย้อม ช่วยให้สีติดเข้มขึ้น และมีความคงทนที่ดีขึ้น มีการพัฒนาคุณภาพด้านการผลิตให้ได้เกณฑ์มาตรฐานที่สูงขึ้นสามารถส่งออกสู่ตลาดสากล ส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น สามารถพึ่งพาตนเองได้ บนพื้นฐานของการใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นการเพิ่มศักยภาพของการนำสีธรรมชาติมาใช้ประโยชน์ในการย้อมสีสิ่งทอ โดยการนำน้ำสีที่สกัดจากดินเขาสูงมาย้อมเส้นใยฝ้ายด้วยการพัฒนาสูตรและกระบวนการย้อมเพื่อให้ได้สีตามมาตรฐาน สีที่ได้มีความคงทนตามสมบัติความคงทนของสีต่อการใช้งาน ได้แก่ ความคงทนของสีต่อการซัก ความคงทนของสีต่อแสง ความคงทนของสีต่อเหงื่อเทียม และความเข้มของสีโดยการวัดค่าสีอยู่ในระดับที่ผ่านเกณฑ์การยอมรับตามมาตรฐาน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักงานจัดการผลประโยชน์
มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี
สถาบันทรัพย์สินทางปัญญาแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
โทรศัพท์ 034 534 088
Email kru_tlo@kru.ac.th

เครื่องกลั่นน้ำส้มควันไม้ แบบลดความดัน

นักวิจัย

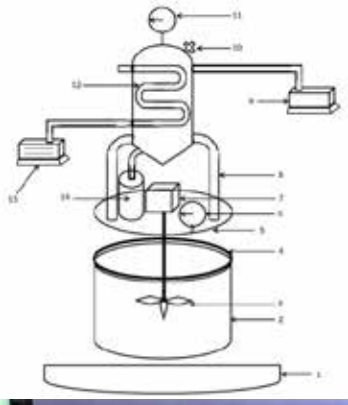
อาจารย์ เทอดเกียรติ แก้วพวง, อาจารย์ ว่าที่ร้อยตรีวุฒิชัย สายบุญจวง, อาจารย์ เบญฐนาศิวรัตน์ ไกรทิพย์, อาจารย์ ดร.วุฒิชัย รสชาติ, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดรัสวิน วงศ์ปรเมษฐ์ และ ศาสตราจารย์ ดร.วินิช พรมอารักษ์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000758 ยื่นคำขอวันที่ 12 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การผลิตน้ำส้มควันไม้ในปัจจุบันสามารถเก็บได้โดยอาศัยการถ่ายเทความร้อนจากปล่องดักควันที่มีอุณภูมิสูง สู่ปล่องดักควันที่อุณหภูมต่ำ เกิดการควบแน่นเป็นหยดน้ำส้มควันไม้ แต่ยังไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทันที เนื่องจากมีน้ำมันดิน (Tar) และสารระเหยได้ (Volatile) ซึ่งเป็นอันตรายต่อพืชและสิ่งมีชีวิต เกษตรกรต้องใช้วิธีทิ้งให้ตกตะกอนประมาณ 90 วัน จึงลดการปนเปื้อนน้ำมันดิน







สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สารแยกสารน้ำมันดินออกจากน้ำส้มควันไม้ที่อุณหภูมิต่ำ ลดการสูญเสียสารสำคัญจากการใช้ความร้อนสูง ลดระยะเวลาการทำให้บริสุทธิ์ และลดการใช้พลังงาน ได้น้ำส้มควันไม้ที่มีความบริสุทธิ์สูง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ตมิสา สุขจิตร
สถาบันวิจัยและพัฒนา มรภ.วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
โทรศัพท์ 02 909 3036
โทรศัพท์มือถือ 063 220 0390
Email research@vru.ac.th

สูตรและกรรมวิธีการเคลือบผิวกันเชื้อราในไม้ไผ่โดยวัตถุดิบจากธรรมชาติ

นักวิจัย

นายเทอดเกียรติ แก้วพวง, ว่าที่ ร.ต.ปิยะพงษ์ ยงเพชร และ นางสาวเบญฐนาศิวรัตน์ ไกรทิพย์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000782 ยื่นคำขอวันที่ 30 มีนาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาเชื้อรา และมอดขึ้นบนไม้ไผ่ และไม่สามารถเก็บผลิตภัณฑ์ไม้ไผ่ และสินค้าแปรรูปจากไม้ไผ่ไว้ได้นาน เกิดการผุกร่อนอย่างรวดเร็ว ระยะการใช้งานสั้น ปัจจุบันมีการรักษาคุณภาพไม้ไผ่ด้วยการใช้สารเคมี ทินเนอร์ หรือแลคเกอร์ที่ส่งผลต่อสุขภาพและต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สามารถป้องกันการเกิดเชื้อรา และมอดไม้ไผ่ ชะลอการผุพังของไม้ไผ่ ช่วยยืดอายุการใช้งานให้ยาวนานขึ้น อีกทั้งยังสร้างความมั่นวาวให้แก่ไม้ไผ่ ลดต้นทุนการผลิต ลดการใช้สารเคมี

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

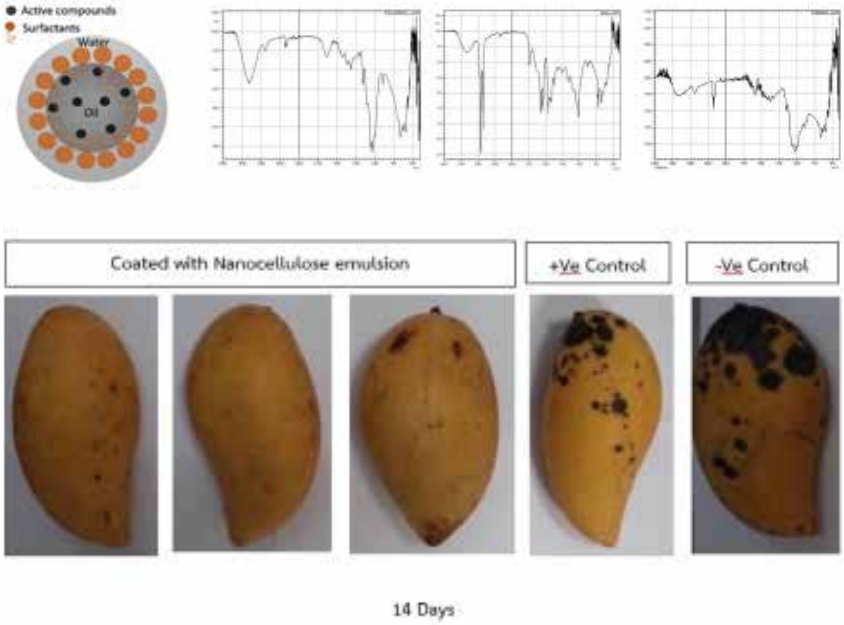
สนใจสอบถามข้อมูล

นาโนเซลลูโลสอิมัลชันยืดอายุผักผลไม้และต้านจุลินทรีย์ที่สามารถบริโภคได้จากวัสดุเหลือใช้และผลพลอยได้จากกระบวนการผลิตในอุตสาหกรรม

นักวิจัย
ผศ.ดร.ณัฐบดี วิริยาวัฒน์ และ ผศ.ดร.สุรชาติ สินวรณ์
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สถานภาพสิทธิบัตร
อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
นาโนเซลลูโลสอิมัลชัน (Nanocellulose emulsion) เป็นสารใช้เคลือบเพื่อยืดอายุผักผลไม้ และต้านจุลินทรีย์ที่สามารถบริโภคได้ ช่วยรักษาคุณภาพและลดการสูญเสียผลผลิตผักและผลไม้ได้อย่างปลอดภัย โดยส่วนประกอบหลักพัฒนามาจากชานอ้อยและไขอ้อยในกากตะกอนหม้อกรอง ซึ่งเป็นผลพลอยได้ (By-product) และเป็นวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิตน้ำตาลจากอ้อย จากโรงงานน้ำตาลทั่วประเทศที่อยู่ในรูปของกากตะกินหม้อกรองปีละ 200-300 ล้านตัน และเปลือกกุ้งต้มเหลือใช้จากอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งในรูปของเปลือกกุ้ง หัวกุ้ง และหางกุ้งเหลือทิ้ง คิดเป็นน้ำหนักส่วนเหลือประมาณ 40% ของน้ำหนักกุ้ง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
กระบวนการสกัดนาโนเซลลูโลสจากชานอ้อยและไขอ้อย โดยใช้เทคนิคการสกัดสารด้วยตัวทำละลายอินทรีย์ที่เหมาะสม การใช้อุณหภูมิและระยะเวลาในการสกัดที่เหมาะสม และเทคนิคการย่อยสลายสารแบบไฮโดรไลซิส (hydrolysis) เพื่อให้ได้นาโนเซลลูโลส และไขอ้อยที่มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (Active Compounds) และมีความบริสุทธิ์สูง

นาโนเซลลูโลสอิมัลชันยืดอายุผักผลไม้สามารถใช้กับผักผลไม้สด ผักผลไม้แพ็ค หรือผักผลไม้ที่ปอกสด โดยนาโนเซลลูโลสเป็นสารที่สกัดได้จากชานอ้อยและไขอ้อย มีความปลอดภัย (Generally Recognized as Safe, GRAS) สามารถใช้เป็นวัสดุสัมผัสอาหาร องค์ประกอบของอาหาร และเป็นอาหารเสริมได้ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค ผู้ประกอบการผักผลไม้ส่งออก และเกษตรกรผู้ผลิตผักผลไม้ปลอดภัยจากสารพิษ หรือผู้ผลิตผักผลไม้อินทรีย์

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
โทรศัพท 02 244 5280 ต่อ 2
โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559
Email ppsndpstch@hotmail.com

เม็ดดินเผาผสมเพอร์ไลท์

นักวิจัย

ผศ.ดร.เมตยา กิติวรรณ, ผศ.ดร.พชรพล ตัณฑวิรุฬห์ และ ดร.นิตยา แก้วแพรก
คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับ คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000179 ยื่นคำขอวันที่ 25 มกราคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กระแสการปลูกต้นไม้ที่ได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง จากไลฟ์สไตล์การใช้ชีวิตที่อยู่ติดบ้านมากขึ้น หรือกระทั่งต้องการสร้างบรรยากาศการเรียนและการทำงานที่เต็มไปด้วยความสดชื่น ผ่อนคลาย และสบายตา จึงเกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์เม็ดดินเผาผสมเพอร์ไลท์ที่มีน้ำหนักเบา มีความพรุนตัวสูง ดูดซึมน้ำได้ดี โดยขั้นตอนการผลิตสามารถทำได้ง่ายไม่ซับซ้อน และไม่มีการปล่อยมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เกิดจากการนำส่วนผสมที่หาได้ง่าย ราคาถูก และสามารถเผาขึ้นรูปได้ด้วยการใช้อุณหภูมิที่ต่ำลง ซึ่งนอกจากจะลดต้นทุนลงได้แล้ว ยังสามารถช่วยลดการใช้พลังงานอีกด้วย เม็ดดินเผาผสมเพอร์ไลท์สามารถนำไปใช้เป็นวัสดุปลูกได้อย่างเหมาะสม โดยสามารถนำไปใช้งานได้หลากหลายรูปแบบ เช่น สามารถนำไปโรยหน้ากระถางไม้ประดับ เพิ่มความสวยงามและรักษาความชื้นของดิน ป้องกันวัชพืช หรือนำไปผสมกับดินเพาะปลูกเพื่อให้ดินมีความร่วนระบายอากาศได้ดี และไม่มีน้ำขัง จึงทำให้พืชเจริญเติบโตได้ดี นอกจากนั้นยังมีน้ำหนักเบาเมื่อใช้ตกแต่งกระถางต้นไม้จะสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย หรือผสมกับดินเพื่อใช้ปลูกพืชบนดาดฟ้าอาคารโดยไม่เพิ่มน้ำหนักให้กับโครงสร้างของอาคารอีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

งานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
โทรศัพท์ 02 329 8212 ต่อ 4
โทรศัพท์มือถือ 082 599 9544
Email tlo@kmitl.ac.th

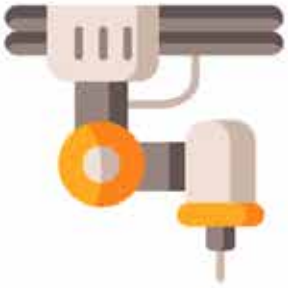
THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS

เครื่องมือ เครื่องจักร

20 ผลงาน



นวัตกรรมวัสดุก่อสร้างจากวัสดุเหลือทิ้ง

นักวิจัย

ดร.อนุชา วรรณก้อน
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601005199 ยื่นคำขอวันที่ 9 กันยายน 2559
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10516
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13427
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 16845

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันสังคมโลกและประเทศไทย เน้นให้ความสำคัญกับ BCG และ Zero Waste เป็นแนวทางสำคัญในการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมและชุมชนที่ยั่งยืน นวัตกรรมที่สามารถนำมาซึ่งการนำวัสดุเหลือทิ้งมาเพิ่มมูลค่า โดยใช้ต้นทุนและพลังงานที่น้อยสุด จะสามารถสร้างโอกาสในการช่วยผลักดันเศรษฐกิจ BCG ได้อย่างยั่งยืน





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

นวัตกรรมการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือทิ้งจากภาคอุตสาหกรรม ชุมชน เกษตร ดังนี้

- กระเบื้องหรืออิฐมวลเบาจากเศษแก้ว
- อิฐปูพื้นจากวัสดุเหลือทิ้งอุตสาหกรรม
- กระถางดินสลายตัวได้จากวัสดุเหลือทิ้ง
- จีโอพอลิเมอร์จากวัสดุเหลือทิ้ง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ระพีพันธ์ ระหงส์
งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม
ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ศว.
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 4789
Email rapeepr@mtec.or.th

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ชั้นด้านหลังเป็นอลูมิเนียมคอมโพสิต

นักวิจัย

นายสุทธินันท์ เจริญเสถียรโชค, ว่าที่ร้อยตรีนพดล สิทธิพล, นายณัฐกานต์ อุดมเดชาณัติ, นายรังสรรค์ ปลื้มกมล, ดร.อัศวิน หงส์สิงห์ทอง และ ดร.อมรรัตน์ ลิ้มมณี
ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002539 ยื่นคำขอวันที่ 9 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แผงโซลาร์เซลล์แบบทั่วไป Glass-Tedlar และ Glass-Glass ในการติดตั้งต้องใช้โครงสร้างรองรับและมีชุดยึดจับแผง ตัวแผงไม่สามารถยึดติดโดยตรงกับส่วนประกอบของอาคาร เช่น หลังคา ผนัง หรือ เสาได้ ทำให้แผงโครงสร้างทั่วไปมีข้อจำกัดในการติดตั้งและมีค่าใช้จ่ายเพิ่มในส่วนโครงสร้างรองรับแผง คณะวิจัยจึงได้ออกแบบและพัฒนาแผงโซลาร์เซลล์โครงสร้าง PET-ACM ที่มีจุดเด่นที่สามารถเจาะยึดกับแผ่นเมทัลชีทหรือเจาะยึดติดกับผนังของอาคารได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้โครงสร้างเสริมเหมือนกับแผงโซลาร์เซลล์แบบทั่วไป การติดตั้งแผงทำได้ง่าย รวดเร็ว

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- จุดเด่นเทคโนโลยี
  - แผงโซลาร์เซลล์โครงสร้าง PET-ACM ที่สามารถเจาะยึดกับอาคารได้โดยตรง ลดค่าใช้จ่ายด้านโครงสร้างรองรับ ต้นแบบแผงที่พัฒนาขึ้นนี้สามารถพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ BAPV หรือ BIPV ได้ในอนาคต
  - แผงโซลาร์เซลล์โครงสร้าง PET-ACM น้ำหนักเบากว่าแผงทั่วไปถึง 40% และสามารถเปลี่ยนสีพื้นหลังของแผงได้
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
  - สามารถนำตัวแผงมาใช้ประโยชน์ต่อในรูปแบบอื่น อาทิเช่น หลังคากันแดด ผนัง-กั้นห้องได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 1619
Email tlo-ipb@nstda.or.th

แผงเซลล์แสงอาทิตย์น้ำหนักเบา กึ่งส่องผ่านแสง

นักวิจัย

นายทวีวัฒน์ กระจ่างสังข์, นายชาญณรงค์ ภิรมย์จิตร และ ดร.อมรรัตน์ ลิ้มมณี
ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101005940 ยื่นคำขอวันที่ 25 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีขายทั่วไปมีน้ำหนักมาก ทึบแสง ในการติดตั้งบนหลังคาต้องมีโครงรองรับ มีข้อจำกัดในการติดตั้งบนหลังคาบางประเภท งานวิจัยนี้จึงพัฒนาแผงน้ำหนักเบา ที่ติดตั้งง่ายสะดวกในการขนย้ายและมีการส่องผ่านแสงบางส่วนเพื่อโอกาสในการประยุกต์ใช้ในการเกษตรในรูปแบบ Agrivoltaic

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- น้ำหนักเบากว่าแผงฯ มาตรฐานทั่วไปประมาณ 25% (8.6 kg/m2) ขนย้ายและติดตั้งง่าย แข็งแรง มีลักษณะกึ่งส่องผ่านแสง จึงสามารถประยุกต์ใช้งานอื่น ๆ ได้ เช่น หลังคาโรงเรือนการเกษตร
- ต้นแบบแผงเซลล์แสงอาทิตย์น้ำหนักเบามีกำลังไฟฟ้าสูงสุด 30 W (0.3 m2) น้ำหนัก 2.5 Kg ติดตั้งบนหลังคาเมทัลชีทโดยไม่ใช้ชุดรางรองรับแผงเซลล์ฯ ลดต้นทุนโครงสร้างและเพิ่มความสะดวกสบายในการติดตั้ง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 1619
Email tlo-ipb@nstda.or.th

SunGuard PV – กันสาดโซลาร์

นักวิจัย

นายสุทธินันท์ เจริญเสถียรโชค, ว่าที่ร้อยตรีนพดล สิทธิพล, นายณัฐกานต์ อุดมเดชาณัติ, นายรังสรรค์ ปลื้มกมล, ดร.อัศวิน หงส์สิงห์ทอง และ ดร.อมรรัตน์ ลิ้มมณี
ศูนย์เทคโนโลยีพลังงานแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1901006126 ยื่นคำขอวันที่ 27 กันยายน 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีขายทั่วไปมีน้ำหนักมาก รูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า โค้งงอไม่ได้ เมื่อนำมาติดตั้งกับอาคาร จะดูไม่กลมกลืน ขาดความสวยงาม กันสาดบังแดดเป็นพื้นที่ต้องรับแสงอาทิตย์อยู่แล้ว หากใช้พื้นที่ดังกล่าวในการผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์จะเกิดประโยชน์เพิ่มขึ้น งานวิจัยนี้จึงได้พัฒนากันสาดโซลาร์ที่สามารถติดตั้งใช้งานในรูปแบบ Building integrated PV (BIPV) รวมถึงรูปแบบ Vehicle integrated PV (VIPV) ได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- จุดเด่นเทคโนโลยี
  โครงสร้างแผงมีน้ำหนักเบา โค้งงอได้ระดับหนึ่ง ติดตั้งง่าย สามารถนำไปติดตั้งกับโครงกันสาดเดิมเพื่อเปลี่ยนกันสาดธรรมดาเป็นกันสาดผลิตไฟฟ้าได้
- การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
  ต้นแบบกันสาดโซลาร์ กำลังไฟฟ้าสูงสุด 70 วัตต์ต่อแผง (0.62 ตารางเมตร) สามารถต่ออนุกรมเพื่อเพิ่มกำลังการผลิตไฟฟ้าได้ น้ำหนักตัวแผง 2.4 กิโลกรัม (รวมโครงกันสาดแล้ว 4 กิโลกรัม) สามารถเปลี่ยนสีพื้นหลังของแผงได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 1619
Email tlo-ipb@nstda.or.th

เครื่องอบลดความชื้นเมล็ดพืช เพื่อการจัดเก็บ

นักวิจัย

นายณัฐศชา อินทร์ชูรัญ
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1901005207 ยื่นคำขอวันที่ 23 สิงหาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเครื่องลดความชื้นเมล็ดพืชนี้ได้มีนักประดิษฐ์จากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยประดิษฐ์ใช้มาก่อนหน้าแล้ว ซึ่งมีประสิทธิภาพที่ดี มีการยอมรับและมียอดสั่งทำอยู่ตลอดปี ดังนั้นทางนักประดิษฐ์จึงต้องมีการพัฒนาให้ประสิทธิภาพดียิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป โดยเหตุปัจจัยของโครงการเกิดจากสภาพอากาศที่ที่เปลี่ยนไปตามฤดูกาลโดยไม่สามารถควบคุมความร้อนที่ใช้ในการไล่ความชื้นให้คงที่จากอากาศได้อย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา จากปัญหานี้จึงได้มีการพัฒนาให้เครื่องอบลดความชื้นเมล็ดพืชรุ่นที่ 2 มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น โดยเพิ่มพื้นที่กระจายความร้อนให้มากขึ้น โดยพัฒนาเพิ่มพื้นที่การกระจายความร้อนที่บริเวณรอบข้างทรงกระบอกเพิ่มขึ้นมาจากเดิมมีเพียงการให้ความร้อนที่บริเวณด้านล่างของทรงกระบอกเพียงอย่างเดียว นอกจากนี้มีการพัฒนาใบกวนให้สามารถดันเมล็ดพืชหมุนวนเวียนในกองเพื่อให้ได้รับความร้อนอย่างทั่วถึงมากยิ่งขึ้น โดยจากเดิมมีใบกวนมี 2 แขน 6 แกนตั้ง พัฒนาเป็นครีบ 2 แขน 2 ชั้น ทำหน้าที่เพิ่มประสิทธิภาพการกลับกองที่ดีมากขึ้น

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เครื่องอบลดความชื้นเมล็ดพืชเพื่อการจัดเก็บ ประกอบด้วยห้องอบลดความชื้น ใช้สำหรับบรรจุเมล็ดพืช มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอกที่มีผนังแสตนเลสปิดโดยรอบ บริเวณภายในส่วนด้านข้างและด้านล่างเป็นตะแกรง ใช้รองรับเมล็ดพืช และปล่อยให้ลมร้อนไหลผ่านไปยังเมล็ดพืชเพื่อลดความชื้น ส่วนบริเวณด้านบนของห้องอบลดความชื้นจะเปิดโล่งเพื่อให้ความชื้นระเหยออกจากเมล็ดพืชได้รวดเร็ว และมีใบกวนสำหรับกลับกองเมล็ดพืช ซึ่งมีลักษณะเป็นครีบสองข้าง ทำหน้าที่หมุนกลับกองเมล็ดพืช ช่วยให้ลดความชื้นได้เร็วขึ้น บริเวณส่วนล่างของห้องอบลดความชื้นจะต่อเข้ากับชุดจ่ายลมร้อน ทำหน้าที่กระจายลมเข้าห้องอบลดความชื้น โดยมีลักษณะจุดเด่นคือการเคลื่อนที่ของลมเป็นแบบไซโคลนและให้ความร้อนด้านข้างแบบแจ็คเก็ต ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการกระจายลมร้อนได้อย่างทั่วถึงและสม่ำเสมอดียิ่งขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

เครื่องอบแห้งสมุนไพรระบบพลังงานลมร่วมแสงอาทิตย์แบบรูปทรงกระบอกแนวตั้ง

นักวิจัย
วีรยุทธ พรหมจันทร์
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ

สถานภาพสิทธิบัตร
อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
กระบวนการอบแห้งสมุนไพร เป็นขั้นตอนสำคัญในการเตรียมวัตถุดิบก่อนจะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่น ๆ เช่น ยา อาหารเสริมสุขภาพ หรือเครื่องสำอาง จำเป็นต้องอบแห้งสมุนไพรโดยใช้อุณหภูมิที่เหมาะสมคือ 45-55 องศาเซลเซียส เนื่องจากการอบแห้งสมุนไพรที่อุณหภูมิสูงกว่า 60 องศาเซลเซียส จะส่งผลให้ปริมาณสารสำคัญจากสมุนไพรลดลงได้

เครื่องอบแห้งสมุนไพรพลังงานลมร่วมแสงอาทิตย์แบบรูปทรงกระบอกแนวตั้ง ออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรและผู้ประกอบการ ในขั้นตอนการอบแห้งสมุนไพร โดยมีเป้าหมายหลักเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรอบแห้งที่มีปริมาณสารสำคัญสูงสุด ใช้งานง่าย โดยมีหลักการทำงานที่ไม่ซับซ้อน ต้นทุนต่ำ และประหยัดพลังงาน

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี
- โครงสร้างแบบรูปทรงกระบอกแนวตั้ง ช่วยให้การกระจายความร้อนภายในห้องอบแห้งมีประสิทธิภาพสูงสุด
- เหมาะสำหรับอบแห้งสมุนไพรประเภท เหง้า ใบ และดอก เช่น ขิง ขมิ้น บัวบก ฟ้าทะลายโจร อัญชัน เป็นต้น



- ถาดวางวัตถุดิบ จำนวน 12 ชั้น รองรับสมุนไพรสด 30-50 กิโลกรัมต่อครั้ง (ขึ้นอยู่กับชนิดของสมุนไพร)
- อัตราการอบแห้งสูงกว่าตู้อบแสงอาทิตย์ทั่วไป 5-10 เท่า (เปรียบเทียบจากพื้นที่ติดตั้งใช้งาน)
- ระบบอบแห้งด้วยความร้อนจากพลังงานแสงอาทิตย์ส่องผ่านผนังตู้อบ อุณภูมิอบแห้งสูงสุด 60 องศาเซลเซียส
- ระบบลดความชื้นด้วยลูกหมุนระบายอากาศอาศัยพลังงานลมจากธรรมชาติ เพื่อดูดความชื้นออกจากตู้อบ
- ระบบเติมอากาศใหม่ สำหรับเติมอากาศใหม่เข้าระบบ ช่วยให้อากาศภายในห้องอบแห้งเกิดการหมุนเวียน
- ระบบวาล์วปรับแรงดูด สำหรับควบคุมอุณภูมิและความชื้นภายในห้องอบแห้ง
- สามารถรองรับพลังงานความร้อนเสริมได้ จากระบบไฟฟ้า หรือ แก๊ส LPG

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล
พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

นวัตกรรมการผลิตสารน้ำใสหรือสารเร่งตกตะกอนจากเถ้าชีวมวลเพื่อบำบัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำ

นักวิจัย

ดร.เรวดี อนุวัฒนา
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมพลังงานสะอาดและสิ่งแวดล้อม

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การบำบัดน้ำเสียหรือปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบทางเคมีด้วยการใช้สารเร่งตกตะกอนหรือสารน้ำใส จัดเป็นวิธีการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถบำบัดค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ค่าฟอสเฟต ค่าความสกปรก ปริมาณโลหะหนัก และค่าสี ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการประยุกต์ใช้สารเร่งตกตะกอนเพื่อบำบัดน้ำเสีย หรือการใช้สารน้ำใสเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในโรงงานอุตสาหกรรมจึงได้รับความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องจากเป็นวิธีการที่ใช้เวลาในการบำบัดรวดเร็ว ลดการใช้พื้นที่ในการรองรับน้ำเสีย และสามารถนำน้ำเสียภายหลังการบำบัดไปใช้ประโยชน์ได้มากขึ้น นอกจากนี้กากตะกอนที่ผ่านการบำบัดยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้ในหลายรูปแบบ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

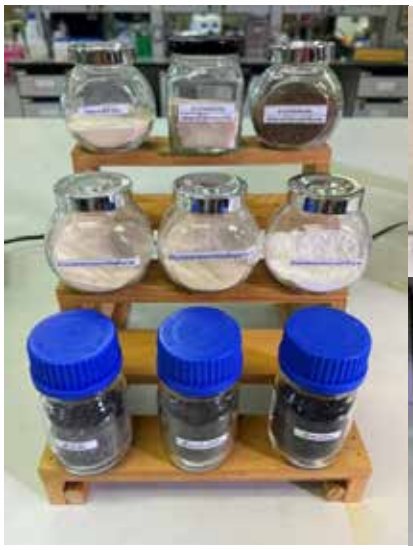
นวัตกรรมการผลิตสารน้ำใสหรือสารเร่งตกตะกอนจากเถ้าชีวมวลเพื่อบำบัดและปรับปรุงคุณภาพน้ำ มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ทั้งน้ำเสียอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมยานยนต์ อุตสาหกรรมสี อุตสาหกรรมน้ำตาล อุตสาหกรรมฟอกย้อม อุตสาหกรรมผลิตเอทานอล น้ำเสียชุมชน และน้ำชะขยะ เป็นต้น อีกทั้งยังสามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบให้ใส ด้วยการลดสี กลิ่น ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน ค่าฟอสเฟต และค่าความสกปรก โดยไม่ต้องปรับค่าความเป็นกรดด่างและไม่ทำให้ค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) เพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถนำน้ำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อได้ รวมถึงการใช้งานในระบบหม้อต้มไอน้ำ ช่วยยืดอายุการใช้งานของเมมเบรน ลดปัญหามลภาวะจากของเหลือทิ้งประเภทเถ้า สร้างมูลค่าเพิ่มจากของเหลือทิ้ง ลดการนำเข้าสารเคมีและลดค่าใช้จ่ายในการขนส่งไปกำจัด

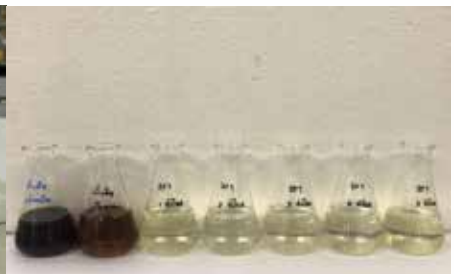
ความร่วมมือที่เสาะหา

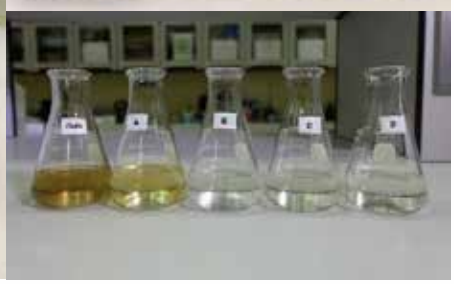
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง







สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

อุปกรณ์เก็บเกี่ยวสาหร่ายขนาดเล็กดูนาลิเอลล่าสำหรับการผลิตเบต้าแคโรทีนด้วยวิธีไฟฟ้า

นักวิจัย

ผศ.ดร.ชัยยะ เหลืองวิริยะ
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002651 ยื่นคำขอวันที่ 8 ตุลาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

โครงการวิจัยที่เสนอนี้มุ่งเน้นแก้ปัญหาการเก็บเกี่ยวชีวมวลซึ่งเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งของการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนาดเล็กในปริมาณมากระดับอุตสาหกรรม (100,000 - 1,000,000 ลิตรต่อเดือน) เนื่องจากสาหร่ายขนาดเล็กมีลักษณะเป็นเซลล์เดี่ยวแขวนลอยอยู่ในน้ำอย่างเจือจาง จึงจำเป็นต้องเก็บเกี่ยวชีวมวลสาหร่ายออกจากน้ำเลี้ยงก่อนกระบวนการสกัดสารที่ต้องการจากเซลล์ การเก็บเกี่ยวชีวมวลสาหร่ายอาจทำได้หลายวิธี ซึ่งโครงการวิจัยเลือกใช้วิธีการใช้กระแสไฟฟ้าเพื่อเก็บเกี่ยวชีวมวลสาหร่ายขนาดเล็กดูนาลิเอลล่าออกจากบ่อเลี้ยงโดยมุ่งเน้นการสร้างเครื่องต้นแบบที่มีต้นทุนต่ำและประสิทธิภาพสูง





สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- ได้เครื่องต้นแบบสำหรับเก็บเกี่ยวสาหร่ายด้วยวิธีไฟฟ้า 1 เครื่อง ใช้พลังงานไฟฟ้าทั้งสิ้นประมาณ 4.5-5 ยูนิต ต่อการเก็บเกี่ยวเซลล์สาหร่ายออกจากน้ำเลี้ยง 1,000 ลิตร (เก็บเกี่ยวได้ 500-1,000 ลิตรต่อชั่วโมง) ต้นทุนต่ำราว 100,000 บาท / เครื่อง
- ได้ข้อมูลปัจจัยที่เหมาะสมต่อการเก็บเกี่ยวสาหร่ายด้วยไฟฟ้า

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

กำแพงต้นไม้ที่มีระบบและเทคนิคควบคู่ไม้ประดับเพื่อการบำบัดสารพิษและผลิตไฟฟ้า

นักวิจัย

รศ.ดร.ไพทิพย์ ธีรเวชญาณ, รศ.ดร.วีระศักดิ์ สุระเรืองชัย, ผศ.ดร.ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, นายวชิรา ชัยวรณ์ และ นายนนทิวัฒน์ อำนวยผล

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

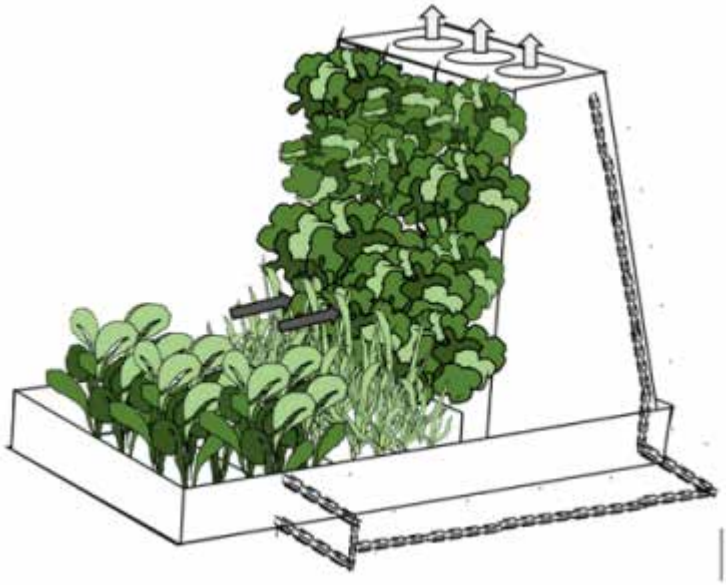
สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001004461 ยื่นคำขอวันที่ 7 สิงหาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การขยายตัวของชุมชนเมือง ส่งผลให้เกิดปัญหามลพิษอากาศ จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงบนท้องถนนและโรงงานอุตสาหกรรม รวมถึงการปนเปื้อนของสารเคมีระเหยง่ายในอากาศ ส่งผลเสียต่อสุขภาพ ดังนั้นการพัฒนาระบบบำบัดมลพิษอากาศเพื่อใช้ภายในอาคารจึงมีความสำคัญ โดยระบบบำบัดอากาศที่ใช้พืชบำบัดสารอินทรีย์ระเหยง่ายเป็นอีกทางเลือกที่มีความเหมาะสมต่อสภาพพื้นที่ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ดูแลรักษาง่ายและสวยงาม ที่สามารถใช้ในอาคารบ้านเรือนได้ แต่มีข้อจำกัด เรื่องการไหลเวียนของอากาศที่น้อยในอาคาร ทำให้การบำบัดเป็นไปได้ช้าและต้องอาศัยพืชจำนวนมาก ทำให้เกิดสะสมของคาร์บอนไดออกไซด์ในเวลากลางคืน

นอกจากนี้ การขยายตัวของชุมชนเมืองส่งผลต่อการผลิตและใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น โดยประเทศไทยได้ส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและทางเลือก นอกจากแหล่งพลังงานจากฟอสซิล และมีการค้นพบการผลิตพลังงานรูปแบบใหม่จากการปลูกพืชร่วมกับจุลินทรีย์ในดิน เพื่อผลิตไฟฟ้าที่เรียกว่า Plant-Microbial Fuel Cell โดยระบบจะผลิตไฟฟ้าได้อย่างสมดุลในระยะยาว แต่ยังไม่มีนวัตกรรมที่พัฒนาจากการผสานรวมระหว่างการบำบัดมลพิษอากาศด้วยพืช และการผลิตพลังงานจากพืชและจุลินทรีย์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ระบบกำแพงต้นไม้เพื่อผลิตไฟฟ้าและบำบัดมลพิษอากาศ ได้รับการพัฒนาเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่ต่อยอดในเชิงนวัตกรรมและเชิงพาณิชย์ จากการผสานเทคโนโลยีทั้งสองด้านคือ การใช้พืชและจุลินทรีย์เพื่อบำบัดมลพิษ กับการผลิตพลังงานซึ่งมีศักยภาพสูงในการแก้ไขปัญหาด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อมของชุมชนเมือง โดยสิ่งประดิษฐ์นี้ประกอบด้วยสองส่วนสำคัญ ได้แก่ กำแพงต้นไม้ที่ใช้สำหรับบำบัดมลพิษอากาศ และส่วนฐานที่ใช้สำหรับผลิตกระแสไฟฟ้า โดยรูปทรงของระบบอาจเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมหรือรูปทรงอื่น ๆ ขึ้นอยู่กับการออกแบบให้สวยงามตามความเหมาะสม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.วีรชัย พงษ์กิตติพันธ์
งานถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
โทรศัพท์ 02 470 9626
Email tto@kmutt.ac.th

กำแพงต้นไม้บำบัดมลพิษชนิดควบคุมตัวเองอัตโนมัติ

นักวิจัย

ผศ.ดร.ชัยรัตน์ ตรีทรัพย์สุนทร, นางสาววรารัตน์ ศรีประพัฒน์ และ รศ.ดร.ไพทิพย์ ธีรเวชญาณ
ห้องปฏิบัติการ Remediation (RMT) สถาบันพัฒนาและฝึกอบรมโรงงานต้นแบบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001001231 ยื่นคำขอวันที่ 3 มีนาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาหมอกควัน ฝุ่นละออง และสารอินทรีย์ระเหยง่าย ปนเปื้อนในอากาศ เป็นปัญหามลพิษที่สำคัญ ซึ่งองค์กรด้านสิ่งแวดล้อมได้ให้ความสำคัญ เนื่องจากมลพิษทางอากาศสามารถแพร่กระจายเป็นวงกว้างได้ง่ายและไม่จำกัดบริเวณ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพและเป็นสาเหตุทำให้มีผู้เสียชีวิต โดยสาเหตุการเกิดฝุ่นละอองและมลพิษในประเทศไทยมาจากไอเสียของยานพาหนะ การเผาในที่โล่ง และอุตสาหกรรมการผลิต ก่อให้เกิดหมอกควันปกคลุมเมือง โดยแนวทางการแก้ไขปัญหาฝุ่นละอองของประเทศไทยคือ การทำฝนเทียม หรือการพ่นละอองน้ำเพื่อชะล้างฝุ่นละอองขนาดเล็ก แต่มีประสิทธิภาพที่ต่ำ ซึ่งการแก้ปัญหาอีกทางเลือกคือ การเพิ่มพื้นที่สีเขียวในบริเวณเมืองที่ช่วยลดปัญหาฝุ่นละอองได้จากการใช้พืชเพื่อบำบัดมลพิษ โดยมีงานวิจัยรายงานว่า พืชหลายชนิดสามารถดูดซับมลพิษทางอากาศและฝุ่นละอองได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีการนำพืชเหล่านี้มาสร้างระบบบำบัดมลพิษอากาศร่วมกับเทคโนโลยีทางวิศวกรรมศาสตร์ ทำให้ระบบบำบัดมีศักยภาพที่ดีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ระบบส่วนใหญ่จะสร้างขึ้นในแนวราบทำให้มีข้อจำกัดเรื่องพื้นที่การใช้งาน

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

กำแพงต้นไม้บำบัดมลพิษในแนวตั้งชนิดควบคุมตัวเองอัตโนมัติ เป็นเทคโนโลยีที่ผสมผสานระหว่างเทคโนโลยีการใช้พืชบำบัดมลพิษกับเทคโนโลยีด้านวิศวกรรมศาสตร์ ในการดึงดูดอากาศที่ปนเปื้อนมลพิษเข้ามาปะทะกับพื้นที่ปลูกพืชด้วยอัตราการไหลที่เหมาะสม ช่วยสร้างพื้นที่สะอาดในชุมชนเมือง อีกทั้งยังมีการใส่ระบบการควบคุม ทั้งการรดน้ำ ล้างใบ และการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ที่รองรับการควบคุมโดยมนุษย์ควบคุมตัวเองแบบอัตโนมัติและการควบคุมผ่านระบบออนไลน์ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถปรับความเร็วในการดูดอากาศได้เองอย่างมีประสิทธิภาพ มีหน้าจอแสดงคุณภาพอากาศและไฟแอลอีดีแสดงคุณภาพอากาศ ตามคุณภาพอากาศในสิ่งแวดล้อมนั้น ๆ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.วีรชัย พงษ์กิตติพันธ์
งานถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
โทรศัพท์ 02 470 9626
Email tto@kmutt.ac.th

ระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติสำหรับการเคลื่อนย้ายรถเข็นที่มีระบบลาก และระบบยกในคันเดียวกัน

นักวิจัย

ผศ.ดร.สุภชัย วงศ์บุณย์ยง และ นายอภิสิทธิ์ ทากุดเรือ

สถาบันวิทยาการหุ่นยนต์ภาค

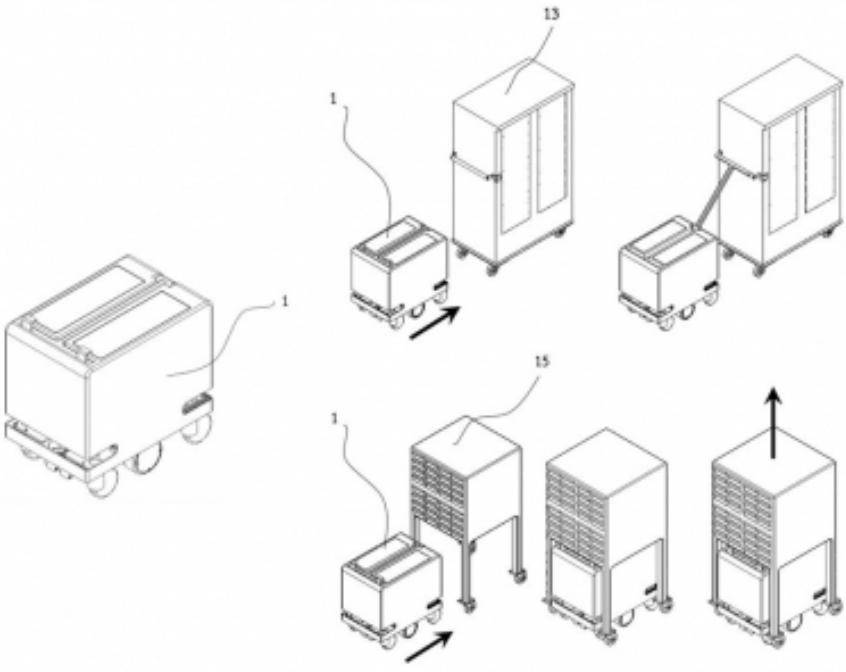
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001911 ยื่นคำขอวันที่ 1 ตุลาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (Autonomous Mobile Robot, AMR) ที่ใช้สำหรับการเคลื่อนย้ายวัตถุ จะถูกออกแบบแยกกันเป็น 2 ประเภท คือ ประกอบด้วยโมดูล (Module) สำหรับการลาก (Towing) หรือการยก (Lifting) อย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น ซึ่งการนำระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติมาใช้ในโรงพยาบาล เพื่อเคลื่อนย้ายรถเข็นที่มีลักษณะการจับยึดของผู้ใช้งานที่แตกต่างกัน คือ แบบที่มีมือจับเป็นคานยาว และแบบที่ไม่มีมือจับเป็นคานยาว จะใช้ระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติที่ลักษณะและกระบวนการที่แตกต่างกัน โดยแบบที่มีมือจับเป็นคานยาวจะเคลื่อนโดยการลากและแบบที่ไม่มีมือจับเป็นคานยาวจะเคลื่อนโดยการยก ดังนั้นผู้ใช้งานจึงจำเป็นต้องมีระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติหลายคันหากต้องการการทำงานทั้งสองรูปแบบที่ ซึ่งยังไม่มีหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติที่มีทั้งระบบการลาก และระบบการยกในคันเดียวกัน



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ระบบนี้เป็นระบบหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (Autonomous Mobile Robot, AMR) ที่มีส่วนประกอบสำคัญที่ใช้สำหรับการขนย้ายรถเข็นหลายรูปแบบ โดยเน้นการประยุกต์ใช้งานในโรงพยาบาลเพื่อขนส่งวัตถุสิ่งของประเภทต่าง ๆ ได้แก่ อาหาร ยา เครื่องนุ่งห่ม และเครื่องมือแพทย์ เป็นต้น ซึ่งการประดิษฐ์นี้สามารถรวมการทำงานทั้งสองรูปแบบคือ โมดูลสำหรับการลากและการยกไว้ในหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติคันเดียวกัน (2-in-1) ซึ่งเป็นการเพิ่มความสามารถของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติหนึ่งคันให้สามารถทำงานได้หลากหลายประเภทยิ่งขึ้น ส่งผลให้กระบวนการสำหรับการเคลื่อนย้ายสิ่งของเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น รวมถึงการลดความจำเป็นในการใช้หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติหลายคันเพื่อเคลื่อนย้ายรถเข็น อีกทั้งการออกแบบส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์รวมถึงกระบวนการในการจับยึดกับรถเข็นทั้งสองลักษณะถูกออกแบบให้มีความยืดหยุ่นสามารถเคลื่อนย้ายรถเข็นที่มีขนาดและลักษณะที่หลากหลายได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.วีรชัย พงษ์กิตติพันธ์

งานถ่ายทอดเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โทรศัพท์ 02 470 9626

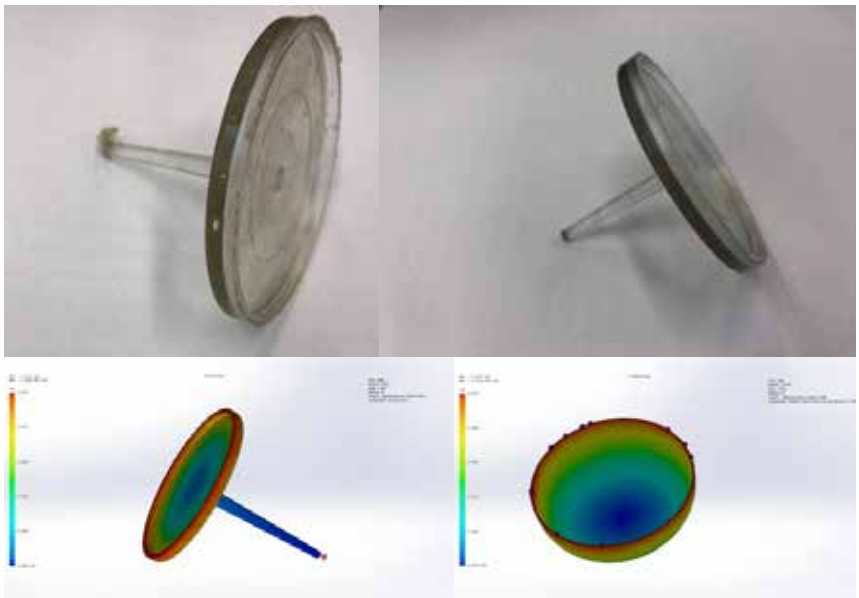
Email tto@kmutt.ac.th

กรรมวิธีการผลิตถาดรองแก้วในกระบวนการฉีดขึ้นรูปพอลิเมอร์เชิงประกอบในกระบวนการฉีดพลาสติกของพอลิเมอร์เชิงประกอบพอลิคาร์บอเนตกับผงเถ้าแกลบ

นักวิจัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติวัฒน์ นิธิกาญจนธาร
และ นายจักรายุทธ มากทอง
คณะวิศวกรรมศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003000017 ยื่นคำขอวันที่ 13 ธันวาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
วัสดุเหลือใช้จากธรรมชาติมีหลากหลาย เถ้าแกลบ (Rice husk ash ; RHA) เป็นผลพวงจากเกษตรกรรมซึ่งในประเทศไทยนั้นเป็นประเทศที่มีการปลูกข้าวเป็นอันดับต้น ๆ ของโลก โดยมีกำลังการผลิตข้าวปีละประมาณ 25 ล้านตัน โดยแกลบเป็นส่วนที่ได้หลังจากกระบวนการสีข้าว โดยแกลบจะถูกนำไปเผาในอุณหภูมิ 500-700 องศาเซลเซียส เพื่อนำมาผลิตเป็นกระแสไฟฟ้า ซึ่งของเสียหลังการผลิตกระแสไฟฟ้านั้นจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการกำจัดทิ้ง สามารถนำมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์โดยการนำมาผสมพอลิเมอร์เสริมแรง เนื่องด้วยลักษณะทางกายภาพของผงเถ้าแกลบเป็นของแข็งโดยจะส่งผลให้คุณสมบัติทางกลของพอลิเมอร์นั้นมีความแข็งแรงเพิ่มมากขึ้น เป้าหมายการประดิษฐ์พอลิเมอร์คอมโพสิตพอลิคาร์บอเนตและผงเถ้าแกลบ โดยการเติมที่สัดส่วนแตกต่างกันและทำการผสมพอลิคาร์บอเนตและผงเถ้าแกลบด้วยเครื่องอัดรีดแบบสกรูคู่ (Twin screw Extruder) จากนั้นจะทำการขึ้นรูปชิ้นงานถาดรองแก้ว ด้วยกระบวนการฉีกขึ้นรูปที่สัดส่วนการผสมที่มีคุณสมบัติทางกลที่ดีที่สุด



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ถาดรองแก้วในกระบวนการฉีดขึ้นรูปพลาสติกของพอลิเมอร์คอมโพสิตพอลิคาร์บอเนตและผงเถ้าแกลบด้วยวิธีการผสมด้วยเครื่องอัดรีดแบบสกรูคู่ ประกอบไปด้วยพอลิคาร์บอเนต ผงเถ้าแกลบขนาดเฉลี่ย 17 ไมโครเมตร การประดิษฐ์มีวัตถุประสงค์เพื่อทราบถึงสัดส่วนในการผสมพอลิเมอร์คอมโพสิตพอลิคาร์บอเนตและผงเถ้าแกลบที่มีสมบัติทางกลที่ดีที่สุด และนำไปใช้ในกระบวนการฉีดขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ถาดรองแก้ว

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล
ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

เครื่องหยอดข้าวแบบเรียงแถวและแบบสับหว่าง

นักวิจัย

นายสมพร หงส์กง, นายสุริยา โชคเพิ่มพูน และ นายบัญชา ล้ำเลิศ
คณะอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001779 ยื่นคำขอวันที่ 24 มิถุนายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีพื้นที่การปลูกข้าวเป็นจำนวนมาก โดยภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีพื้นที่การปลูกข้าวมากที่สุด รองลงมาได้แก่ ภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ ตามลำดับ ในปัจจุบันมีวิธีการปลูกข้าวหลายวิธี เช่น การปลูกข้าวนาดำ การปลูกข้าวนาหว่าน การปลูกข้าวนาไร่ และการปลูกข้าวนาขั้นบันได เป็นต้น ซึ่งการปลูกข้าวในแต่ละวิธีจะขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ในพื้นที่ราบลุ่มก็จะมีการปลูกข้าวแบบข้าวนาหว่านหรือนาดำ ส่วนในพื้นที่สูง หรือบนดอยก็จะปลูกข้าวแบบข้าวไร่หรือข้าวนาขั้นบันได เป็นต้น การปลูกข้าวในปัจจุบันมีการใช้แรงงานคนน้อย เนื่องจากแรงงานในภาคเกษตรลดลง มีไม่เพียงพอต่อความต้องการและมีค่าแรงงานสูงทำให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน รวมทั้งจะใช้เวลาในการผลิตข้าวมาก ทำให้ไม่ทันต่อการทำนาในครั้งต่อไป ทำให้เครื่องจักรกลเกษตรในรูปแบบต่าง ๆ เข้ามามีบทบาท สามารถทดแทนแรงงานคนได้ในเกือบทุกขั้นตอนของการผลิตข้าวในปัจจุบันและอนาคต ปัจจุบันเครื่องดำนาเข้ามามีบทบาทเป็นทางเลือกให้เกษตรกรได้ใช้งานอีกทางเลือกหนึ่ง แต่เกษตรกรบางส่วนก็ยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีดังกล่าวนี้ได้ เนื่องจากพื้นที่ในการปลูกข้าวน้อย การลงทุนสูง





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เครื่องหยอดข้าวแบบเรียงแถวและสับหว่าง เป็นเครื่องมือที่ใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงสำหรับการหยอดข้าวแบบเดิมที่หยอดแบบเป็นแถวและไม่สามารถหยอดแบบสับหว่างได้ ซึ่งการหยอดเมล็ดข้าวที่สามารถเลือกหรือกำหนดตำแหน่งของกอต้นข้าวได้นั้นจะช่วยในการเจริญเติบโต ต้นข้าวได้รับแสงที่ส่องผ่านลงในแปลงนาข้าวได้ และการหยอดในลักษณะแบบแม่นยำ จะช่วยในการกำหนดจำนวนเมล็ดข้าวที่ลงในตำแหน่งได้ดีและส่งผลต่อการแตกกอในทางที่ดีและสามารถกำจัดวัชพืชในแปลงได้ง่ายขึ้น โดยเครื่องหยอดข้าวแบบเรียงแถวและสับหว่างนี้ จะสามารถหยอดได้อย่างแม่นยำ จะเหมาะสมกับเกษตรกรที่ต้องการปลูกข้าวแบบหยอด สามารถหยอดได้ทั้งนาแห้งและนาน้ำดม โดยสามารถนำไปพ่วงต่อกับรถไถแบบนั่งขับที่มีการเพลาอำนวยกำลังอยู่ด้านหลังของตัวรถ และสามารถติดตั้งล้อช่วยแรงเพื่อรับกำลังมาควบคุมการทำงานของกลไกของเครื่องหยอดได้หากต้นกำลังเป็นแบบรถไถนาเดินตาม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

อุปกรณ์แหย่ไข่มดแดง

นักวิจัย

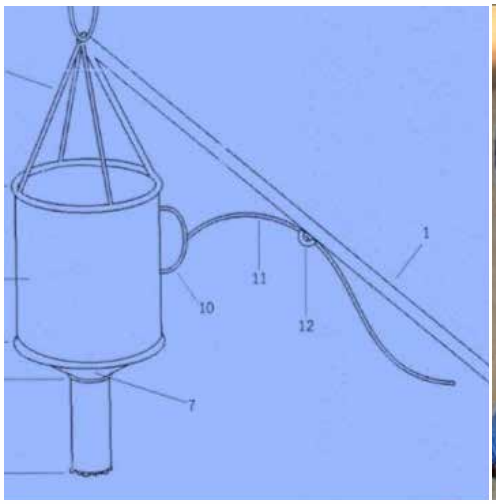
นางสาวกาญจนา สุภาพ และ นางสาวภรณี หลาวทอง
คณะเทคโนโลยีการจัดการ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสุรินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001001231 ยื่นคำขอวันที่ 3 มีนาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ไข่มดแดงเป็นตัวอ่อนของมดแดงที่อยู่ในช่วงเป็นดักแด้ ซึ่งมีลักษณะเป็นเม็ดทรงรีสีขาว ขนาดไข่มดแดงของมดงานและมดตัวผู้มีขนาดประมาณ 5 มิลลิเมตร และตัวอ่อนของมดราชินีมีขนาดประมาณ 1 เซนติเมตร คนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือเรียกว่า แม่เป้ง ไข่มดแดงและตัวอ่อนของมดราชินีเป็นแหล่งอาหารโปรตีนของคนชนบทซึ่งพบว่า ไข่มดแดงมีโปรตีน 8.2 กรัมต่อไข่ 100 กรัม และมีไขมันน้อยกว่าไข่ไก่ การเก็บไข่มดแดงส่วนใหญ่จะอยู่ระหว่างเดือนมีนาคม-พฤษภาคม การเก็บไข่มดแดงทำได้โดยการแหย่ไข่มดแดงโดยนำตะกร้ามัดติดปลายไม้ไผ่ แหย่ให้รังมดแดงตกลงมาในตะกร้า จากนั้นก่อนนำตะกร้าตากแดดเพื่อให้ตัวมดแดงหนี หรือนำมดแดงและไข่มดแดงเทลงถังที่มีน้ำเพื่อแยกไข่มดแดงและมดแดงออกจากกัน ต่อมามีการพัฒนาเทคนิคการเก็บไข่มดแดงด้วยการนำขี้เถ้าโรยที่รังมดแดงและตัวมดแดง ซึ่งทำให้มดแดงหายใจไม่ออก และลดความเสี่ยงต่อการถูกมดแดงกัด วิธีการเก็บไข่มดแดงด้วยการแหย่ไข่มดแดงดังที่กล่าวมา ทำให้มดแดงตายเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากมดนางพญาตายด้วยจะทำให้รังมดแดงร้างไม่สามารถสืบเผ่าพันธุ์ได้ วิธีการดังกล่าวทำให้ประชากรมดแดงลดลงอย่างรวดเร็ว มีผลกระทบต่อระบบนิเวศของมดแดง





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

อุปกรณ์แหย่ไข่มดแดง ด้วยการออกแบบกลไกของอุปกรณ์เก็บไข่มดแดงด้วยการแหย่ไข่มดแดง โดยออกแบบให้มีชุดแหย่รังมดแดง ตาข่ายรองรับรังมดแดง และตาข่ายรองรับไข่มดแดง ซึ่งความมุ่งหมายของการประดิษฐ์นี้คือ การจัดให้มีอุปกรณ์แหย่ไข่มดแดง เพื่อจัดเก็บไข่มดแดง ทั้งนี้เพื่อลดอัตราการตายของมดแดงและลดความเสี่ยงต่อการถูกมดแดงกัด

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com,
unisearch.rmuti@gmail.com

วัสดุดูดซับจากเส้นใยสับปะรดไมโคร

นักวิจัย

รศ.ดร.ทวีชัย อมรศักดิ์ชัย และคณะ
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002573 ยื่นคำขอวันที่ 1 มกราคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การกำจัดโลหะหนักสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การใช้ตัวดูดซับ การเปลี่ยนไอออน การกรองด้วยเมมเบรน เป็นต้น บางวิธีมีความสามารถในการดูดซับต่ำ บางวิธีใช้พลังงานในการกำจัดสูงรวมทั้งต้องใช้เทคโนโลยีสูง ราคาแพง ดังนั้นการใช้พอลิเมอร์เป็นตัวดูดซับจึงเป็นวิธีที่ได้รับความสนใจแพร่หลาย โดยเฉพาะการใช้พอลีเอทิลีนอีมีน (Polyethyleneimine) หรือ พีอีไอ (PEI) ซึ่งสามารถจับกับไอออนโลหะหนักได้ดี พีอีไอยังถูกนำมาใช้งานอย่างแพร่หลายในวงการศึกษาและอุตสาหกรรม และถูกนำมาใช้เป็นตัวดูดซับโลหะหลายชนิด โดยนำมาตรึงลงบนวัสดุต่าง ๆ เพื่อให้สามารถแยกวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วออกจากของเหลวได้ง่าย

การดูดซับของอีพีไอบนเส้นใยเซลลูโลสเกิดจากแรงดึงดูดตามธรรมชาติของความมีขั้วของโมเลกุล ถึงไม่ถาวร สามารถหลุดออกได้ผู้ประดิษฐ์จึงได้พัฒนาวัสดุดูดซับตามการประดิษฐ์นี้ โดยใช้ใบสับปะรดมาเป็นวัสดุรองรับอีพีไอ เนื่องจากเป็นเส้นใยที่มีเซลลูโลสสูง มีขนาดพื้นที่ผิวมากกว่าเส้นใยปาล์มและเส้นใยฝ้าย จึงเกิดแรงดึงดูดกับพีอีไอได้ดี ทำให้สามารถตรึงพีอีไอได้มากกว่าเส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ จึงสามารถนำไปใช้ในการกำจัดไอออนโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำเสียได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

วัสดุดูดซับจากเส้นใยสับปะรดไมโคร ใช้ใบสับปะรดมาเป็นวัสดุรองรับอีพีไอ เนื่องจากเป็นเส้นใยที่มีเซลลูโลสสูง มีขนาดพื้นที่ผิวมากกว่าเส้นใยปาล์มและเส้นใยฝ้าย จึงเกิดแรงดึงดูดกับพีอีไอได้ดี ทำให้สามารถตรึงพีอีไอได้มากกว่าเส้นใยธรรมชาติอื่น ๆ จึงสามารถนำไปใช้ในการกำจัดไอออนโลหะหนักที่ปนเปื้อนในน้ำเสียได้ มีอัตราการดูดซับที่สูง รวดเร็ว สามารถแยกออกได้ง่ายและสะดวก ทั้งยังสามารถนำไปใช้ในการแยกแก๊สที่เป็นอันตรายได้ เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ฟอร์มัลดีไฮด์ ออกจากอากาศได้ง่าย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

อธิฌา สร้อยนาค
สถาบันบริหารจัดการเทคโนโลยีและนวัตกรรม
มหาวิทยาลัยมหิดล
โทรศัพท์ 02 8496 056
โทรศัพท์มือถือ 098 662 4992
Email athicha.soi@mahidol.edu, int@mahidol.ac.th

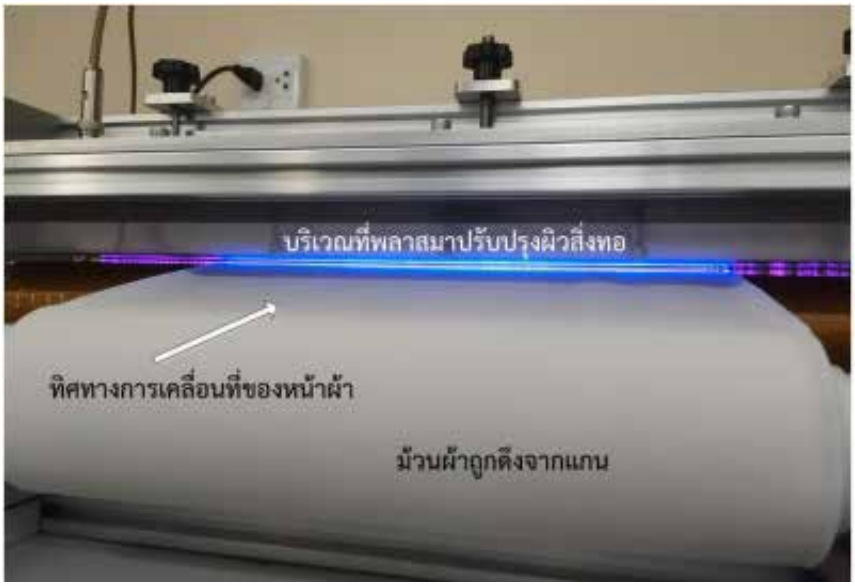
การปรับสมบัติความชอบน้ำของสิ่งทอโดยใช้พลาสมาที่ความดันบรรยากาศร่วมกับการพ่นเคลือบ

นักวิจัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อาทิตย์ ฉิ่งสูงเนิน
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานภาพสิทธิบัตร
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 17098

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
สิ่งประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแหล่งกำเนิดลำพลาสมาเป็นแนวยาวสม่ำเสมอใช้สำหรับการปรับปรุงผิวผ้า โดยสามารถทำงานร่วมกับการพ่นเคลือบแบบเย็นจึงสามารถปรับปรุงผิวเส้นใยได้เป็นบริเวณกว้างโดยไม่ทำให้เนื้อผ้าเสียหาย ซึ่งเป็นการพัฒนาสิ่งทอให้มีคุณสมบัติเฉพาะทางโดยการปรับสมบัติความชอบน้ำของสิ่งทอ การใช้พลาสมาที่ความดันบรรยากาศมีต้นทุนในการดำเนินการต่ำเนื่องจากไม่ต้องการระบบสุญญากาศ นอกจากนั้นยังสามารถออกแบบระบบให้ปรับปรุงผิววัสดุที่มีขนาดใหญ่ได้และมีความต่อเนื่อง เทคนิคนี้จึงมีความเหมาะสมอย่างมากที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งทอของไทย เพื่อพัฒนาเส้นใยให้มีความหลากหลาย และมีคุณสมบัติพิเศษมากขึ้น ซึ่งเป็นการใช้นวัตกรรมสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และเป็นข้อได้เปรียบในที่จะนำไปสู่ความสำเร็จในทางธุรกิจ

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี
การทรีตพลาสมาที่ความดันบรรยากาศส่วนใหญ่ได้มีการพัฒนาหัวกำเนิดพลาสมาเจ็ต (Atmospheric pressure plasma jet, APPJ) และพลาสมาที่เกิดจากการแตกตัวของแก๊สแบบฉนวนขวางกั้น (Dielectric barrier discharge, DBD) ซึ่งทั้งสองระบบนี้มีข้อจำกัดที่แตกต่างกัน เช่น ระบบ APPJ มีข้อจำกัดเรื่องขนาดของลำพลาสมาและการขยายสเกล ขณะที่ระบบ DBD มีข้อจำกัดเรื่องระยะห่างระหว่างขั้วไฟฟ้าและความต้องการแหล่งจ่ายไฟแรงดันสูงมาก ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีความต้องการนำข้อดีและลดข้อเสียของทั้งสองระบบ คือ สามารถสร้างลำพลาสมาเป็นแนวยาวสม่ำเสมอได้ง่ายกว่าแต่ยังคงลักษณะขั้วไฟฟ้าที่ผสมระหว่างการเร่งแก๊สให้มีความเร็วสูงผ่านบริเวณที่มีสนามไฟฟ้าสูงและลดการอาร์คโดยใช้ฉนวนคั่นระหว่างขั้วกำลังและขั้วกราวด์ ระบบนี้เหมาะกับการเป็นการปรับปรุงผิววัสดุที่เป็นแผ่นหรือเป็นผืน สามารถทำงานร่วมกับการพ่นเคลือบ (spray coating) เป็นการปรับปรุงผิวแบบแห้ง (dry surface modification) และพลาสมาที่เกิดขึ้นเป็นพลาสมาแบบเย็น (cold plasma) จึงสามารถปรับปรุงผิวเส้นใยได้เป็นบริเวณกว้างโดยไม่ทำให้เนื้อผ้าเสียหาย



ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล
วันวิสาข์ บุญกล้า, อทิตยา โพนทอง
หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทรศัพท์ 043 754 192
โทรศัพท์มือถือ 096-3266697, 088-5624463
Email Ying.ipmsu@gmail.com, atitaya.p@msu.ac.th

ข้าว GABA RS

นักวิจัย

รศ.ดร.สุพรรณ ยั่งยืน, ผศ.ดร.พีระยศ แข็งขัน
และ ผศ.ดร.เชิดพงษ์ เชี่ยวชาญวัฒนา
คณะวิศวกรรมศาสตร์ และ คณะเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002270 ยื่นคำขอวันที่ 13 สิงหาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

นวัตกรรมข้าว GABA RS มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการ สู่การเป็นเทคโนโลยีและผลิตภัณฑ์ต้นแบบภาคสนาม ซึ่งทีมวิจัยทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์ข้าวย่อยยากที่มีค่าแป้งย่อยยาก RS สูง และมีค่า GABA สูง โดยใช้เครื่องจักรกลนวัตกรรมในกระบวนการผลิต ซึ่งได้ผลิตภัณฑ์ข้าวสุขภาพสำหรับผู้บริโภคที่รักสุขภาพ และผู้ป่วยเบาหวาน ซึ่งนวัตกรรมที่นำมาใช้ในกระบวนการผลิต คือ 1. เครื่องเร่งกระบวนการแช่และเพาะงอกเมล็ดพืช 2. ระบบนึ่งความดันสูง 3. เครื่องอบแห้งอินฟราเรด และ 4. ระบบทำเย็นผลิตภัณฑ์ โดยนวัตกรรมสองในสี่ (ลำดับที่ 1 และ 3) เป็นผลงานที่ได้รับการคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญา และได้รับทุนส่งเสริมให้มีการขยายผลองค์ความรู้สู่ชุมชนและได้รับการตอบรับจากผู้ใช้งานเป็นอย่างดี ที่ผ่านมาการนำเสนอผลิตภัณฑ์มักนำเสนอจุดเด่นหลักเพียงด้านเดียว เช่น ข้าวที่มี GABA สูง แป้งดัดแปรที่ทนย่อย หรือแป้ง/ข้าวที่มีค่า GI ต่ำ เป็นต้น แต่ในโครงการนี้จะนำข้าวที่มีต้นทุนด้านวัตถุดิบที่มี GABA สูงจากกระบวนการผลิตข้าวกล้องงอกจากนวัตกรรมดังกล่าวข้าวต้น มาผนวกกับองค์ความรู้

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

เพิ่มเทคนิคการนึ่งความดันต่าง การอบแห้งอย่างรวดเร็ว สุดท้ายทำการกระตุ้นซ้ำเพื่อเพิ่มการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างเม็ดแป้งด้วยการลดอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ โดยกระบวนการตั้งแต่ต้นจนจบนี้ถือเป็นหลักการสำคัญเพื่อเปลี่ยนแป้งข้าวให้เป็นเจล (gelatinization) และเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง (Retrogradation) โดยยังคงปริมาณกาบาสูงและมีความพิเศษที่เป็นแป้งทนย่อยที่สูงขึ้นกว่าพื้นเดิม จนได้ผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS ที่เหมาะกับกลุ่มผู้บริโภคที่ต้องการโภชนการสูงและการควบคุมน้ำตาล โดยการนำข้าวมาทำข้าวงอกด้วยเครื่องเร่งกระบวนการแช่และเพาะงอกข้าวเปลือกจะทำให้ได้สาร GABA สูง และเพิ่มค่าความเป็นแป้งย่อยยาก RS ให้สูงกว่าพื้นเดิม โดยเทคนิคการนึ่งภายใต้ความดันต่างจะทำให้ข้าวเปลี่ยนแป้งข้าวให้เป็นเจลและเกิดการปรับเปลี่ยนโครงสร้างแป้งให้เป็นแป้งย่อยยากโดยการลดความชื้นด้วยเครื่องอบอินฟราเรดและเสริมเทคนิคการกระตุ้นผลิตภัณฑ์ด้วยการแช่เย็นที่อุณหภูมิต่ำ และขัดสีเป็นข้าวกล้อง จนได้ผลิตภัณฑ์ข้าว GABA RS

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

วันวิสาข์ บุญกล้า, อทิตยา โพนทอง
หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทรศัพท์ 043 754 192
โทรศัพท์มือถือ 096 326 6697, 088 562 4463
Email Ying.ipmsu@gmail.com,
atitaya.p@msu.ac.th

แหล่งกำเนิดลำไอออนไร้ขั้วกริดสำหรับการปรับแต่งสมบัติพื้นผิวของวัสดุ

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิษณุ พูลเจริญศิลป์

คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานภาพสิทธิบัตร

องค์ความรู้

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การปรับปรุงสมบัติพื้นผิวของวัสดุ ชิ้นงาน หรือผลิตภัณฑ์ ให้ดีกว่าเดิม ถือเป็นเป้าหมายสำคัญของงานด้านวิศวกรรมพื้นผิว (surface engineering) อย่างเช่น การเพิ่มความลื่นให้กับชิ้นส่วนยานยนต์ที่อยู่ภายใต้การเสียดสีรุนแรง การทนความกัดกร่อนจากสารเคมีไอทะเล หรือน้ำทะเล หรือเพิ่มความแข็งให้กับผิวผลิตภัณฑ์ซึ่งช่วยเพิ่มอายุการใช้งาน เป็นต้น การปรับแต่งสมบัติพื้นผิววัสดุ เป็นขั้นตอนหนึ่งของกระบวนการผลิต ช่วยเพิ่มมูลค่าและฟังก์ชันของผลิตภัณฑ์ที่กระจายตัวอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ อุตสาหกรรมพานิชย์นาวี อุตสาหกรรมบันทึกข้อมูล อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสหกรรมทัศนูปกรณ์ เป็นต้น การปรับปรุงผิววัสดุทำได้หลายวิธี เช่น การให้ความร้อนหรือการอบชุบ (heat treatment) การพ่นเคลือบด้วยความร้อนหรือพลาสมา (thermal and plasma spraying) และการเคลือบผิว (surface coating) ภายใต้กระบวนการเคลือบผิว การยึดเกาะระหว่างชั้นฟิล์มและชิ้นงานถือเป็นตัวแปรสำคัญที่บ่งชี้ถึงคุณภาพการเคลือบฟิล์ม ปัจจัยที่ทำให้ชั้นฟิล์มยึดเกาะกับผิวชิ้นงาน

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

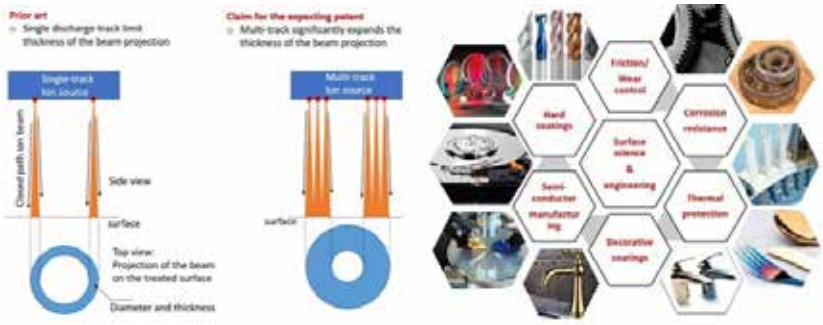
- ไม่ซับซ้อน เมื่อเทียบกับระบบสร้างลำไอออนแบบมีขั้วกริด
- ลดค่าใช้จ่าย และเพิ่มระยะเวลาต่อรอบการบำรุงรักษา
- มีค่าใช้จ่ายในกระบวนการผลิตต่ำ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล

วันวิสาข์ บุญกล้า, อทิตยา โพนทอง

หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โทรศัพท์ 043 754 192

โทรศัพท์มือถือ 096 326 6697, 088 562 4463

Email Ying.ipmsu@gmail.com, atitaya.p@msu.ac.th

อุปกรณ์ผ่าทุเรียนแบบแท่งเกลียวผ่อนแรง

นักวิจัย

นายณัฐศชา อินทร์ชูรัญ
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมอาหารสุขภาพ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001988 ยื่นคำขอวันที่ 20 สิงหาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันทุเรียนเป็นพืชเศรษฐกิจที่ได้รับความนิยมในการบริโภคกันอย่างแพร่หลาย มีการเติบโตทั้งในส่วนของการผลิตและการสั่งซื้อไปยังในประเทศและต่างประเทศ ทุเรียนเป็นผลไม้เอเชียที่รู้จักกันในเรื่องของรถชาติที่โดดเด่น มีความอร่อย จึงไม่แปลกเลยที่ทุเรียนจะได้รับความนิยมและเป็นที่รู้จักไปยังทั่วโลก ด้วยทุเรียนมีลักษณะทางกายภาพที่เป็นผลไม้ลักษณะมีหนามแหลมคม มีเปลือกแข็งและหนา ด้วยลักษณะนี้เองทำให้เป็นผลไม้ที่รับประทานยาก มีความยุ่งยากมากมายในการที่จะรับประทานแต่ละครั้ง ต้องใช้แรงกาย ต้องใช้ผู้มีความชำนาญผ่าและปอกเปลือกทุเรียนจึงจะสามารถรับประทานได้

จากปัญหาดังกล่าว สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย จึงมีความสนใจประดิษฐ์เครื่องผ่าทุเรียนโดยใช้หลักการแท่งเกลียวผ่อนแรงกึ่งอัตโนมัติ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี อุปกรณ์ผ่าทุเรียนแบบแท่งเกลียวผ่อนแรงประกอบด้วย โครงสแตนเลส และเกลียวผ่อนแรง ใช้สำหรับเจาะผ่านผิวเปลือกทุเรียนเพื่อผ่าเปลือกทุเรียนให้แยกออก โดยหัวเจาะมีลักษณะเป็นรูปทรงสามเหลี่ยม ปลายแหลมเชื่อมยึดติดกับแท่งแสตนเลส ลักษณะก้านโยกผ่อนแรงบริเวณส่วนกลางด้านในติดตั้งกลไกเกลียวเลื่อน ทำหน้าที่ส่งผ่านกำลังไปยังก้านโยก สามารถปรับเลื่อนเข้าออกได้ด้วยชุดควบคุมจากตัวสว่านมอเตอร์ โดยสามารถใช้ผ่าเปลือกทุเรียนที่พร้อมบริโภคแบบสุกระดับ 80 % ขึ้นไป จุดเด่นคือ พกพาง่าย ขนาดกะทัดรัด สามารถแยกเปลือกทุเรียนออกจากกันได้โดยแทงหัวเจาะไปที่ปลายขั่วเปลือกทุเรียนแล้วกดสวิทช์เพื่อสั่งการมอเตอร์ส่งกำลังไปยังเกลียวผ่อนแรงก็จะทำให้หัวเจาะแยกออกจากกันได้โดยง่ายดายด้วยปลายนิ้วมือ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

คู่มือโปรแกรมมินิเทพ เพื่อการพยากรณ์

นักวิจัย

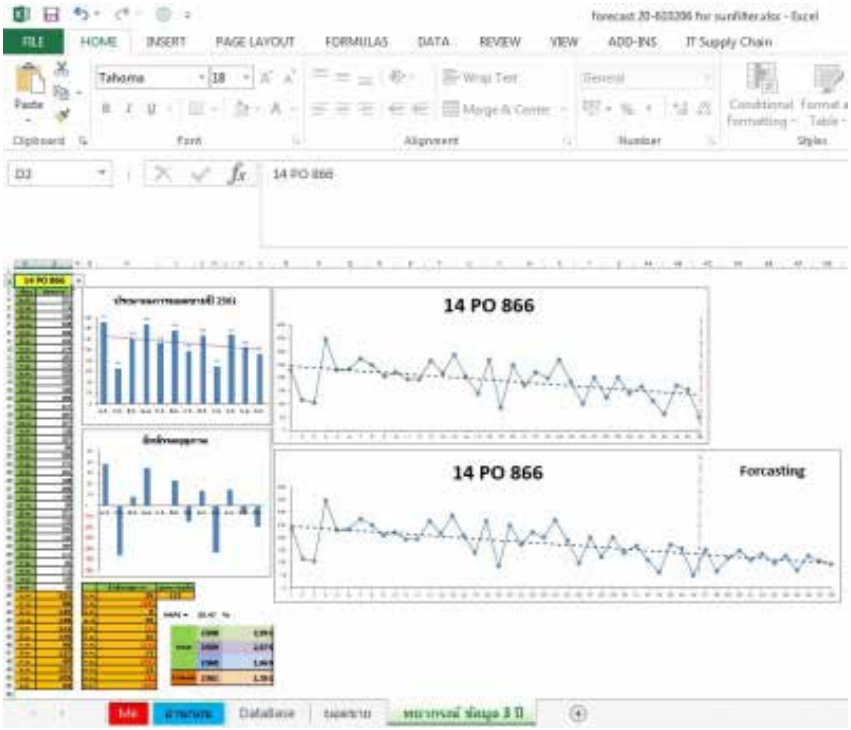
ผศ.ดร.ไพฑูรย์ ศิริโอฬาร
คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

สถานภาพสิทธิบัตร

ลิขสิทธิ์ เลขที่คำขอ 374203

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันสถานประกอบการต่าง ๆ ยังไม่ทราบถึงความสำคัญและประโยชน์ที่ได้จากการทำการพยากรณ์ความต้องการสินค้าคงคลัง อีกทั้งมีซอฟแวร์ที่สามารถใช้ช่วยในการพยากรณ์ได้แต่มีราคาแพงมาก 66,800 บาท/single user license เป็นต้น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมที่สามารถพยากรณ์ยอดขายได้อย่างแม่นยำ (พิจารณาจากค่า Mean Absolute Percent Error) และผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย ซึ่งโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กซ์เซล เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่มักติดตั้งอยู่ในคอมพิวเตอร์ระบบวินโดวส์เกือบทุกเครื่อง จึงถูกใช้นำมาเป็นเครื่องมือในการพยากรณ์ยอดขายสินค้าคงคลังที่เป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาโปรแกรมมินิเทพ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

โปรแกรมมินิเทพสามารถช่วยพยากรณ์ยอดขายสินค้าคงคลังเพื่อสามารถนำในการประมาณการคำสั่งซื้อของลูกค้า โดยใช้ข้อมูลคำสั่งซื้อของลูกค้าในอดีตมาทำการวิเคราะห์เพื่อดูปริมาณการสั่งสินค้าและยังดูยอดขายได้ นำข้อมูลการพยากรณ์ไปใช้ประโยชน์ได้หลายด้านเช่นทางบัญชี การตลาด การผลิต และคลังสินค้า เป็นต้น โปรแกรมมินิเทพใช้งานง่าย ผู้ใช้งานสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็ว มีความแม่นยำมากกว่าหรือเท่ากับโปรแกรมซอฟท์แวร์ที่มี License (สามารถทดลองพิสูจน์ได้โดยใช้ค่า MAPE เป็นตัวชี้วัดความแม่นยำ)

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

นิสรา เกิดผล
สำนักบริหารกลยุทธ์และนวัตกรรม
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
โทรศัพท์ 02 855 1422
โทรศัพท์มือถือ 064 529 6559
Email nissaraker@pim.ac.th

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS

เวชสำอาง
เวชภัณฑ์

60 ผลงาน



กรรมวิธีการสังเคราะห์และองค์ประกอบของอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดพลูคาว

นักวิจัย

ดร.ฐานิศร มหัตนิรันดร์กุล

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

พลูคาว (Plu Kaow) เป็นที่รู้จักกันดีในทางภาคเหนือ มีลักษณะเด่นคือ ต้นมีกลิ่นคาว มีสรรพคุณในตำรับยาไทย จึงนิยมใช้เป็นพืชสมุนไพรเพื่อรักษาโรคต่าง ๆ เนื่องจากสารต่าง ๆ ที่พบในพลูคาวมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย เช่น ฤทธิ์ในการต้านไวรัส ฤทธิ์ต้านมะเร็ง ฤทธิ์ต้านการอักเสบ และฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น เนื่องจากพลูคาวมีสารกลุ่มฟีนอลิค (Phenolic) และฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) เป็นองค์ประกอบหลัก ถึงแม้ว่าสารสกัดพลูคาวจะสามารถละลายน้ำได้ดี แต่ปัญหาหลักที่พบคือ ความไม่คงตัวของสารสำคัญจากสภาพแวดล้อม ทำให้อาจต้องใช้สารปริมาณมากขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ความเป็นพิษต่อร่างกายได้ ดังนั้นการนำเทคโนโลยีนำส่งระดับนาโน (Nanoencapsulation Technology) เข้ามาช่วย จะสามารถทำให้นำสารสกัดพลูคาวมาเตรียมให้อยู่ในรูปแบบที่มีความคงตัวและลดความเป็นพิษของสารสกัดลงได้ และทำให้นำไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดพลูคาวที่เตรียมขึ้นทั้ง 2 รูปแบบ คือ ลิโปโซม (Liposome) และทรานส์เอทโธโซม (Transethosome) ทำให้สารสกัดพลูคาวมีความคงตัวที่ดีขึ้น และไม่สลายไปเมื่อพบกับสภาวะแวดล้อมต่าง ๆ เช่น ความร้อน แสงแดด อากาศ โดยอนุภาคที่ได้เตรียมจากกลุ่มไขมัน/ไขมันเหลว ที่สามารถเข้ากันได้กับร่างกาย (biocompatible) ที่ช่วยลดความเป็นพิษต่อเซลล์ของสารสกัดพลูคาวลงได้ เมื่อเปรียบเทียบกับสารสกัดพลูคาวเอง นอกจากนี้ ผลการทดสอบพบว่า เมื่อนำสารสกัดพลูคาวมากักเก็บในอนุภาคดังกล่าว ได้อนุภาคที่มีความคงตัวดี มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระไม่แตกต่างจากสารสกัดอีกด้วย รวมถึงยังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการต้านการอักเสบได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการนำสารสกัดพลูคาวมากักเก็บในอนุภาคนาโน ทำให้สามารถนำอนุภาคดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังเป็นการนำสมุนไพรของไทยที่มีประโยชน์มาเพิ่มมูลค่าได้อีกด้วย



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษรินทร์ ตานะ

งานพัฒนาธุรกิจ

ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี

ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ

โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6503

Email bootsarin.tan@nanotec.or.th

ระบบของอนุภาคนาโนเพื่อการนำส่งสารสกัดกัญชงและสารกลุ่มแคนนาบิไดออลเพื่อผลิตภัณฑ์เวชสำอาง

นักวิจัย

ดร.สุวิมล สุรัสโม
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผลงานวิจัยนี้เป็นการพัฒนาอนุภาคเพื่อการนำส่งสารสกัดพืชในกลุ่มแคนนาบิส โดยเฉพาะสารสกัดกัญชง รวมถึงสารกลุ่มแคนนาบิไดออล อนุภาคนาโนเพื่อการนำส่งสารดังกล่าวนี้ประกอบด้วย 2 รูปแบบคือ อนุภาคระบบ nanoemulsion (NE) และ nanostructure lipid carrier (NLC) มีขนาดอนุภาคอยู่ในช่วง 100-150 นาโนเมตร ประจุพื้นผิว -20 ถึง -40 มิลลิโวลต์ มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อ Propionibacterium acnes และช่วยลดการอักเสบได้มากถึง 80% นอกจากนี้อนุภาคกักเก็บนี้มีคุณสมบัติในการเพิ่มจำนวนของเซลล์ผิวหนังซึ่งมีส่วนช่วยในด้านการฟื้นฟูสภาพผิวที่มีปัญหาได้ โดยอนุภาคแต่ละรูปแบบมีกระบวนการสังเคราะห์ที่แตกต่างกัน รวมถึงความสามารถที่จะกักเก็บสารได้ในสภาวะที่ยังคงคุณสมบัติทางเคมีชีวภาพ และเภสัชวิทยาได้ อีกทั้งสามารถเพิ่มศักยภาพในการนำส่งเข้าสู่ชั้นผิวหนังได้ โดยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง ไม่มีความเป็นพิษต่อการนำไปใช้งานอีกด้วย และสามารถนำไปต่อยอดเป็นสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ทางด้านเภสัชภัณฑ์และเวชสำอางได้

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- อนุภาคเพื่อการนำส่งสารสกัดพืชในกลุ่มแคนนาบิส รวมถึงสารกลุ่มแคนนาบิไดออล เป็นการใช้เทคนิคนาโนเอนแคปซูเลชั่น (Nanoencapsulation) ซึ่งช่วยห่อหุ้มสารสำคัญให้คงประสิทธิภาพ
- ขนาดของอนุภาค 100-200 นาโนเมตร มีองค์ประกอบที่เข้ากับชั้นผิวหนัง ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการซึมผ่านชั้นผิวได้ดีขึ้น
- อนุภาคนำส่งนี้สามารถนำไปต่อยอดและพัฒนาเป็นสูตรตำรับเวชสำอางหรือเภสัชภัณฑ์ได้
- กระบวนการผลิตไม่ซับซ้อน พร้อมถ่ายทอดสู่อุตสาหกรรมได้ทันที

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

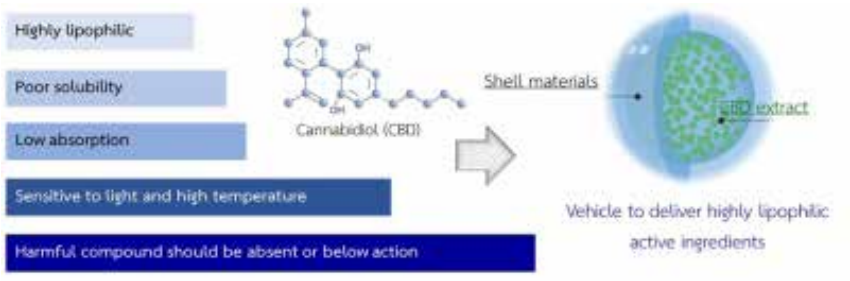
สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง









สนใจสอบถามข้อมูล

บุษรินทร์ ตานะ
งานพัฒนาธุรกิจ
ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6503
Email bootsarin.tan@nanotec.or.th

อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดบัวบก (SCENT-LN) สำหรับผลิตภัณฑ์ดูแลผิวพรรณ

นักวิจัย

ดร.อรพรรณ คิง และ ดร.สกาว ประทีปจินดา
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903002432 ยื่นคำขอวันที่ 20 กันยายน 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารสกัดจากบัวบก มีฤทธิ์ที่ดีในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญสำหรับเครื่องสำอาง ได้แก่ ฤทธิ์ในการกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ และป้องกันรังสียูวี เป็นต้น สารสกัดบัวบกที่ใช้ในเครื่องสำอางเป็นสารที่ละลายน้ำได้ดี และดูดความชื้นได้ง่าย ส่งผลต่อความคงตัวของสารสกัดและทำให้มีความสามารถในการซึมผ่านผิวหนังได้ไม่ค่อยดีด้วย และยังมีโอกาสส่งผลให้สารสกัดบัวบกมีประสิทธิภาพลดลงเมื่อนำไปใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

ดังนั้นจึงมีการนำเทคโนโลยีการห่อหุ้มชนิดลิโพนิโอโซม (lipid-based system) ซึ่งเป็นระบบที่เลียนแบบองค์ประกอบของผิวหนังมนุษย์มาใช้ในการกักเก็บสารสกัดบัวบกเพื่อให้ได้อนุภาคห่อหุ้มสารสกัดบัวบกที่มีคุณสมบัติช่วยเพิ่มการซึมผ่านผิวหนังได้ดีขึ้น มีความคงตัวที่ดี มีความสามารถในการคงประสิทธิภาพของสารสกัดบัวบกให้ดี และมีความปลอดภัยในการนำไปใช้เป็นสาระสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

อนุภาคลิโพนิโอโซมของสารสกัดบัวบก (SCENT-LN) มีคุณสมบัติที่เหมาะสมในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบำรุงผิวพรรณ ได้แก่ มีค่าความเป็นกรด-เบส (pH=6.4) ที่เหมาะสมกับผิวหนังมนุษย์ และง่ายต่อการใช้งาน มีความสามารถในการซึมผ่านชั้นผิวหนังได้ดีขึ้น (Porcine model) และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของสารสกัดบัวบกในการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ผ่านการทดสอบความคงตัว ตามมาตรฐาน IFSCC และ ISO/TR 18811:2018 (E) และผ่านการทดสอบการระคายเคือง (3D-skin model test) จึงมีความปลอดภัยในการนำไปใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง นอกจากนี้อนุภาคลิโพนิโอโซมของสารสกัดบัวบกมีต้นทุนที่ลดลง (~6,000 บาท/กก.) ประมาณ 22 เท่า (ราคา/กก.) และปัจจุบันได้มีการนำไปใช้ในสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบำรุงผิวหน้าที่วางขายในท้องตลาดแล้ว

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษรินทร์ ตานะ
งานพัฒนาธุรกิจ
ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6503
Email bootsarin.tan@nanotec.or.th

อนุภาคนาโนไขมันกักเก็บสารสำคัญจากฝีหมอบ (Polyalthia cerasoides)

นักวิจัย

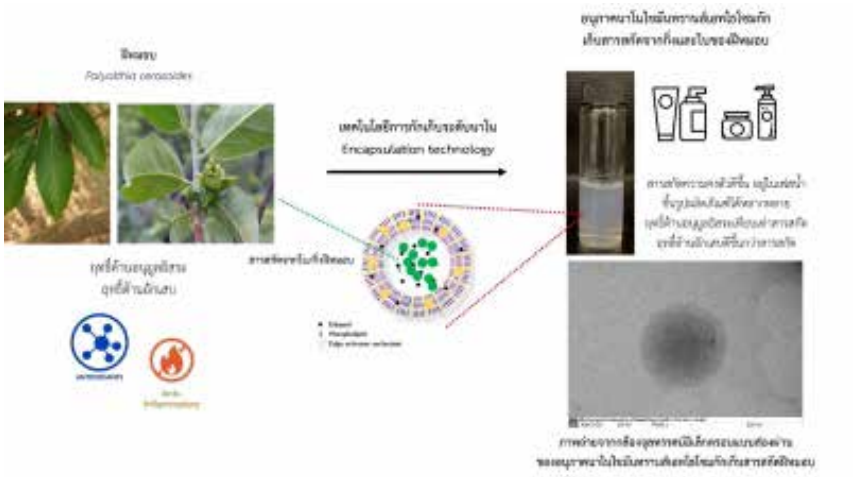
ดร.ฐานิศร มหัตนิรันดร์กุล
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002565 ยื่นคำขอวันที่ 10 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ต้นฝีหมอบ เป็นพืชท้องถิ่นที่มีการนำมาใช้ทางการแพทย์พื้นบ้าน และมีการศึกษาพบว่าฝีหมอบมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เช่น ฤทธิ์ต้านอักเสบ, ต้านอนุมูลอิสระ และ ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามพบว่าการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ ของต้นฝีหมอบ ไม่ว่าจะเป็นราก ลำต้น ใบ ดอก หรือผลนั้น ยังจำกัดอยู่ในรูปวัตถุดิบสดเท่านั้น เช่น การตำใบสดและนำไปพอกหน้าเพื่อรักษาสิว ซึ่งพบปัญหาสำคัญในการนำไปใช้งานคือ ความไม่คงตัวของสาระสำคัญจากสภาพแวดล้อมที่ไม่เหมาะสม ทำให้ต้องใช้สารปริมาณมากขึ้น ความเป็นพิษของสารเมื่อมีการใช้โดยตรง และความสามารถในการละลายน้ำที่ค่อนข้างต่ำ ทำให้การซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังเป็นไปได้ยาก เมื่อต้องการใช้ในรูปแบบยาทาภายนอก เหตุผลเหล่านี้ล้วนจำกัดให้การนำต้นฝีหมอบไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นการนำเทคโนโลยีนำส่งระดับนาโน (Nanoencapsulation Technology) เข้ามาช่วย จะสามารถทำให้นำฝีหมอบมาเตรียมให้อยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่หลากหลายเพิ่มมากขึ้นได้ และนำไปใช้ประโยชน์ได้มากยิ่งขึ้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

อนุภาคนาโนไขมันทรานธ์เอทโธโซม (Transethosom) ที่เตรียมขึ้นเพื่อกักเก็บและป้องกันสารสกัดฝีหมอบจากสภาวะแวดล้อม เช่น ความร้อน แสงแดด อากาศ เป็นการเตรียมจากกลุ่มไขมันที่สามารถเข้ากันได้กับร่างกาย (Biocompatible) และไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษต่อเซลล์ จากผลการทดสอบพบว่า เมื่อนำสารสกัดฝีหมอบมากักเก็บในอนุภาคนาโนไขมันได้อนุภาคที่มีความคงตัวดี มีความเป็นพิษต่อเซลล์ต่ำ และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระไม่แตกต่างจากสารสกัดฝีหมอบ นอกจากนี้อนุภาคดังกล่าวยังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการต้านการอักเสบได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการนำสารสกัดฝีหมอบมากักเก็บในอนุภาคนาโนไขมันทำให้สามารถนำเอาสารสกัดฝีหมอบมาอยู่ในรูปแบบที่ใช้ประโยชน์ได้ง่าย และประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลายมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง และยังเป็นการนำสมุนไพรของไทยที่มีประโยชน์มาเพิ่มมูลค่าได้อีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษรินทร์ ตานะ
งานพัฒนาธุรกิจ
ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6503
Email bootsarin.tan@nanotec.or.th

อิลมัลเจลที่มีส่วนประกอบของอนุภาคนาโนอิมัลชั่น บรรจุสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำเพื่อยังยั้งการอักเสบและสมานแผล

นักวิจัย

ดร.กนกวรรณ ศันสนะพงษ์ปรีชา
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

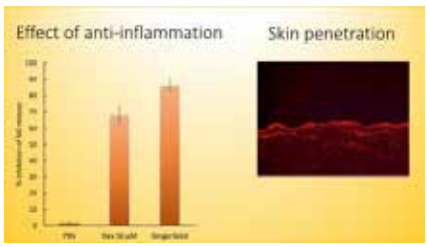
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002848 ยื่นคำขอวันที่ 30 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่าสารสกัดจากเหง้าขิงมีฤทธิ์ในการต่อต้านการอักเสบและอนุมูลอิสระ หากแต่สารสกัดเหล่านี้อยู่ในรูปที่ไม่สามารถละลายน้ำได้ ทำให้การซึมผ่านสู่เซลล์ผิวหนังเป็นไปอย่างจำกัด และออกฤทธิ์ในการต่อต้านการอักเสบและสมานแผลได้ไม่เต็มที่ อนุภาคนาโนอิมัลชั่นที่ทีมวิจัยคิดค้นขึ้นสามารถห่อหุ้มสารสกัดไขมันจากเหง้าขิงได้เป็นอย่างดี ทำให้สารสำคัญจากขิงซึมซาบเข้าสู่เซลล์ผิวหนังได้ดีขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการสมานแผลและลดการอักเสบที่เกิดขึ้นได้ นอกจากสารสกัดจากเหง้าขิงแล้วตั้งแต่อดีตกาล มีการใช้ทองคำซึ่งเป็นแร่ธาตุบริสุทธิ์เพื่อช่วยปรับสภาพผิวหนังให้เนียนและกระจ่างใสมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตามการใช้แผ่นทองคำที่มีขนาดใหญ่มีข้อจำกัดในการซึมผ่านผิวหนัง และต้องใช้ในปริมาณมาก จนอาจก่อให้เกิดพิษได้ ทีมวิจัยจึงได้ทำการพัฒนาอนุภาคนาโนทองคำที่มีขนาดเล็กมาก สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดี และมีประสิทธิภาพในการยั้งการอักเสบและสมานแผลแม้ใช้ในปริมาณที่น้อยนิด ทำให้ไม่เกิดพิษต่อร่างกาย







สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์อิมัลเจลนี้ ได้ผสานคุณค่าจากนาโนอิมัลชั่นห่อหุ้มสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำเข้าด้วยกัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการยับยั้งการอักเสบและสมานแผลได้ดียิ่งขึ้น จากการทดสอบในระดับเซลล์ในห้องปฏิบัติการพบว่า อนุภาคนาโนอิมัลชั่นห่อหุ้มสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำ สามารถช่วยประสานเซลล์ผิวหนังที่เกิดการฉีดขาด ให้กลับมาสมานกันได้เร็วขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงนาโนอิมัลชั่นห่อหุ้มสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำ สามารถช่วยยับยั้งการหลั่งสารไนตริกออกไซด์ ที่ก่อให้เกิดการอักเสบได้เป็นอย่างดี เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ รวมถึงจากการทดสอบการซึมผ่านผิวหนังโดยใช้ผิวหนังสุกร พบว่า อิมัลเจลที่มีนาโนอิมัลชั่นห่อหุ้มสารสกัดจากเหง้าขิงและอนุภาคนาโนทองคำ สามารถซึมซาบเข้าสู่ผิวหนังได้ในระดับที่ลึกขึ้น นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์อิมัลเจลที่ได้ยังมีความคงตัวที่ดีหลังจากผ่านการทดสอบภายใต้สภาวะเร่งที่อุณหภูมิ 4 และ 40 องศาเซลเซียส

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัชชา วังสะวิบูลย์
งานพัฒนาธุรกิจ
ฝ่ายธุรกิจนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7100 ต่อ 6782
Email natcha.wan@nanotec.or.th

iGuard Nano

นักวิจัย

ดร.วรล อินทะสันตา
ศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10521

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมีการนำสารเคลือบผิววัสดุ ผ้า หรือสิ่งทอมาใช้งานกันอย่างแพร่หลาย และมีเทคโนโลยีการนำสารเคลือบมาใช้ในหลากหลายรูปแบบวิธีการ โดยส่วนมากหากเป็นการตกแต่งสำเร็จเพื่อเพิ่มมูลค่าในกลุ่มผลิตภัณฑ์สิ่งทอ จะเน้นไปที่วิธีการบีบอัด (padding method) และวิธีการจุ่มอัดรีด (exhaust method) เนื่องจากเป็นวิธีการที่รวดเร็วและมีประสิทธิภาพในระดับอุตสาหกรรม และโดยทั่วไปแล้ววิธีการบีบอัดจะเหมาะสมกับผ้าที่มีหน้ากว้าง 100-180 เซนติเมตร และหากผ้ามีหน้ากว้างมากกว่านั้นหรือผ้ามีการตัดเย็บสำเร็จแล้ว จะเหมาะสมกับวิธีการจุ่มอัดรีดมากกว่า อย่างไรก็ตาม สำหรับวิธีการบีบอัดและการจุ่มอัดรีดระดับอุตสาหกรรมดังกล่าว จะต้องเตรียมสารเคลือบและวัตถุดิบผ้านำเข้าในปริมาณที่ค่อนข้างมากซึ่งอาจทำให้ต้นทุนสูงตามไปด้วย ดังนั้นเทคโนโลยีการเคลือบในรูปแบบของสเปรย์นี้จะทำให้ตอบโจทย์การใช้งานทั้งในกลุ่มครัวเรือนและกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีผลิตภัณฑ์ขนาดเล็ก

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- สเปรย์สูตร “สมบัติสะท้อนน้ำ” ให้สมบัติลดการซึมของน้ำหรือสร้างปรากฏการณ์น้ำกลิ้งบนผิวผ้า จะตอบโจทย์ความต้องการแก้ปัญหาเรื่องของการดูแลรักษาที่ยาก และเปื้อนง่าย ในผิววัสดุ หรือผ้าบางชนิดได้เป็นอย่างดี
- สเปรย์สูตร “สมบัตินุ่มลื่น” จะแก้ไขปัญหาเรื่องเนื้อผ้ามีความแข็ง สวมใส่ไม่สบาย ทำให้ผ้ามีเนื้อนุ่ม มากขึ้น ช่วยลดการยับและช่วยให้ผ้ามีสมบัติคืนตัวที่ดีขึ้น
- เป็นการเคลือบในระดับอนุภาคนาโน ซึ่งทำให้แสดงคุณสมบัติพิเศษของตัวผลิตภัณฑ์ได้อย่างดีเยี่ยม
- วิธีการใช้งานง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน
- ใช้ได้กับผิววัสดุ ผ้า หรือสิ่งทอหลากหลายชนิด เช่น ผ้าฝ้าย, ผ้าไหม, ผ้าใยผสม และผ้าใย-สังเคราะห์ ฯลฯ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

งานธุรกิจทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 7000 ต่อ 1616
Email tlo-ipb@nstda.or.th

เจลไพลบาล์ม GEL PLAI BALM

นักวิจัย

ดร.วรวรรณ เตียตระกูล
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803002029 ยื่นคำขอวันที่ 10 กันยายน 2561

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แต่เดิมจะมีการสกัดน้ำมันไพลแล้วนำมาผสมในปริมาณที่มากแต่ก็พบว่า น้ำมันในปริมาณที่มากเกินไปสามารถก่อการระคายเคืองได้ ในปัจจุบันจึงพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยลดความเข้มข้นของน้ำมันไพลแต่สามารถให้ฤทธิ์ต้านการอักเสบได้ตามบัญชียาหลักแห่งชาติ ได้แก่ น้ำมันนวด ครีมไพล ยาหม่องไพล ซึ่งจากเจลไพล์บาล์มในสูตรเดิมยังคงมีปัญหาจากน้ำมันไพล 3 ประการหลัก ๆ คือ 1. มีกลิ่นฉุนและมีความมันบนผิวหนัง 2. ซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังต่ำ 3. ออกฤทธิ์สั้นทำให้ต้องทาบ่อยครั้ง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สูตรยาทาเจลไพลบาล์มนี้ขึ้นมาโดยน้ำมันไพลจะถูกกักเก็บอยู่ในอนุภาคขนาดเล็กทำให้ยาทาเจลไพลบาล์มนี้มีคุณสมบัติแตกต่างไปคือ 1. ควบคุมการปลดปล่อย 2. เพิ่มความคงตัว และการซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนัง และ 3. ออกฤทธิ์ได้นาน 12 ชั่วโมง ผลิตภัณฑ์เจลไพลบาล์มชนิดใสเพื่อควบคุมการปลดปล่อยและเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งสารสำคัญที่มีฤทธิ์ในการต้านอักเสบและปวดบวมดังกล่าว ที่มีความเข้มข้นน้ำมันไพล ร้อยละ 5-15 โดยน้ำหนัก กักเก็บในตำรับเจลเบสที่มีโพลอก-ซาเมอร์ที่ความเข้มข้น ร้อยละ 15-20 โดยน้ำหนัก สามารถเพิ่มการละลาย ช่วยควบคุมการปลดปล่อยและเพิ่มประสิทธิภาพการนำส่งสารสำคัญเทอร์-พินีนโฟร์ออลเข้าสู่ผิวหนัง ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีความคงตัวดีในระยะเวลา 6 เดือน ไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษ และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเซลล์ผิวหนังมนุษย์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

เซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมไมโครอิมัล เพื่อช่วยให้ผิวกระจ่างใส VIALIZTA

นักวิจัย

คุณกรองกาญจน์ กิ่งแก้ว
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002145 ยื่นคำขอวันที่ 2 กันยายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แอสต้าแซนทินก็ยังมีข้อจำกัดหลาย ๆ อย่าง นั่นคือ มีความไม่เสถียรและมีความไวต่อแสง ออกซิเจน และอุณหภูมิเป็นอย่างมาก ทำให้เมื่อนำมาใช้ประโยชน์มักเกิดความไม่คงตัว เสื่อมสลายได้ง่าย ฤทธิ์ทางชีวภาพจึงลดลง จึงได้พัฒนาไมโครอิมัลชันบรรจุสารแอสต้าแซนทินเพื่อเพิ่มความคงตัว และสามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดียิ่งขึ้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสูง มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่โดดเด่น เช่น ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส ฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานิน ผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้า ที่ประกอบด้วยสารแอสต้าแซนทิน ที่อยู่ในรูปของไมโครอิมัลชัน มีอนุภาคขนาดเล็ก สามารถซึมผ่านผิวได้ดี และมีความคงตัว ผ่านการทดสอบประสิทธิภาพและความปลอดภัย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

เซรั่มผสมไมโครอิมัลชันเพื่อบำรุงผิวช่วยให้ผิวขาว PHYTOBRIGHT

นักวิจัย

นางธัญวรัตน์ กาจสงคราม
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002211 ยื่นคำขอวันที่ 10 กันยายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารสกัดที่ได้จากการหมักหรือโพสไบโอติก (postbiotic) มีคุณสมบัติในการส่งเสริมการทำงานของ “เกราะคุ้มกันผิว” โดยกระตุ้นการทำงานของโครงสร้างผิวหนังที่เรียกว่าไทต์จังชั่น (tight junction) ทำให้ผิวมีความแข็งแรง ป้องกันผิวจากเชื้อโรค มลภาวะ และสารก่อการแพ้ต่าง ๆ และยังมีคุณสมบัติในการกระตุ้นการสร้างเซราไมด์ (ceramide) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเยื่อหุ้มเซลล์ (Cell Membrane) มีหน้าที่ในการปกป้องเซลล์จากสิ่งแปลกปลอมภายนอก และยังมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ผิวหนังสามารถทำหน้าที่อุ้มน้ำ และรักษาระดับการซึมผ่านของน้ำในผิวหนัง รวมทั้งยังมีคุณสมบัติในการกระตุ้นการสร้างไซโตไคน์ที่มีหน้าที่สร้างภูมิคุ้มกันของผิว คือ interlukin-10



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

จากการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดโพรไบโอติกในอาสาสมัคร พบว่า ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และเมื่อใช้เป็นเวลา 25 วัน พบว่าอาสาสมัครมากกว่า 90% ที่ใช้ผลิตภัณฑ์มีอัตราการสูญเสียน้ำใต้ผิวหนัง (Trans Epidermal Water Loss, TEWL) ลดลงกว่ากลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์หลอกมากกว่า 50% และอาสาสมัครผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รู้สึกถึงประสิทธิภาพในการลดอาการคัน แสบร้อนของผิวหนัง รู้สึกผิวดูมีสุขภาพดี ผิวมีความชุ่มชื้นยาวนานมากขึ้น และลดความหมองคล้ำของผิวหน้า

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

ผลิตภัณฑ์ครีมลดการเกิดและสะสมของเซลลูไลท์ TRINITY

นักวิจัย

ดร.สมกมล อินทวงค์
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002212 ยื่นคำขอวันที่ 10 กันยายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผิวเปลือกส้ม หรือ เซลลูไลท์ (cellulite) เป็นหนึ่งในสัญญาณเตือนด้านสุขภาพ ซึ่งอาจไม่ร้ายแรงถึงขั้นก่อให้เกิดโรคร้าย แต่มีผลต่อสภาพจิตใจทำให้เกิดความกังวลและรู้สึกไม่มั่นใจ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพด้านอื่น ๆ ได้ในที่สุด จากตลาดของผลิตภัณฑ์ลดน้ำหนักและกระชับสัดส่วนมีมูลค่าสูงถึง 18,000 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2554 แสดงให้เห็นผู้บริโภคทั้งผู้หญิงและผู้ชายมีความเอาใจใส่ต่อสุขภาพและความงามมากขึ้น โดยผลิตภัณฑ์ทาบนผิวหนังเพื่อลดเซลลูไลท์ คือผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทาเฉพาะที่ซึ่งมีผลทำให้ไขมันส่วนเกินมีการสลายตัว (lipolysis) ซึ่งทำให้กล้ามเนื้อกระชับขึ้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์ครีมลดเซลลูไลท์ ด้วยเทคโนโลยีการกักเก็บอนุภาคขนาดเล็กระดับนาโนเมตรซึมซาบสู่ผิวได้ลึกขึ้นและยาวนาน ช่วยลดการเกิดและสะสมของเซลลูไลท์ และช่วยปรับสภาพผิวให้เนียน เรียบ กระชับ ผิวเปลือกส้มลดลง ยับยั้งการสะสมของไตรกลีเซอไรด์ ต้านอักเสบและกระตุ้นการสร้างคอลลาเจน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดจุลินทรีย์โพรไบโอติก ProSkin Series

นักวิจัย

ดร.ธัญชนก เมืองมั่น
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002676 ยื่นคำขอวันที่ 16 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารสกัดที่ได้จากการหมักหรือโพสไบโอติก (postbiotic) มีคุณสมบัติในการส่งเสริมการทำงานของ “เกราะคุ้มกันผิว” โดยกระตุ้นการทำงานของโครงสร้างผิวหนังที่เรียกว่าไทต์จังชั่น (tight junction) ทำให้ผิวมีความแข็งแรง ป้องกันผิวจากเชื้อโรค มลภาวะ และสารก่อการแพ้ต่าง ๆ และยังมีคุณสมบัติในการกระตุ้นการสร้างเซราไมด์ (ceramide) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของเยื่อหุ้มเซลล์ (Cell Membrane) มีหน้าที่ในการปกป้องเซลล์จากสิ่งแปลกปลอมภายนอก และยังมีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ผิวหนังสามารถทำหน้าที่อุ้มน้ำ และรักษาระดับการซึมผ่านของน้ำในผิวหนัง รวมทั้งยังมีคุณสมบัติในการกระตุ้นการสร้างไซโตไคน์ที่มีหน้าที่สร้างภูมิคุ้มกันของผิว คือ interlukin-10



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

จากการทดสอบประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดโพรไบโอติกในอาสาสมัคร พบว่า ผลิตภัณฑ์มีความปลอดภัยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และเมื่อใช้เป็นเวลา 25 วัน พบว่าอาสาสมัครมากกว่า 90% ที่ใช้ผลิตภัณฑ์มีอัตราการสูญเสียน้ำใต้ผิวหนัง (Trans Epidermal Water Loss, TEWL) ลดลงกว่ากลุ่มที่ใช้ผลิตภัณฑ์หลอกมากกว่า 50% และอาสาสมัครผู้ใช้ผลิตภัณฑ์รู้สึกถึงประสิทธิภาพในการลดอาการคัน แสบร้อนของผิวหนัง รู้สึกผิวดูมีสุขภาพดี ผิวมีความชุ่มชื้นยาวนานมากขึ้น และลดความหมองคล้ำของผิวหน้า

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

ผลิตภัณฑ์ป้องกันรังแค ลิทเซียล่า (Litseala)

นักวิจัย

นางรัตนศิริ จิวานนท์
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101000810 ยื่นคำขอวันที่ 10 มิถุนายน 2554

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

รังแคที่มีปริมาณมาก เป็นสาเหตุของโรคผิวหนังอักเสบบนหนังศรีษะ ปัจจุบันยาที่ใช้ในการรักษาเชื้อราบนหนังศรีษะก่อให้เกิดรังแค ได้แก่ ยากลุ่ม corticosteroid และยาต้านเชื้อรา ซึ่งการใช้ยาทั้งสองแบบ ก่อให้เกิดผลข้างเคียงต่อผิวหนังและร่างกาย เมื่อใช้ยาในระยะเวลานาน เช่น หลอดเลือดฝอยพอง ผิวหนังเหี่ยว เป็นต้น อีกทั้งมีรายงานถึงการดื้อยาของเชื้อรา ทำให้เกิดการอักเสบบนหนังศรีษะกลับมาอีกครั้ง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

มีประสิทธิภาพต้านเชื้อราที่เป็นสาเหตุการเกิดรังแค (M. fufur) และมีฤทธิ์ต้านอักเสบ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

ผลิตภัณฑ์ระงับกลิ่นปาก CHRYSAN

นักวิจัย

นางรัตนศิริ จิวานนท์
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501004783 ยื่นคำขอวันที่ 21 สิงหาคม 2558

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กลิ่นปากส่งผลต่อความมั่นใจในการเข้าสังคมและบุคลิกภาพ เกิดจากก๊าซที่มีส่วนประกอบของซัลเฟอร์ (VSC) สร้างจากเชื้อแบคทีเรียย่อยสลายเศษอาหารจำพวกโปรตีนที่ตกค้างอยู่ในช่องปาก เพื่อเป็นทางเลือกแก่ผู้บริโภคบางคนที่ได้รับผลข้างเคียงจากการใช้ผลิตภัณฑ์ลดกลิ่นปากในท้องตลาดที่มีส่วนผสมของสารฆ่าเชื้อหรือสารปฏิชีวนะ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เบญจมาศเป็นพืชที่มีสรรพคุณในการต้านเชื้อแบคทีเรียในช่องปากที่ทำให้เกิดกลิ่นปาก น้ำมันที่แยกได้จากใบของเบญจมาศมีฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก และสามารถช่วยเสริมฤทธิ์ร่วมกับยาปฏิชีวนะ ampicillin หรือ gentamicin ในการต้านและฆ่าเชื้อแบคทีเรียทางช่องปาก รวมถึงมีฤทธิ์ต้านการอักเสบในสัตว์ทดลอง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

เวชสำอางนาโนจากสารสกัดเห็ดโคนน้อย MERSHURE

นักวิจัย

ดร.สมกมล อินทวงค์
ศูนย์เชี่ยวชาญนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803001894 ยื่นคำขอวันที่ 23 สิงหาคม 256

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เห็ดเป็นพืชสมุนไพรชนิดหนึ่งที่นอกจากจะบริโภคเป็นอาหารแล้วยังพบว่า มีคุณสมบัติให้ฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์เวชสำอางได้อีก มีงานวิจัยพบว่า เห็ดหลายชนิดมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง เช่น เห็ดหอม (Lentinus edodes (Berk.) Sing.) เห็ดหัวลิง (Hericium erinaceus (Bull.exFr.) Pers.) เห็ดตระกูลนางรม (Oyster mushrooms) และยังพบว่า เห็ดแครง (Schizophylum commune Fr.) นอกจากมีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระ มีสารโพลีแซกคาไรด์ ช่วยให้ความชุ่มชื้นต่อผิวหนัง ได้มีการนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิว เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากสมุนไพร และนำข้อสมุนไพรที่ได้เคยทำวิจัยไว้แล้วมาวิจัยเชิงลึกแล้วต่อยอด ที่มีการใช้เทคโนโลยีการกักเก็บรูปแบบลิโพโซมที่ช่วยเพิ่มความคงตัว และเพิ่มการซึมผ่านผิวหนังของสารสำคัญ จึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของสารสำคัญให้ออกฤทธิ์ได้ดีขึ้น พร้อมทั้งพิสูจน์ว่ามีประสิทธิผลต่อผิวหนังของมนุษย์จริง (clinical trial)



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เวชสำอางที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากเห็ดโคนน้อยที่ช่วยต้านอนุมูลอิสระ ลดเลือนริ้วรอย และจุดด่างดำ ใช้นวัตกรรมการกักเก็บในอนุภาคนาโนที่ช่วยเพิ่มความคงตัวและซึมซาบสู่ผิวได้อย่างล้ำลึก ประกอบด้วย 3 ผลิตภัณฑ์

1. Deep Moisturizing Cream
2. Sunscreen SPF 50 PA+++
3. Brightening Serums....

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

พรรณนิภา คณาณุวัฒน์
กองบริการธุรกิจนวัตกรรม
โทรศัพท์ 02 577 9438
Email pannipa@tistr.or.th

เจลสมานแผลที่มีส่วนผสมของสารพฤกษเคมีจากขมิ้นชัน

นักวิจัย

ดร.พิมพ์พร อุทยารัตน์ และคณะวิจัย
ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 14704

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แผลเรื้อรังบริเวณผิวหนังส่วนใหญ่มักเป็นแผลที่อยู่ในภาวะของการอักเสบ หายยาก ส่งผลให้แผลติดเชื้อได้ง่าย เนื่องจากกระบวนการสมานแผลตามธรรมชาติไม่สามารถดำเนินได้ตามปกติ ดังนั้นการใช้สารที่ช่วยลดการอักเสบในการทำแผลจะสามารถลดภาวะการอักเสบ และกระตุ้นให้กระบวนการสมานแผลตามธรรมชาติเข้าสู่ภาวะการสร้างเนื้อเยื่อผิวหนังใหม่ได้ ปัจจุบันสมุนไพรได้รับความนิยมเพิ่มสูงขึ้นในการนำมาใช้รักษาอาการอักเสบต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ขมิ้นชัน ที่มีเคอร์คูมิน (curcumin) เป็นสารพฤกษเคมีสำคัญที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ (anti-inflammatory) ต้านอนุมูลอิสระ (antioxidant) และสามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย (antibacterial) จึงเหมาะต่อการนำมาประยุกต์ใช้เป็นส่วนผสมในวัสดุทำแผลเพื่อช่วยบรรเทาภาวะของการอักเสบ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นผลิตภัณฑ์เจลสมานแผลที่มีส่วนผสมของสารสกัดขมิ้นชันในกลีเซอรอลที่สามารถเตรียมได้สะดวก
- ผลิตภัณฑ์ผ่านการปลอดเชื้อด้วยการฉายรังสีแกมมา
- ผลการทดสอบในเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่าเจลสมานแผลที่มีส่วนผสมของสารสกัดขมิ้นชันสามารถช่วยลดภาวะของการอักเสบในสัตว์ทดลองได้
- ผงขมิ้นชันที่ใช้ในการเตรียมเจลสมานแผล เป็นวัตถุดิบที่ผลิตในประเทศ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.พิมพ์พร อุทยารัตน์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
โทรศัพท์ 02 401 9889 ต่อ 5990
โทรศัพท์มือถือ 080 585 8245, 095 758 2754
Email pimponu@tint.or.th

แผ่นไฮโดรเจลเพื่อฟื้นฟูสภาพผิวหนัง

นักวิจัย

ดร.พิมพ์พร อุทยารัตน์ และคณะวิจัย
ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 19202

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

บาดแผลที่เกิดขึ้นบนผิวหนังจำเป็นต้องใช้วัสดุปิดแผลปกคลุม เพื่อป้องกันร่างกายจากการสูญเสียน้ำและการติดเชื้อ ปัจจุบันผ้าก๊อซหรือผ้าตาข่ายยังคงเป็นที่นิยมใช้กันอยู่โดยทั่วไป อย่างไรก็ดีเนื้อเยื่อผิวหนังที่สร้างขึ้นมาใหม่มักจะเกี่ยวพันตามช่องว่างของผ้าก๊อซ ทำให้ผู้ป่วยได้รับความเจ็บปวดเมื่อต้องลอกผ้าก๊อซออกจากผิวหนังระหว่างการทำแผล ดังนั้นแผ่นไฮโดรเจลที่มีน้ำอยู่ในโครงสร้างคล้ายคลึงกับเนื้อเยื่อผิวหนังในธรรมชาติจึงเป็นตัวเลือกที่ดีในการนำมาใช้ทำแผลแทนผ้าก๊อซ โดยแผ่นไฮโดรเจลสามารถยึดเกาะแนบสนิทกับผิวหนัง ไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดเมื่อลอกออก และที่สำคัญสามารถถ่ายเทความชุ่มชื้น หรือดูดซับคราบของเหลวส่วนเกินจากแผลมาเก็บไว้ในโครงสร้าง ทำให้เกิดสภาวะความชุ่มชื้นที่พอเหมาะ (moist wound environment) ต่อการสมานแผล ซึ่งเหมาะกับแผลแห้งหรือแผลที่มีความแฉะเล็กน้อย นอกจากนี้แผ่นไฮโดรเจลยังสามารถนำมาประยุกต์ใช้บำรุงผิวเพื่อความสวยงาม เช่น มาส์กใต้ตาและมาส์กหน้า

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- แผ่นไฮโดรเจลที่มีน้ำอยู่ในโครงสร้างมากกว่า 90% สามารถยึดเกาะบนผิวหนังได้ดี และลอกออกได้ง่าย
- แผ่นไฮโดรเจลถูกพัฒนาขึ้นด้วยกระบวนการฉายรังสีจากเครื่องเร่งอนุภาคอิเล็กตรอนซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่สะอาด โดยอาศัยอันตรกิริยาที่เกิดขึ้นระหว่างรังสีอิเล็กตรอนกับน้ำในการเชื่อมขวางโมเลกุลของพอลิไวนิลแอลกอฮอล์เข้าด้วยกันให้เกิดเป็นโครงสร้างเจลที่แข็งแรงโดยไม่จำเป็นต้องใช้สารเชื่อมขวางที่อาจก่อให้เกิดความเป็นพิษกับร่างกายหรือเหลือทิ้งสู่สิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีการขึ้นรูปไฮโดรเจลสามารถปลอดเชื้อผลิตภัณฑ์ได้ในขั้นตอนเดียวกัน โดยปราศจากการใช้สารกันเสีย จึงไม่ก่อให้เกิดการแพ้หรือระคายเคืองต่อผิวหนัง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.พิมพ์พร อุทยารัตน์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์
สถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)
โทรศัพท์ 02 401 9889 ต่อ 5990
โทรศัพท์มือถือ 080 585 8245, 095 758 2754
Email pimponu@tint.or.th

บูเทีย เนเจอรัล โซฟ

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

วิสาหกิจสมุนไพรบ้านบัว อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ก่อตั้งขึ้นโดยมีสมาชิก 24 คน ในปี พ.ศ. 2545 มีแนวคิดในการพัฒนาพืชสมุนไพรในท้องถิ่นมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่า สร้างงานและสร้างรายได้เพิ่มให้แก่คนในชุมชน โดยมีแหล่งวัตถุดิบสมุนไพรที่ปลูกในพื้นที่ของสมาชิกวิสาหกิจชุมชน และมีการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการนำสมุนไพรมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ ทั้งการทำยาสีฟันจากข่อย การทำสบู่เพื่อทำความสะอาดร่างกาย การทำโลชั่นบำรุงผิว

การพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้เกิดจากการยกระดับผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่แล้ว เพียงแต่อยากเพิ่มประสิทธิภาพการบำรุงผิวพร้อมการทำความสะอาดร่างกาย และเพิ่มความกระจ่างใสของผิว จึงได้นำสมุนไพรกวาวเครือแดง ซึ่งช่วยลดริ้วรอย ลดความเหี่ยวย่นบนใบหน้าและผิวพรรณ โดยไม่มีการใช้สารเคมี ทำให้ผู้ใช้มีความปลอดภัย มีกระบวนการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม คำนึงถึงคุณภาพและมาตรฐานถูกสุขลักษณะ



ผลิตภัณฑ์บูเทีย เนเจอรัล โซฟ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

บูเทีย เนเจอรัล โซฟ เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิวกายได้อย่างหมดจด ช่วยให้ความชุ่มชื่นแก่ผิว ปกป้องผิวกายจากมลภาวะ บำรุงผิวให้รู้สึกกระชับ เต่งตึงขึ้น ช่วยทำให้ผิวเนียนนุ่ม แลดูมีชีวิตชีวา

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

ปาล์มไมร่า ปาล์ม เซรั่ม

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

อุตสาหกรรมความงามเป็นตลาดที่ไม่เสื่อมคลายและได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง มีอัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมความงามอยู่ในทิศทางบวก แม้จะมีผลกระทบทางเศรษฐกิจจากปัจจัยต่าง ๆ แต่ความนิยมในการดูแลภาพลักษณ์ยังมีโอกาสทางธุรกิจอยู่เสมอ การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากตาลโตนดซึ่งเป็นพืชที่พบมากในพื้นที่ชุมชนอำเภอสทิงพระ จังหวัดสงขลา และเป็นพืชที่อุดมไปด้วยสารเบต้าแคโรทีนที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพและการเพิ่มความเข้มแข็งของระบบภูมิคุ้มกันให้เป็นปกติ นอกจากนี้ ในกระบวนการดูแลผิวพรรณ สารเบต้าแคโรทีนเป็นสารต้านอนุมูลอิสระก็มีส่วนช่วยในการรักษาสภาพตามปกติของเซลล์ต่าง ๆ รวมทั้งเซลล์ผิวหนัง ป้องกันการเสื่อมสภาพของผิวจากแสงแดดและรังสีอัลตร้าไวโอเลต จึงเป็นที่มาของการพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิวหน้า ที่มีส่วนผสมจากสารสกัดตาลโตนด เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยปกป้องผิวและฟื้นฟูผิวที่เสื่อมโทรมให้กลับมาสดใสเป็นปกติ



ผลิตภัณฑ์ปาล์มไมร่า ปาล์ม เซรั่ม

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ปาล์มไมร่าปาล์มเซรั่ม บำรุงผิวหน้าด้วยส่วนผสมสารสกัดเนื้อตาลโตนดสุกซึ่งอุดมไปด้วยสารเบต้าแคโรทีน บำรุงผิว ขับเซลล์ผิวเก่า และทำให้ผิวพรรณกระจ่างใส ผิวนุ่ม ชุ่มชื่น เรียบเนียน เปล่งปลั่ง แลดูมีชีวิตชีวา และสารสกัดจากเนื้อตาลโตนดนี้ยังมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ช่วยลดการอักเสบของสิวได้อีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

ฟุต มาสสาจ โลชั่น

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำแร่ธรรมชาติ และสมุนไพรเสม็ดขาว เป็นวัตถุดิบที่มีอยู่ตามธรรมชาติของชุมชนในตำบลกันตัง อำเภอกันตัง จังหวัดตรัง น้ำแร่ธรรมชาติมีแคลเซียมช่วยกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิว นำใบเสม็ดขาวมาสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหย ช่วยบรรเทาอาการเคล็ดขัดยอก ฟกช้ำ ลดอาการอักเสบ คลายกล้ามเนื้อ

การนำน้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากใบเสม็ดขาวมาใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ เพื่อส่งเสริมจุดเด่นของวิสาหกิจชุมชนและเลือกใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น และเป็นการพัฒนาต่อยอดจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ ซึ่งมีบริการนวดเพื่อสุขภาพและจำหน่ายสินค้าเพื่อบำรุงผิวพรรณอยู่แล้ว เพื่อขยายประเภทสินค้าทั้งการนำมาใช้ให้บริการภายในร้านและเพื่อจำหน่าย สร้างความหลากหลายของผลิตภัณฑ์



ผลิตภัณฑ์ฟุต มาสสาจ โลชั่น

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ฟุต มาสสาจ โลชั่น เป็นผลิตภัณฑ์โลชั่นนวดเท้าประกอบด้วยน้ำแร่จากธรรมชาติ สารสกัดใบเสม็ด-ขาว น้ำมันมะพร้าวที่มีคุณสมบัติช่วยให้ความชุ่มชื้นบำรุงผิวหนัง ซึมซาบได้อย่างล้ำลึก เข้าบำรุงและปกป้องผิวในเวลาเดียวกัน และมีส่วนผสมของน้ำมันหอมระเหยขิงและเสม็ดขาวที่มีคุณประโยชน์ต่อผิว

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

สวีท แทมมารีน แฮร์ เซรั่ม

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

มะขามหวานเป็นพืชเศรษฐกิจและเป็นสินค้าที่ขึ้นชื่อของจังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นผลไม้ที่อุดมไปด้วยคุณค่า กรดซิตริค กรดทาร์ทาริค กรดมาลิค ที่ช่วยทำที่มีคุณสมบัติช่วยในเรื่องการชำระล้างทำความสะอาดผิว ผลัดเซลล์ กระตุ้นการสร้างเซลล์ใหม่ ๆ จึงได้นำสารสกัดจากมะขามมาเป็นส่วนผสมของสมุนไพรจากธรรมชาติมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อลดการใช้สารเคมี เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นจุดเด่นของวิสาหกิจชุมชน โดยเลือกใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นและเป็นการพัฒนาต่อยอดจากผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ เนื่องจากผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผมมีความจำเป็นในการปรับบุคลิกภาพและสร้างความมั่นใจแก่คนทั่วไป การเลือกใช้วัตถุดิบในท้องถิ่นมาสกัดสารสำคัญเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและสร้างจุดเด่นให้กับชุมชนจึงจะช่วยเพิ่มเรื่องราวที่น่าสนใจอีกด้วย

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สวีท แทมมารีน แฮร์ เซรั่ม เป็นผลิตภัณฑ์บำรุงหนังศีรษะ เสริมสร้างผมใหม่ให้แข็งแรง สารสกัดเปลือกเมล็ดมะขามหวานช่วยฟื้นบำรุงรากผมและหนังศีรษะให้แข็งแรง ชะลอการหลุดร่วง เสริมสร้างผมใหม่ให้ผมกลับมาดกดำ แลดูมีสุขภาพดี

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้



ผลิตภัณฑ์สวีท แทมมารีน แฮร์ เซรั่ม

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

ส้มมะปี๊ด แฮนด์ คลีนเซอร์ เจล

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ส้มมะปี๊ด หรือส้มจี๊ด หรือส้มลูกเล็กแห่งเมืองจันทบุรี ผลไม้มงคล มากประโยชน์และปลูกง่าย บางคนนิยมปลูกไว้เป็นต้นไม้มงคลประดับบ้าน เป็นสัญลักษณ์ของความมั่งคั่ง ความอุดมสมบูรณ์ เงินทองไหลมาเทมา นำมาซึ่งความเจริญรุ่งเรือง และความเป็นสิริมงคลแก่ผู้ปลูก และผู้อยู่อาศัยภายในบ้าน มีรสเปรี้ยว ชาวบ้านแถบเมืองจันทบุรีและตราดนิยมที่จะใช้แทนมะนาวในการปรุงอาหารหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นจำพวก ต้มยำทำแกง น้ำพริก น้ำจิ้ม ต้มส้ม จึงทำให้รสเปรี้ยว ซ้ำยังเป็นเอกลักษณ์รสเฉพาะในอาหารของคนเมืองจันท์ เป็นพืชที่พบมากในบริเวณชุมชน จึงได้นำส้มจี๊ดมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่อุดมไปด้วยวิตามินเอ วิตามินซี และน้ำมันหอมระเหย ยังช่วยบำรุงผิวพรรณให้กระจ่างใส ชุ่มชื้น ส้มมะปี๊ดพบมากในจังหวัดจันทบุรี เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นจุดเด่นของวิสาหกิจชุมชน จึงเลือกใช้วัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่นพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในช่วงที่มีการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 และมีส่วนผสมของพืชที่มีวิตามินเอและซีสูง นอกจากทำความสะอาดมือแล้วน้ำมันหอมระเหยยังช่วยบำรุงผิว

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ส้มมะปี๊ด แฮนด์ คลีนเซอร์ เจล เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดมือ เพื่อฆ่าเชื้อโรคมือที่สะอาด ถูกสุขอนามัย ด้วยสูตรอ่อนโยนต่อผิวผสมผสานคุณค่าจากสารสกัดส้มมะปี๊ด ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพช่วยให้ผิวไม่แห้งและไม่เหนียวเหนอะหนะ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้



ผลิตภัณฑ์ส้มมะปี๊ด แฮนด์ คลีนเซอร์ เจล

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

กรรมวิธีการสกัดเห็ดเยื่อไผ่ที่สามารถกระตุ้นการเจริญของเซลล์เพาะเลี้ยงไฟโบรบลาสต์ได้สูง

นักวิจัย

ภก.ผศ.ดร.บุญดิศย์ วงศ์ศักดิ์
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002653 ยื่นคำขอวันที่ 8 ตุลาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันเห็ดเยื่อไผ่ได้รับความสนใจในการเพาะเลี้ยงเป็นอย่างมาก เนื่องจากมีราคาสูงและเป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในประเทศไทยและประเทศจีน จากข้อมูลทางวิทยาศาสตร์พบว่า เห็ดเยื่อไผ่อุดมไปด้วยโปรตีน กรดอะมิโน โพลีแซคคาร์ไรด์ วิตามิน และแร่ธาตุต่าง ๆ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง มีผลดีต่อสุขภาพร่างกายของมนุษย์ จากผลการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาพบว่า เห็ดเยื่อไผ่มีฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกันจากการศึกษาในเซลล์และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระจากการศึกษาในหลอดทดลอง ฤทธิ์ยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็งเต้านม ฤทธิ์ต้านการอักเสบในหนู เป็นต้น





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- กระบวนการสกัดเห็ดเยื่อไผ่ที่เหมาะสม และกระบวนการวิเคราะห์สารสำคัญที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ
- กระบวนการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อบำรุงผิวในรูปแบบครีมและเซรั่ม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

การเตรียมสารสกัดกวาวเครือขาวโดยใช้เอนไซม์เบต้า-กลูโคซิเดสเพื่อเพิ่มฤทธิ์เอสโทรเจนของสารสกัดกวาวเครือขาว

นักวิจัย

ผศ.ดร.ภก.กรวิทย์ อยู่สกุล
สำนักวิชาเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000518 ยื่นคำขอวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันกวาวเครือขาวเป็นยาแผนโบราณที่มีศักยภาพรักษาอาการวัยทอง เช่น อาการร้อนวูบวาบ เหงื่อออกตอนกลางคืน อารมณ์แปรปรวน ปัสสาวะกระปริดกระปรอย และลดความเสี่ยงกระดูกพรุนที่เกิดจากภาวะขาดฮอร์โมนเอสโทรเจน

สารสกัดกวาวเครือขาวประกอบด้วยสารออกฤทธิ์เอสโทรเจนหลายชนิด ปริมาณสารออกฤทธิ์เหล่านี้แปรปรวนจากปัจจัยสิ่งแวดล้อม ส่งผลให้ประสิทธิภาพการรักษาอาการวัยทองด้วยกวาวเครือขาวมีโอกาสแปรปรวนสูงระหว่างผู้ป่วย นอกจากนั้นแล้วปัจจัยด้านจุลชีพในทางเดินอาหารของผู้ป่วยเองมีผลต่อการดูดซึมและการแสดงฤทธิ์เอสโทรเจนของสารสำคัญของกวาวเครือขาว ดังนั้นการเตรียมสารสกัดกวาวเครือขาวให้พร้อมดูดซึมและมีฤทธิ์เอสโทรเจนสูงขึ้นจะช่วยเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ของสารสกัดกวาวเครือขาวได้ดียิ่งขึ้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ได้ข้อมูลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีของสารสกัดกวาวเครือขาว ได้แก่ สารพิวรารินไดด์ซิน จีนิสทิน ไดด์ไซน์ และจีนิสไทน์
- ได้สภาวะที่เหมาะสมในการตรึงเอนไซม์เบต้า-กลูโคซิเดสด้วยอัลจิเนต
- ได้กระบวนการเตรียมสารสกัดกวาวเครือขาวให้พร้อมดูดซึมและมีฤทธิ์เอสโทรเจนสูงขึ้น โดยพบว่า ฤทธิ์เอสโทรเจนเพิ่มขึ้น 8.61-21.87 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับสารสกัดกวาวเครือขาวก่อนทำปฏิกิริยา

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

การพัฒนาเซริซินไฮโดรเจลเพื่อการนำส่งสาระสำคัญของสารสกัดจากวัสดุทิ้งเกษตรกรรม

นักวิจัย

ผศ.ดร.สุธาสินี ทัพพสารพงศ์

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001888 ยื่นคำขอวันที่ 11 สิงหาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ที่มาจากแหล่งธรรมชาติเป็นที่นิยมมากขึ้น รังไหมเป็นวัสดุเหลือทิ้งเกษตรกรรมจากกระบวนการผลิตผ้าไหมที่ได้รับความนิยม และทราบกันว่ามีฤทธิ์ทางชีวภาพหลากหลายประการ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำเซริซินมาพัฒนาเป็นไฮโดรเจล โดยพัฒนาร่วมกับสารสกัดจากวัสดุเหลือทิ้งเกษตรกรรมของข้าวโพดสีม่วงซึ่งเป็นสารสำคัญจากธรรมชาติเช่นกัน



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นการเพิ่มมูลค่าของวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร (รังไหมและซังข้าวโพดสีม่วง)
- ได้สภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมตำรับไฮโดรเจลเซริซิน
- ได้ตำรับไฮโดรเจลเซริซินที่มีคุณสมบัติด้านต่าง ๆ ในระดับดี ไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนได้ดี มีความคงตัวดีเมื่อทดสอบในสภาวะเร่ง
- เหมาะกับการพัฒนาเป็นไฮโดรเจลต้นแบบในการนำส่งสารสำคัญที่ดีและสามารถประยุกต์ใช้ในเครื่องสำอางต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315

โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506

Email bussagorn@arda.or.th

เจลสมานแผลจากสารสกัดเห็ดหูหนู

นักวิจัย

ศ.ดร.พรงาม เดชเกรียงไกรกุล
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003000344 ยื่นคำขอวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารสกัดจากเห็ดหูหนูทีมีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ (Antioxidant) ลดการอักเสบ (Anti-inflammation) มีแนวโน้มที่จะสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมานแผล เช่น รอยแผลเป็น หรือรอยแผลหลังการผ่าตัดได้ เพื่อเป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัยไร้สารเคมี ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ได้กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดเห็ดหูหนูโดยวิธีการสกัดสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในระดับอุตสาหกรรมได้
- ได้สารสกัดเห็ดหูหนูที่ไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังมนุษย์เพาะเลี้ยงทั้ง 2 ชนิด fibroblast และ keratinocyte (HaCat) นอกจากนี้ยังพบว่า สารสกัดเห็ดหูหนูที่มีความสามารถกระตุ้นให้เกิดการแบ่งตัวของเซลล์ผิวหนังมนุษย์เพาะเลี้ยงชนิด fibroblast ได้
- สารสกัดเห็ดหูหนูสามารถกระตุ้นให้เกิดการสมานแผลของเซลล์ผิวหนังเพาะเลี้ยงชนิด fibroblast และ HaCat ได้อย่างชัดเจน
- สารสกัดโพลีแซคคาไรด์จากเห็ดหูหนูสามารถกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนจากเซลล์ผิวหนังชั้นในชนิด fibroblast ได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

ประสิทธิภาพการชะลอวัยของผิวหนังทางคลินิกของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสาหร่ายเกลียวทอง

นักวิจัย

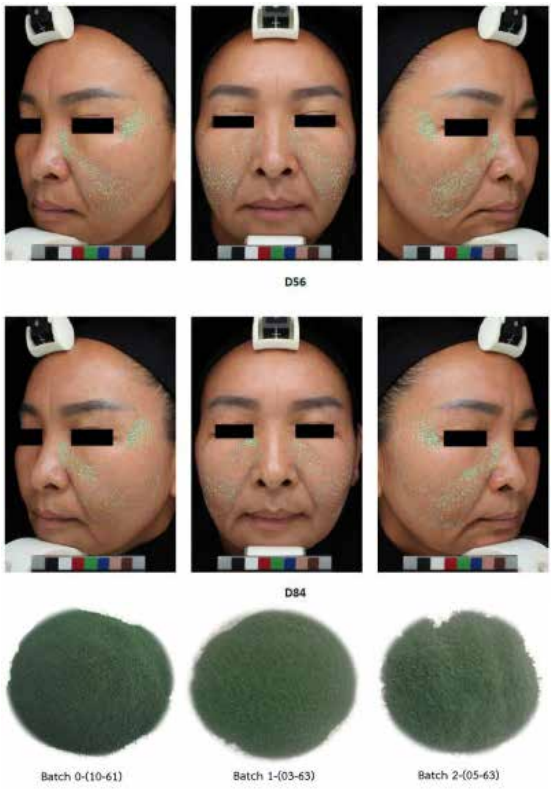
ศ.ดร.พรงาม เดชเกรียงไกรกุล
คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001882 ยื่นคำขอวันที่ 1 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผลจากการศึกษาในปีที่ 1 ทางผู้วิจัยพบว่า สารสกัดเมลานินเข้มข้น และสารสกัดเอทานอล ของสาหร่ายเกลียวทองมีฤทธิ์ทางชีวภาพในการป้องกันการทำลายผิวหนังจากรังสียูวีบี มีผลในการยับยั้งอนุมูลอิสระภายในเซลล์ ลดการอักเสบ และลดการทำงานของเอมไซม์ สารสกัดเมลานินเข้มข้นจากสาหร่ายเกลียวทองนั้น สามารถกระตุ้นการสร้างคอลลาเจนจากเซลล์ผิวหนัง และยับยั้งการสร้างเม็ดสีผิวจากเซลล์เมลาโนไซต์ที่ส่งผลต่อการมีสีผิวเข้มขึ้นได้ ทำให้สารสกัดจากสาหร่ายเกลียวทอง จึงเป็นสารสกัดที่น่าสนใจในการนำมาพัฒนาเป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ชะลอวัยของผิวหน้า (Anti-skin aging) เมื่อนำสารสกัดดังกล่าวมาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง การผสมสารสกัดทั้ง 2 ส่วนเข้าด้วยกันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ในการชะลอวัยของผิวหนังได้ดีขึ้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชะลอวัยของผิวหนังจากสาหร่ายเกลียวทอง จำนวน 3 สูตร
  - Spirulina anti-aging gel-cream
  - Spirulina anti-aging gel-cream with antioxidant
  - Spirulina anti-aging gel-cream-Charcoal
- มีผลการทดสอบการแพ้และการระคาย โดยไม่ก่อให้เกิดการแพ้และการระคายเคืองในอาสาสมัคร รวมถึงมีประสิทธิภาพฟื้นฟูผิวหน้าของอาสาสมัคร และมีผลทำให้จุดด่างดำบนผิวหน้า จุดด่างดำจากรังสียูวี จุดสีน้ำตาล รอยแดง ริ้วรอย ความเรียบเนียนของผิวหน้าดีขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

ประสิทธิภาพการสกัดสารออกฤทธิ์จากใบบัวบกโดยใช้เทคโนโลยีสีเขียวสำหรับการนำไปพัฒนาตำรับยาทาภายนอกต้านการอักเสบ

นักวิจัย

ผศ.ดร.นันทนา นุชถาวร
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหิดล

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003003226 ยื่นคำขอวันที่ 1 ธันวาคม 2563
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003003225 ยื่นคำขอวันที่ 1 ธันวาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

บัวบกประกอบด้วยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีสรรพคุณต่าง ๆ มากมาย ได้แก่ ฤทธิ์สมานแผล ต้านออกซิเดชัน และต้านอักเสบ นำไปสู่การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สารสกัดใบบัวบกที่มีจำหน่ายในท้องตลาด สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพหลักของใบบัวบก คือ สารกลุ่ม pentacyclic triterpenoids ที่ประกอบด้วย asiatic acid, asiaticoside, madecassic acid และ adecassoside ปัจจุบันการสกัดใบบัวบกใช้วิธีการสกัดแบบดั้งเดิม ซึ่งใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ปริมาณมากแต่มีประสิทธิภาพในการสกัดต่ำ ใช้เวลาและพลังงานในการสกัดมาก และก่อให้เกิดของเสียที่ปล่อยสู่สิ่งแวดล้อมจากตัวทำละลายอินทรีย์จำนวนมาก

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ได้กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดบัวบกที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบโดยเทคโนโลยีสีเขียวด้วยการใช้ของเหลวไอออนิก
- ได้สูตรและกรรมวิธีการเตรียมครีมที่มีส่วนผสมสารสกัดบัวบกที่สกัดด้วยของเหลวไอออนิก โดยครีมใบบัวบกมีความคงตัวทางเคมีกายภาพที่ดีและผ่านการตรวจสอบการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315
โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506
Email bussagorn@arda.or.th

กรรมวิธีการผลิตไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอลบริสุทธิ์จากแกมมาโอไรซานอล

นักวิจัย

รศ.ดร.กรณ์กนก อายุสุข, นายอัครเดช นครเสด็จ, นายอภิวัฒน์ จิรัฐติสกุล, นางสาวสิริลักษณ์ พจนพรพันธุ์ และนางสาวพิราพร สมบัติสุวรรณ
สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000192 ยื่นคำขอวันที่ 26 มกราคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอล เป็นสารในกลุ่มสเตอรอยด์แอลกอฮอล์ที่นำมาผสมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น อาหารเสริม อาหารฟังก์ชั่น และเครื่องสำอาง โดยสารทั้งสองชนิดนี้มีคุณสมบัติที่โดดเด่น เช่น การลดคอเลสเตอรอลที่ไม่ดีในเลือด ลดการดูดซึมไขมัน ต้านการอักเสบ ต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น

แกมมาโอไรซานอลเป็นสเตอรอลเอสเทอร์ของกรดเฟอรูลิกกับไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์หรือไฟโตสเตอรอล ซึ่งพบได้มากในน้ำมันรำข้าว จึงเป็นแหล่งของวัตถุดิบสำคัญสำหรับการสกัดแยกไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอล ซึ่งมีราคาสูงกว่าวิธีการสังเคราะห์ขึ้นทางเคมี โดยวิธีการโดยทั่วไปในการผลิตจะประกอบด้วย การไฮโดรไลซิสแกมมาโอไรซานอล และการแยกไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอลให้บริสุทธิ์ด้วยกรรมวิธีต่าง ๆ ซึ่งมีข้อด้อยแตกต่างกันไป เช่น เทคนิคการแยกที่ซับซ้อนและใช้เวลานาน การใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีความเป็นพิษ การใช้อุณหภูมิที่สูงและต่ำเพื่อการทำให้บริสุทธิ์ เป็นต้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

กรรมวิธีการผลิตส่วนผสมไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอลบริสุทธิ์ที่มีกระบวนการที่ไม่ซับซ้อน โดยการไฮโดรไลซิสแกมมาโอไรซานอลตั้งต้นด้วยด่างในละลายในแอลกอฮอล์ที่ร้อน และทำการตกตะกอนด้วยตัวทำละลายต้านที่เป็นน้ำ ซึ่งสามารถลดขั้นตอนการเตรียมส่วนผสมไตรเทอร์พีนแอลกอฮอล์และไฟโตสเตอรอลบริสุทธิ์ และให้ความบริสุทธิ์สูง 95-99% คิดเป็นยิลทางทฤษฎีเท่ากับ 90% และสามารถนำไปผสมในผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ รวมถึงมีผลิตภัณฑ์พลอยได้คือกรดเฟอรูลิก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.วีรชัย พงษ์กิตติพันธ์
งานถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
โทรศัพท์ 02 470 9626
Email tto@kmutt.ac.th

ผลิตภัณฑ์ฟองน้ำจากน้ำยางพาราที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรียและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์

นักวิจัย

ดร.เยี่ยมพล นัครามนตรี, นางสาวอภิญญา ไกรน้อย, นางสาวกนกวรรณ พุ่มพุทรา, นายเอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี และนายเรย์มอนด์ ลีนีบ

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001967 ยื่นคำขอวันที่ 9 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ฟองน้ำยางพาราผลิตจากน้ำยางธรรมชาติที่ขึ้นรูปเป็นเนื้อโฟม โดยการใช้ผลิตภัณฑ์บางชนิดต้องมีการสัมผัสกับผู้ใช้งาน ดังนั้นผลิตภัณฑ์เหล่านี้จะต้องมีความปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง โดยธรรมชาติของฟองน้ำยางพาราทั่วไป ไม่มีคุณสมบัติในการต้านเชื้อแบคทีเรีย จึงเกิดการสะสมของเชื้อโรคในเนื้อยางฟองน้ำได้ จึงได้มีการนำสารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย เช่น อนุภาคนาโนเงิน หรือซีโอไลท์มาผสมในน้ำยาง เพื่อผลิตโฟมยางพาราที่มีคุณสมบัติดังกล่าว

สังกะสีออกไซด์เป็นสารที่มีคุณสมบัติในการต้านเชื้อแบคทีเรียทั้งแกรมบวกและลบ ซึ่งนำมาใช้ในหลายอุตสาหกรรม เช่น เครื่องสำอาง อุตสาหกรรมเกษตร และการแพทย์ เนื่องจากมีราคาถูก ในเชิงวัสดุศาสตร์ได้มีการเตรียมวัสดุคอมโพสิตของพอลิเมอร์ผสมสังกะสีออกไซด์สำหรับเคลือบเส้นใย ทำให้เส้นใยที่ได้สามารถต้านเชื้อแบคทีเรียได้สูงถึง 95% นอกจากนี้สังกะสีออกไซด์ยังถูกใช้ในอุตสาหกรรมยางธรรมชาติเพื่อเป็นสารกระตุ้นปฏิกิริยาวัลคาไนซ์ของกำมะถัน แต่ยังไม่มีการศึกษาอิทธิพลของสังกะสีออกไซด์ต่อการต้านเชื้อแบคทีเรียในยางธรรมชาติ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์ฟองน้ำจากน้ำยางพาราที่มีคุณสมบัติในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียนี้ ผ่านกรรมวิธีการผลิตโดยใช้สังกะสีออกไซด์ที่เคลือบบนอนุภาคแคลเซียมคาร์บอเนตมาผสมในน้ำยางพาราธรรมชาติและสารก่อเจล แล้วนำไปขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ฟองน้ำประเภทต่าง ๆ ที่คุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรียซึ่งเหมาะสำหรับผลิตภัณฑ์ที่สัมผัสและใกล้ชิดกับผู้ใช้งาน เช่น ที่นอนยางพารา หมอนยางพารา หรือผลิตภัณฑ์จากฟองน้ำยางพาราประเภทอื่น ๆ โดยกรรมวิธีการผลิตนี้ นอกจากจะเพิ่มคุณสมบัติเสริมให้กับฟองน้ำยางพาราในการใช้งานแล้วยังเป็นการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจของน้ำยางพาราธรรมชาติได้อีกทาง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.วีรชัย พงษ์กิตติพันธ์

งานถ่ายทอดเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

โทรศัพท์ 02 470 9626

Email tto@kmutt.ac.th

โฟมยางธรรมชาติสำหรับวัสดุดูดซับสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศ

นักวิจัย

ดร.เยี่ยมพล นัครามนตรี, นางสาวพรศิริ โต๊ะแอ, นางสิริลักษณ์ เจียรากร, นายประชิด สระโมพี และนายเอกวิภู กาลกรณ์สุรปราณี
ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001305 ยื่นคำขอวันที่ 27 พฤษภาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น เบนซีน โทลูอีน ไซลีน สไตรีน อะซิโตน เอทานอล และฟอร์มอลดีไฮด์ จัดเป็นสารมลพิษที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ซึ่งทุกคนมีโอกาสสัมผัสในชีวิตประจำวันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ โดยสารระเหยดังกล่าวมีแหล่งที่มาจากของเสียจากฟาร์มปศุสัตว์ สถานีบริการน้ำมัน ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ควันบุหรี่ ควันจากท่อไอเสียของยานพาหนะ และโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

ไทเทเนียมไดออกไซด์เป็นสารอนินทรีย์และเป็นวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าที่ใช้กันอย่างแพร่หลายสำหรับการใช้งานด้านสิ่งแวดล้อม รวมถึงการบำบัดอากาศ ที่มีสารประกอบอินทรีย์โมเลกุลเล็ก โดยไทเทเนียมไดออกไซด์จะทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาออกซิเดชั่นร่วมกับการกระตุ้นด้วยแสง จะสามารถทำลายโครงสร้างทางเคมีของสารระเหยดังกล่าวได้ และมีการนำมาประยุกต์ใช้ในอุปกรณ์ฟอกอากาศ จากแนวคิดนี้ หากนำไทเทเนียมไดออกไซด์มาผสมกับน้ำยางพาราธรรมชาติ เพื่อสร้างโฟมยางที่มีคุณสมบัติเป็นตัวดูดซับสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศได้ รวมถึงสามารถช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับน้ำยางพารา และสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรอีกทาง

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

โฟมยางธรรมชาติที่มีคุณสมบัติดูดซับสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศ (เบนซีน โทลูอีน ไซลีน สไตรีน และฟอร์มอลดีไฮด์) ซึ่งประกอบด้วย น้ำยางธรรมชาติ สารช่วยการเกิดฟอง กำมะถัน สารตัวเร่งปฏิกิริยา สารกระตุ้นปฏิกิริยา สารต้านการเสื่อมสภาพ สารตัวเติมที่ทำปฏิกิริยากับสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศ และสารช่วยให้ฟองยางจับตัว นอกจากนี้ ได้เพิ่มประสิทธิภาพของโฟมยางในการดูดซับสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย โดยผสมวัสดุกึ่งตัวนำไฟฟ้าที่สามารถทำลายโครงสร้างทางเคมีของสารระเหยที่มีโมเลกุลเล็กได้ ผ่านการเร่งปฏิกิริยาภายใต้แสง ทำให้ประสิทธิภาพในการดูดซับเป็นไปอย่างต่อเนื่องภายใต้แสงอัลตราไวโอเลตและช่วงแสงที่มองเห็นได้ และสามารถประยุกต์ใช้เป็นหน้ากากอนามัยสำหรับผู้ที่สัมผัสกับสารประกอบอินทรีย์สารระเหยง่ายในชีวิตประจำวัน หรือใช้เป็นวัสดุตกแต่งภายในอาคารเพื่อดูดซับสารมลพิษภายในอาคารได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล

ดร.วีรชัย พงษ์กิตติพันธ์
งานถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
โทรศัพท์ 02 470 9626
Email tto@kmutt.ac.th

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพื่อสุขภาพและเครื่องสำอาง จากสารสกัดถั่งเช่า

นักวิจัย

รศ. ดร.ปริญญา น้อยสา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สารคอร์ไดเซปินในถั่งเช่ามีคุณสมบัติในการยับยั้งผลกระทบจากแสงแดดที่มีต่อผิว ทำให้ผิวเสียสภาพในระดับห้องปฏิบัติการ โดยทำการทดสอบการยับยั้งเอ็นไซม์ 2 ชนิด ที่มีอยู่ในเซลล์ผิวหนังของมนุษย์ ได้แก่ metalloproteinase-1 (MMP-1) และ -3 ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่สำคัญในการย่อยสลายโครงสร้างภายนอกเซลล์ผิว

ผลการทดลองพบว่า คอร์ไดเซปิน สามารถป้องกัน (block) รังสี UVB ไม่ให้เหนี่ยวนำการสร้าง MMP จึงสามารถป้องกันการเสื่อมของผิวหนังจากรังสีอัลตร้าไวโอเล็ตที่มีในแสงแดดได้ และจากการทดลองคุณสมบัติการเป็นสารต้านอนุมูลอิสระของคอร์ไดเซปินในหลอดทดลอง พบว่าสามารถทำลายสารอนุมูลอิสระได้ถึง 50% ซึ่งใกล้เคียงกับวิตามินซี ที่ใช้เป็นสารต้านอนุมูลอิสระอ้างอิง ด้วยเหตุนี้คอร์ไดเซปิน จึงมีศักยภาพในการเป็นสารออกฤทธิ์สำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในกลุ่มชะลอวัยและเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการค้าขายในเชิงพาณิชย์ อย่างไรก็ตามปัจจุบันพบผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางจากสารสกัดถั่งเช่าอย่างแพรหลาย แต่ยังไม่มีผลิตภัณฑ์ทำการวิจัยครอบคลุมทั้งกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ทีมนักวิจัยจึงมีความสนใจอย่างยิ่งที่จะพัฒนากระบวนการเพาะเลี้ยงถั่งเช่า วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถั่งเช่าตั้งแต่ต้นน้ำจนกระทั่งถึงปลายน้ำ โดยทำการวิจัยและพัฒนาตั้งแต่กระบวนการเพาะปลูกถั่งเช่า ทั้งในรูปแบบการเพาะเลี้ยงในอาหารแข็งและในอาหารเหลว ปรับปรุงสูตรอาหารที่สามารถกระตุ้นให้ถั่งเช่าสร้างสารคอร์ไดเซปินในปริมาณสูง และทำการตรวจสอบฤทธิ์ทางชีวภาพในระดับเซลล์ ด้านการลดอนุมูลอิสระ ต้านมะเร็ง กระตุ้นภูมิคุ้มกัน จากนั้นนำวัตถุดิบถั่งเช่าที่ได้มาประยุกต์ใช้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพ เครื่องดื่ม และเครื่องสำอางต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

บุปผาชาติ กันสา
สำนักงานจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
โทรศัพท์ 044 224 825
Email buppha_chat@g.sut.ac.th

Flavorin-BIPII

นักวิจัย

รศ.ดร.สุภกร บุญยืน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12969

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

Isoorientin เป็นสารสำคัญที่ได้จากกระบวนการสกัดสารจากใบไผ่ ที่อุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ และยังมีสรรพคุณช่วยลดการอักเสบของเซล ในนวัตกรรมนี้มุ่งเน้นการพัฒนาสาร IO ให้อยู่ในรูปอนุภาคนาโน เพื่อรักษาปริมาณน้ำในเซล และการบำรุงผิวเป็นปัจจัยที่จำเป็นที่จะช่วยยืดอายุเซลผิวหนัง รวมทั้งทำให้เกิดความยืดหยุ่นของผิวชั้นนอก ประกอบกับยังช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อโรคผิวหนังซึ่งมักจะเกิดกับผิวที่แห้ง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนานำสาร IO ดังกล่าวมาสร้างเป็นนวัตกรรมเวชสำอางแบบครบวงจร พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบและได้รับการจดแจ้ง อย. แล้ว พร้อมจำหน่ายเชิงพาณิชย์ โดยประกอบด้วย โฟมล้างหน้า ไมเซร่า เซรั่ม ครีมบำรุง และ ครีมกันแดด จากการทดสอบผู้ทดลองใช้ 800 ราย ให้การตอบรับพึงพอใจมากกว่าร้อยละ 96 และเห็นผลผิวหน้าที่ชุ่มชื้นกระจ่างใส

กระบวนเก็บเกี่ยวใบไผ่ กระบวนการบดและทำความสะอาดตัวอย่างก่อนเข้าสู่กระบวนการสกัดเป็นขั้นตอนที่สะอาดได้มาตรฐาน โดยเกษตรกรสามารถรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและดำเนินการได้เอง ในขั้นตอนการสกัดจำเป็นต้องใช้สารเคมีที่ไม่สะสมและเกิดเป็นพิษกับเซล สารสกัดที่ได้จะถูกทำให้บริสุทธิ์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ในปี 2022 กระบวนการสกัดสารสำคัญ เพื่อให้ได้สาร IO ในปริมาณมาก เพื่อต่อยอดในการพัฒนาเป็นเวชสำอาง ได้รับรางวัลเหรียญเงินจากเวที “SPECIAL EDITION 2022 - INVENTION GENEVA EVALUATION DAYS” โดยใบไผ่สายพันธุ์ซางหม่นนวลราชินี มีปริมาณสารสำคัญมาก และเป็นไผ่ที่ปลูกได้ดีในประเทศไทย ซึ่งนับเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีค่า และมีมากในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นพัฒนาต่อยอดคิดค้นสูตรเวชสำอาง ที่เติมสารสำคัญจากการสกัดได้จากใบไผ่ ซึ่งจะมีความแตกต่างและโดดเด่นด้วยสรรพคุณของ IO ในชุดเวชสำอางประกอบด้วย โฟมล้างหน้า ไมเซร่า เซรั่ม ครีมบำรุง และกันแดด ทุกผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการทดสอบ และผู้บริโภคให้การตอบรับเป็นอย่างดี เกษตรกรผู้ปลูกไผ่ นักวิชาการ และผู้ประกอบการด้านเวชสำอาง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

รศ.ดร.สุภกร บุญยืน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
โทรศัพท์ 02 564 4483
โทรศัพท์มือถือ 063 563 5923
Email chemistrytu@gmail.com

Isoorientin from bamboo leaf on skin moisturization for cosmetic products
ไอโซโอเรียนติน สกัดจากใบไผ่เพื่อเพิ่มความชุ่มชื้นและใช้งานด้านเวชสำอาง

นักวิจัย
รศ.ดร.สุภกร บุญยืน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

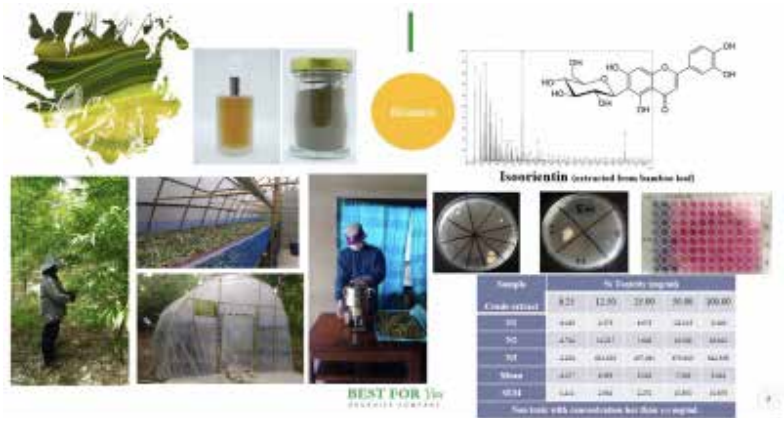
สถานภาพสิทธิบัตร
อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12969

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ปริมาณน้ำและการบำรุงผิวเป็นปัจจัยที่จำเป็นที่จะช่วยยืดอายุเซลผิวหนัง รวมทั้งทำให้เกิดความยืดหยุ่นของผิวชั้นนอก ประกอบกับยังช่วยลดโอกาสเสี่ยงต่อโรคผิวหนังซึ่งมักจะเกิดกับผิวที่แห้ง สาร Isoorientin เป็นสารสำคัญที่ได้จากกระบวนการสกัดสารจากใบไผ่ที่อุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ และยังมีสรรพคุณช่วยลดการอักเสบของเซล ในนวัตกรรมนี้มุ่งเน้นการพัฒนาสาร IO ให้อยู่ในรูปอนุภาคนาโน และสามารถนำไปใช้งานในการพัฒนาสูตรเวชสำอางต่าง ๆ ได้ดี กระบวนการเก็บเกี่ยวใบไผ่ กระบวนการบดและทำความสะอาดตัวอย่างก่อนเข้าสู่กระบวนการสกัดเป็นขั้นตอนที่สะอาด ได้มาตรฐาน โดยเกษตรกรสามารถรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีและดำเนินการได้เอง ในขั้นตอนการสกัดจำเป็นต้องใช้สารเคมีที่ไม่สะสมและเกิดเป็นพิษกับเซล สารสกัดที่ได้จะถูกทำให้บริสุทธิ์และพิสูจน์เอกลักษณ์โดยเทคนิค MS, UV-Vis, FT-IR และ NMR นอกจากนี้กระบวนการสังเคราะห์อนุภาคนาโนโดยใช้ทองคำ ยังได้รับการพิสูจน์เอกลักษณ์ ด้วยเทคนิค TEM, XRD และตัวอย่างทุกตัวได้ผ่านการหาประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระ ปริมาณฟีนิล และผ่านการทดสอบความเป็นพิษต่อเซล ซึ่งผลทดสอบออกมาว่าไม่เป็นพิษต่อเซลผิวหนังปกติ

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี
ในปี 2022 กระบวนการสกัดสารสำคัญ เพื่อให้ได้สาร IO ในปริมาณมาก เพื่อต่อยอดในการพัฒนาเป็นเวชสำอาง ได้รับรางวัลเหรียญเงินจากเวที “SPECIAL EDITION 2022 - INVENTION GENEVA EVALUATION DAYS” โดยใบไผ่สายพันธุ์ซางหม่นนวลราชินี มีปริมาณสารสำคัญมาก และเป็นไผ่ที่ปลูกได้ดีในประเทศไทย ซึ่งนับเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีค่า และมีมากในประเทศไทย ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นพัฒนาต่อยอดคิดค้นสูตรเวชสำอาง ที่เติมสารสำคัญจากการสกัดได้จากใบไผ่ ซึ่งจะมีความแตกต่างและโดดเด่นด้วยสพรรคุณของ IO ใบไผ่สายพันธ์นี้มีปริมาณสารสำคัญมาก และเป็นไผ่ที่ปลูกได้ดีในประเทศไทย ซึ่งนับเป็นแหล่งวัตถุดิบที่มีค่า การสังเคราะห์อนุภาคนาโนโดยใช้ทองเป็นกระบวนการที่เป็นมิตรแล้วยังส่งผลให้เกิดการเกาะกลุ่มของสารฟลาโว-นอยด์บริเวณผิวของอนุภาคได้ดี ซึ่งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ และหลากหลายรูปแบบ เช่น ครีมบำรุง โทนเนอร์ เซรั่มและโฟมล้างหน้า โดยทุกผลิตภัณฑ์ได้ผ่านการทดสอบและได้มาตรฐาน อย. ซึ่งในการทดสอบตลาดพบว่าผู้บริโภคให้ความสนใจมาก

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล
รศ.ดร.สุภกร บุญยืน
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
โทรศัพท์ 02 564 4483
โทรศัพท์มือถือ 063 563 5923
Email chemistrytu@gmail.com

ชุดผลิตภัณฑ์ไมโครอิมัลชัลจากโคนต้นหม่อน

นักวิจัย

รศ.ดร.ภก. ทัศนา พิทักษ์สุธีพงศ์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 14941

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เครื่องสำอางในรูปแบบเซรั่มบำรุงผิวหน้า มีสารสำคัญหลักจากสารสกัดโคนต้นหม่อนที่คัดเลือกส่วนของพืช สายพันธุ์ และอายุ มาเป็นอย่างดี โดยสารสกัดที่ใช้มีคุณสมบัติทำให้ผิวกระจ่างใส และมีฤทธิ์แอนตี้ออกซิแดนท์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ชุดผลิตภัณฑ์ไมโครอิมัลชันจากโคนต้นหม่อนมีฤทธิ์แอนตี้ออกซิแดนท์ และสามารถบำรุงผิวให้กระจ่างใสเป็นธรรมชาติและเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับผิว

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

จิตตรีพร คล้ายแท้
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 094 709 1059
Email tasanap@nu.ac.th,
jit-teepornt@nu.ac.th

Banana fruit powder plus hemp seed oil for photoaging prevention

นักวิจัย

ศ.ดร.ภญ.จารุภา วิโยชน์, อาจารย์ ฉัตรณรงค์ พุฒทอง และดร.คงอภิสิทธิ์ ทองพูนสมจิตต์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กล้วยเป็นพืชที่นิยมปลูกในไทยและเป็นแหล่งของสารอาหารและประโยชน์มากมาย โดยเฉพาะกล้วยไข่ ที่มีความสามารถในการป้องกันอันตรายจากแสงแดด เช่น รังสี UVB เนื่องจากกล้วยไข่มีปริมาณเบต้า-แคโรทีนในปริมาณที่ค่อนข้างสูง อยู่ในช่วง 3,000-5,000 µg/100 gram fresh fruit สำหรับกัญชงนั้นเป็นพืชเศรษฐกิจที่ทุกส่วนสามารถใช้ประโยชน์ได้ โดยเฉพาะน้ำมันเมล็ดกัญชง ที่มีกรดไขมันจำเป็นหลายชนิดและมีศักยภาพในการนำมาใช้เป็นสารอาหารเพื่อปกป้องผิวชราก่อนวัยอันควรเนื่องจากแสงแดด จึงมีแนวคิดในการพัฒนาผลิตภัณฑ์นิวตราซูติคอลจากการนำผงกล้วยที่ผ่านกระบวนการทำให้แห้งแบบแช่เยือกแข็งผสมกับน้ำมันเมล็ดกัญชงที่ผ่านการสกัดแบบเย็น ทำเป็นตำรับเม็ดสำหรับเคี้ยว



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เม็ดกล้วยผสมน้ำมันเมล็ดกัญชงสำหรับเคี้ยว สามารถรักษาสารอาหารที่อยู่ในผลกล้วยได้ เช่น เบต้า-แคโรทีน, ฟีนอลิกและสารอาหารอื่น ๆ ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย ทำให้ผู้บริโภคได้รับสารอาหารที่อยู่ในผลกล้วยอย่างครบถ้วน และยังสามารถปกป้องผิวจากแสงแดด ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่นำไปสู่การชราของผิวก่อนวัยอันควร

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ศ.ดร.ภญ.จารุภา วิโยชน์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055 963 737
โทรศัพท์มือถือ 081 621 8116, 097 918 2828
Email jarupav@yahoo.com

Curcumin Night Cream

นักวิจัย

รศ.ดร.วรี ติยะบุญชัย และคณะ
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ครีมบำรุงผิวหน้าที่ประกอบไปด้วยอนุภาคไขมันแข็งระดับนาโนที่บรรจุสารสกัดจากขมิ้น อนุภาคนาโนจะปกคลุมผิวหนังและค่อย ๆ ปลดปล่อยสารจากขมิ้น ซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูงอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งคืน



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ช่วยรักษาความชุ่มชื้นของผิวหนังได้ดี พร้อมป้องกันและลดริ้วรอยที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผิวหน้ากระชับและชุ่มชื้นมากขึ้นภายใน 3 สัปดาห์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ. ดร.ภญ.วรี ติยะบุญชัย
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055 961 873
Email wareet@nu.ac.th

Mangosteen Acne Film Gel
ฟิล์มเจลแต้มสิวเปลือกมังคุด

นักวิจัย

ผศ.ดร.ภญ.วรี ติยะบุญชัย และคณะ
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 18067

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สิวเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะกลุ่มวัยรุ่น ซึ่งระดับความรุนแรงของสิวจะขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคล ทั้งนี้ Mangosteen Acne Film Gel เจลแต้มสิวสำหรับผู้มีปัญหาสิวอักเสบหรืออุดตันที่ผลิตมาจากมังคุด มังคุด ผลไม้ขึ้นชื่อว่าเป็นราชินีผลไม้ ไม่ใช่แค่รสชาติอร่อย แต่ยังให้ประโยชน์ในการรักษาสิว โดยสารสกัดจากเปลือกมังคุดอุดมไปด้วย อัลฟาแมงโกสติน (alpha-mangostin) ที่ต้านเชื้อก่อสิวอักเสบ Propionibacterium acnes (P.acnes) & Staphylococus (S.aureus) อีกทั้งยังสามารถยับยั้งสารสื่ออักเสบ และต้านสารอนุมูลอิสระอันเป็นต้นเหตุการณ์เกิดรอยแผลเป็นของสิวอักเสบ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

Mangosteen Acne Film Gel เจลแต้มสิวสำหรับผู้มีปัญหาสิวอักเสบหรืออุดตัน นวัตกรรมใหม่ของเจลแต้มสิว ด้วยเทคโนโลยีฟิล์มฟอร์มมิ่งเจลผสานคุณประโยชน์ด้วยสารอัลฟาแมงโกสตินที่สกัดจากเปลือกมังคุด ช่วยป้องกันการเกิดสิวใหม่ ลดการอักเสบของผิวได้ดี โดยเนื้อเจลจะฟอร์มตัวเป็นแผ่นฟิล์มใสที่ยืดหยุ่นสูง ติดแนบบนผิวได้เป็นอย่างดี และออกฤทธิ์ยับยั้งเชื้อก่อสิวยาวนานถึง 8 ชั่วโมง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดร.ภญ.วรี ติยะบุญชัย
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร
โทรศัพท์ 055 961 873
Email wareet@nu.ac.th

ครีมรองพื้นเนื้อแป้งผสมไขจากกระบกสูตรปราศจากสารกันเสีย ที่ใช้นวัตกรรมครีมที่เปลี่ยนเป็นเนื้อแป้งเมื่อทาบนผิว

38

เทคโนโลยีต่อรองราคา

นักวิจัย

นายธรรมนูญ รุ่งสังข์, ผศ.ดร.ลภัสรดา มุ่งหมาย, ดร.เอกลักษณ์ วงแวด และ ดร.จักรินทร์ ศรีวิไล
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่ามูลค่าทางการตลาดของผลิตภัณฑ์มีมูลค่าทางการตลาดสูงมาก โดยเห็นได้จากในปี 2564 ตลาดเครื่องสำอางมีมูลค่าทางการตลาดสูงกว่า 2 แสนล้านบาท (Euromonitor) อย่างไรก็ตามผู้บริโภคเริ่มหันมาสนใจผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมสารจากธรรมชาติหรือวัตถุดิบที่ได้จากธรรมชาติมากขึ้น เนื่องจากผู้บริโภคเชื่อว่าเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของส่วนประกอบดังกล่าวมีความปลอดภัยมากกว่าเครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของสารสังเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ นอกจากนี้ประเทศไทยโดยเฉพาะในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบนยังมีข้อได้เปรียบคือ มีความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายของสารจากธรรมชาติ ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมโดยใช้วัตถุดิบได้จากธรรมชาติในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนเพื่อเพิ่มมูลค่าในเชิงพาณิชย์ จากการสำรวจของคณะผู้วิจัยโดยจะมุ่งเป้าไปในพื้นที่ล้านนาตะวันออก ได้แก่ เชียงราย พะเยา แพร่ และน่าน พบว่ามีเมล็ดพืชหลายชนิดที่น่าสนใจ เช่น เมล็ดกระบก เป็นต้น อย่างไรก็ตามการขายวัตถุดิบที่เป็นเมล็ดกระบกเพียงอย่างเดียว จะเป็นรายได้ทางเดียว ทำให้เกิดความไม่มั่นคง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ครีมรองพื้นเนื้อแป้งผสมไขจากกระบกสูตรปราศจากสารกันเสีย ที่ใช้นวัตกรรมครีมที่เปลี่ยนเป็นเนื้อแป้งเมื่อทาบนผิว เป็นการใช้นวัตกรรมคือเป็นเนื้อครีมที่ทาบนผิวแล้วเปลี่ยนรูปเป็นแป้ง ซึ่งให้ความรู้สึกเบาสบาย นุ่ม ลื่น เรียบเนียน และไม่รู้สึกเหนียวเหนอะหนะ แม้อากาศที่ร้อนชื้น ซึ่งเหมาะกับประเทศที่อยู่ในเขตร้อนชื้น เช่น ประเทศไทย เป็นต้น

ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์รองพื้นที่เหมาะกับคนไทยที่มีผิวแพ้ง่าย นอกจากนั้นนวัตกรรมดังกล่าวเป็นนวัตกรรมที่ปราศจากสารกันเสีย ลดความเสี่ยงในการระคายเคือง ทำให้เหมาะสำหรับผิวแพ้ง่าย ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้นจัดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถสร้างเป็นจุดขายได้ นอกจากนี้ในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์นวัตกรรมดังกล่าวเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับกระบกซึ่งเป็นพืชที่สามารถพบมากในท้องถิ่นภาคเหนือตอนบนได้อีกทางหนึ่งด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ศูนย์จัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนดลยี
มหาวิทยาลัยพะเยา
โทรศัพท์ 054 466 666 ต่อ 3076, 3712-3716
Email uptlo.up@gmail.com

เจลแต้มสิวจากสารสกัดใบหญ้าแฝก

นักวิจัย

ผศ.ดร.พนิตนาฎ อู่พุฒินันท์ และคณะ
คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ
มหาวิทยาลัยพะเยา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003003454 ยื่นคำขอวันที่ 28 ธันวาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

หญ้าแฝกเป็นพืชที่มีระบบรากที่สานกันแน่นและหยั่งลึกลงไปในดิน มีลักษณะของต้นเจริญเบียดกันเป็นกอ เกิดเป็นกำแพงธรรมชาติ ช่วยกักเก็บตะกอนที่ไหลมากับน้ำเพื่อให้ดินบริเวณนั้นมีธาตุอาหารเพิ่มขึ้น ช่วยชะลอการไหลของน้ำทำให้เพิ่มการดูดซึมน้ำของดินมากขึ้น รากที่ลึกช่วยให้หญ้าแฝกสามารถยึดเกาะดินได้ดี ช่วยในการปรับปรุงดินที่อยู่บริเวณราก เพิ่มธาตุอาหาร และนอกจากนี้ยังช่วยดูดซับสารเคมีหรือโลหะหนักทำให้ช่วยในการฟื้นฟูน้ำได้ จากคุณสมบัติคุณานัปการนี้ ทำให้หญ้าแฝกถูกส่งสริมให้มีการปลูกอย่างแพร่หลายในประเทศไทยเพื่อเป้าหมายในการอนุรักษ์ดินและน้ำ เนื่องจากใบและรากของหญ้าแฝกมีการเจริญเติบโตที่สอดคล้องกัน ในการดูแลรักษาหญ้าแฝกนั้นหญ้าแฝกจะถูกตัดใบทุก 3-4 เดือน เพื่อเป็นการกำจัดใบเก่าให้ใบใหม่ได้งอกในช่วงฤดูฝนและเพิ่มปริมาณของรากในดิน ใบหญ้าแฝกที่ถูกตัดจะถูกนำไปเป็นอาหารสัตว์ ทำปุ๋ยชีวภาพและนำไปประยุกต์เป็นงานหัตถกรรมต่าง ๆ มีงานวิจัยหลายชิ้นที่พบว่า สารสกัดใบหญ้าแฝกมีฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive compound) มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคผิวหนังโดยเฉพาะ Propionibacterium acne



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เจลผสมสารสกัดหญ้าแฝกพัฒนาขึ้นมาจากสารสกัดใบหญ้าแฝกที่สกัดโดยเอทานอลความเข้มข้น 50% ซึ่งมีราคาถูกและปลอดภัยเมื่อใช้กับผิวหนัง มีวิธีการสกัดสารที่ง่าย สารสกัดมีฤทธิ์ทางชีวภาพที่สามารถยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes และ Propionibacterium acnes ซึ่งเป็นเชื้อก่อโรคทางผิวหนังโดยเฉพาะสิว เจลนี้สามารถใช้ได้กับผู้บริโภคทุกเพศทุกวัย เนื่องจากเจลผสมสารสกัดใบหญ้าแฝกนี้มี VP copolymer (ammonium acryloyldimethyltaurate) เป็นสารก่อเจลที่มีลักษณะเนื้อสัมผัสที่บางเบา ให้เนื้อเจลที่มีอิมัลชั่นแบบ Oil in water จึงเหมาะกับผิวของคนเอเชียที่อาศัยอยู่ในสภาพอากาศร้อนชื้นและมีผิวหน้ามัน เจลแต้มสิวจากสารสกัดใบหญ้าแฝกนี้ เป็นสารสกัดจากธรรมชาติ ปลอดภัยต่อผู้ใช้ มีฤทธิ์ทำให้แบคทีเรียก่อสิวหยุดการเจริญเติบโต ทำให้สิวยุบตัวลง ส่งผลให้สิวหายไวขึ้น และเป็นเจลแต้มสิวผลิตภัณฑ์แรกที่ใช้สารสกัดใบหญ้าแฝก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

หน่วยบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยพะเยา (UP-TLO)
สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยพะเยา
โทรศัพท์ 054 466 666 ต่อ 3076, 3712-16
Email uptlo.up@gmail.com

สารสกัดโทคาปินประสิทธิภาพสูง พร้อมใช้เพื่อให้ผิวกระจ่างใส

นักวิจัย

ดร.จักรินทร์ ศรีวิไล และคณะ
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยพะเยา

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันตลาดเครื่องสำอางในประเทศไทยมีการเติบโตมากขึ้นในทุกปี โดยจากการอ้างอิงข้อมูลของ Euromonitor ในปี 2562 พบว่า ตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและความงามในประเทศไทยมีการเติบโตจากปีก่อนหน้านี้ 6.7% คิดเป็นมูลค่าตลาดรวม 2.18 แสนล้านบาท และในปี 2557 พบว่าในกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN) ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับผิวกระจ่างใส (Whitening cosmetic products) ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก ซึ่งสูงกว่าผลิตภัณฑ์ดูแลผิวชนิดอื่น ๆ ซึ่งสอดคล้องกับค่านิยมในผิวที่ขาวกระจ่างใสของคนเอเชีย ซึ่งเป็นที่ชัดเจนโดยดูจากตลาดที่โตขึ้นอย่างต่อเนื่องถึงแม้จะมีปัญหาสถานการณ์โรคระบาดที่กระทบต่อเศรษฐกิจภาพรวมขอโลกก็ตามผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อผิวกระจ่างใสในท้องตลาดมีหลากหลายแบรนด์ที่ขายทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศที่เป็นที่รู้จัก เช่น นีเวีย ยูเซอริน ไฮยาซี ลาโลชโพซี กิฟฟารีน เอสเคทู และอื่น ๆ ผลิตภัณฑ์เหล่านี้มักนิยมใช้สาระสำคัญที่ทำหน้าที่ให้ผิวกระจ่างใสหรือทำหน้าที่ช่วยให้ผิวขาว “whitening agent” เพื่อใส่ลงไปในผลิตภัณฑ์ให้เกิดผลตามคำกล่าวอ้างของผลิตภัณฑ์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สารสกัดจากธรรมชาติชนิดพิเศษพร้อมใช้ เพื่อใช้ในทางเครื่องสำอางโดยให้ชื่อผลิตภัณฑ์ว่า “OXYSHINE” ซึ่งมีรายละเอียดและจุดเด่นของนวัตกรรมดังนี้ เป็นนวัตกรรมกระบวนการสกัดให้ได้สารสกัด oxyresveratrol เข้มข้นชนิดใหม่ยังไม่มีในท้องตลาดมาก่อน สารสกัดที่ได้มีประสิทธิภาพช่วยให้ผิวกระจ่างใสสูงกว่าสารสกัดที่ขายอยู่ในท้องตลาด เป็นสารสกัดที่มีปริมาณสารออกฤทธิ์เพื่อผิวกระจ่างใสที่ชื่อ oxyresveratrol ในปริมาณที่สูง ใช้เทคนิคการสกัดขั้นสูง วิธีการสะดวกสบาย สามารถประยุกต์ในอุตสาหกรรมได้ง่าย ไม่ใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ เป็นกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สารสกัดเป็นสารสกัดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมย่อยสลายได้ในธรรมชาติ สารสกัดเป็นส่วนประกอบของระบบยูเทคติกที่มีความปลอดภัยของการใช้งานสูง กระบวนการสกัดปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานแตกต่างจากการสกัดด้วยตัวทำละลายอินทรีย์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ศูนย์จัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยพะเยา
โทรศัพท์ 054 466 666 ต่อ 3076, 3712-16
Email uptlo.up@gmail.com

สูตรตำรับเจลเนื้อฟองน้ำปราศจากสารกันเสีย และแอลกอฮอล์ที่ให้ความรู้สึกเย็นทันทีที่ทาลงบนผิว ผสมสารสกัดสารภีป่าที่ช่วยในการต่อต้านริ้วรอย

นักวิจัย
นายธรรมนูญ รุ่งสังข์, ดร.เอกลักษณ์ วงแวด, ดร.จักรินทร์ ศรีวิไล และ ผศ.ดร.ลภัสรดา มุ่งหมาย
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา

สถานภาพสิทธิบัตร
อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ในปัจจุบันตลาดผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่ามูลค่าทางการตลาดของผลิตภัณฑ์มีมูลค่าทางการตลาดสูงมาก โดยเห็นได้จากในปี 2564 ตลาดเครื่องสำอางมีมูลค่าทางการตลาดสูงกว่า 2 แสนล้านบาท (Euromonitor) หนึ่งในนั้นคือผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางแต่งสีผิว เช่น ครีมรองพื้น เป็นต้น จึงทำให้ธุรกิจด้านนี้เติบโตเป็นอย่างมาก ดังนั้นนักวิจัยในโครงการนี้จึงสนใจที่จะคิดค้นสูตรตำรับดังกล่าว อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางมักจะมีการสร้างจุดขาย ดังนั้นนักวิจัยในโครงการนี้จึงเตรียมเป็นสูตรตำรับที่มีเอกลักษณ์เฉพาะเพื่อสามารถสร้างเป็นจุดขายได้ นอกจากนี้พบว่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนพบกระบกเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีศักยภาพนำมาใช้ในตำรับเครื่องสำอางได้

สารภีป่ามีชื่อวิทยาศาสตร์คือ Anneslea fragrans Wall จัดเป็นไม้ยืนต้นไม่ผลัดใบขนาดเล็กถึงขนาดกลาง มีความสูงของต้นได้ประมาณ 10-20 เมตร พบขึ้นทั่วไประดับความสูงประมาณ 850-1,700 เมตร ซึ่งสามารถพบได้มากในภาคเหนือ โดยนักวิจัยในโครงการนี้พบว่าสารสกัดสารภีป่าที่สกัดด้วยน้ำ มีฤทธิ์ในการต่อต้านอนุมูลอิสระที่แรงเมื่อทดสอบด้วยวิธี DPPH, FRAP และ ABTS assay

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี
สูตรตำรับเจลเนื้อฟองน้ำปราศจากสารกันเสียและแอลกอฮอล์ที่ให้ความรู้สึกเย็นทันทีที่ทาลงบนผิว ผสมสารสกัดสารภีป่าที่ช่วยในการต่อต้านริ้วรอย เป็นการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมคือ ใช้พอลิเมอร์ที่เป็นลักษณะเนื้อฟองน้ำ ซึ่งสามารถอุ้มน้ำได้สูง ปลดปล่อยน้ำได้อย่างรวดเร็วเมื่อทาบนผิว ทำให้รู้สึกเย็นทันทีที่ทา และไม่รู้สึกเหนียวเหนอะหนะ แม้อากาศที่ร้อนชื้น ซึ่งเหมาะกับประเทศที่อยู่ในเขตร้อนชื้น เช่น ประเทศไทย เป็นต้น ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์ต่อต้านริ้วรอยที่เหมาะกับคนไทยที่มีผิวแพ้ง่าย ที่มีลักษณะเป็นเนื้อเจลฟองน้ำ ซึ่งปราศจากสารกันเสียและแอลกอฮอล์ ลดความเสี่ยงในการระคายเคือง ทำให้เหมาะสำหรับผิวแพ้ง่าย ซึ่งการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวข้างต้นจัดเป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่เกิดขึ้น ทำให้สามารถสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยสูตรตำรับดังกล่าวเป็นสูตรตำรับที่มีเอกลักษณ์เฉพาะด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเครื่องสำอาง ซึ่งสามารถสร้างเป็นจุดขายได้ นอกจากนี้ในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับสารภีป่าซึ่งเป็นพื้นท้องถิ่นทางภาคเหนือด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรม

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล
ศูนย์จัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี
สถาบันนวัตกรรมและถ่ายทอดเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยพะเยา
โทรศัพท์ 054 466 666 ต่อ 3076, 3712-16
Email uptlo.up@gmail.com

กรรมวิธีการเตรียมพอลิแซ็กคาไรด์จากเห็ดหูหนูขาวและการใช้ของสิ่งนั้น

นักวิจัย

อาจารย์ ดร.ภาณุพงษ์ ใจวุฒิ, นางสาวพัชรี พงษ์เสือ และ อาจารย์ ดร.ปัญญวัฒณ์ ปินตาทอง
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002374 ยื่นคำขอวันที่ 15 พฤศจิกายน 2559

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การวิจัยนี้เป็นการพัฒนากรรมวิธีการสกัดพอลิแซ็กคาไรด์ที่มีมาตรฐาน มีศักยภาพสำหรับประยุกต์ในอุตสาหกรรม โดยการสกัดด้วยน้ำ และทำการแยกน้ำตาลและโปรตีนที่ไม่ต้องการออกจากพอลิแซ็กคาไรด์ และทำให้อยู่ในรูปผงแห้ง วิธีที่ใช้นี้ทำให้ได้ผลผลิตพอลิแซ็กคาไรด์สูง สามารถเก็บรักษาไว้ได้นานและประยุกต์ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางได้ง่ายเพียงแค่ละลายด้วยน้ำ ซึ่งจะให้สารละลายใส ไม่มีสี มีลักษณะเป็นเมือก พอลิแซ็กคาไรด์นี้ให้ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ยับยั้งไทโรซิเนส จึงสามารถใช้ในเครื่องสำอางลดริ้วรอยและลดสีผิวได้ นอกจากนั้นยังมีประสิทธิภาพสูงในการเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิวในอาสาสมัคร จึงมีศักยภาพในการประยุกต์ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่าง ๆ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ดูแลผิวหน้าและผิวกาย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- จัดทำต้นแบบในรูปแบบเซรั่มเข้มข้นที่มีคุณสมบัติเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว และลดเลือนริ้วรอย
- ผลทดสอบในอาสาสมัครพบว่า มีความยืดหยุ่นเพิ่มขึ้นประมาณ 44 %

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

กรรมวิธีการเตรียมองค์ประกอบสารสกัดผลกาแฟสำหรับประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันผมร่วงและกระตุ้นผมงอกใหม่

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสากร แซ่วัน
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903001839 ยื่นคำขอวันที่ 19 กรกฎาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กรรมวิธีการเตรียมองค์ประกอบสารสกัดผลกาแฟสำหรับประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ป้องกันผมร่วงและกระตุ้นผมงอกใหม่นี้มุ่งหมายต่อการเตรียมองค์ประกอบสารสกัดที่มีปริมาณคาเฟอีนสูงจากผลเชอรี่กาแฟ ซึ่งประกอบด้วยเปลือกผลกาแฟ เยื่อเปลือกกาแฟ เมล็ดกาแฟและของผสมของสิ่งนั้น ที่ซึ่งองค์ประกอบสารสกัดดังกล่าวสามารถใช้เป็นทางเลือกในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและ/หรือเวชสำอางที่ให้ผลในการป้องกันผมร่วงและกระตุ้นผมงอกใหม่ ซึ่งพัฒนาสูตรตำรับเครื่องสำอางและ/หรือเวชสำอางที่ให้ผลในการป้องกันผมร่วงและกระตุ้นผมงอกใหม่และ/หรือดูแลเส้นผม

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

กระบวนการเตรียมสารสกัดจากผลเชอรี่กาแฟเพื่อจัดให้มีองค์ประกอบสารสกัดที่มีปริมาณคาเฟอีนสูง ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นสารต้านอนุมูลอิสระมีคุณสมบัติในการป้องกันผมร่วง และกระตุ้นผมงอกใหม่ที่ใช้อยู่ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและเวชสำอาง ซึ่งสารสกัดที่ได้มีความเข้มข้นของคาเฟอีน เท่ากับ 0.050-0.500 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตรของสารสกัดผลเชอรี่กาแฟ จากการศึกษาการกระตุ้นการเจริญเซลล์รากผม ด้วยวิธี MTT colorimetric assay โดยใช้สารคาเฟอีนเป็นสารมาตรฐาน พบว่าสารสกัดผลเชอรี่กาแฟช่วยกระตุ้นให้เกิดการเพิ่มจำนวนของเซลล์รากผมได้ถึงร้อยละ 13.54 โดยประสิทธิภาพการกระตุ้นการเจริญของเซลล์รากผมได้เพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นของสารสกัดที่ใช้ มีประสิทธิภาพการยับยั้งเอนไซม์ 5-alpha-reductase สารคาเฟอีนของสารสกัดผลเชอรี่กาแฟสามารถยับยั้งได้ร้อยละ 11-80 เมื่อเทียบกับ Minoxidil สามารถยับยั้งได้ร้อยละ 10-90 และเมื่อทดสอบในอาสาสมัครจำนวน 40 คน หลังใช้ผลิตภัณฑ์เพียง 2 สัปดาห์ กลุ่มทดสอบมีจำนวนผมร่วงลดลงร้อยละ 53 และมีแนวโน้มช่วยให้ผมร่วงลดลงอย่างต่อเนื่องถึงร้อยละ 84 ในสัปดาห์ที่ 12

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

กระบวนการเตรียมสารสกัดกิ่งมะขามป้อมและการใช้สารสกัดกิ่งมะขามป้อมเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

นักวิจัย
รองศาสตราจารย์มยุรี กัลยาวัฒนกุล, รองศาสตราจารย์ณัฐยา เหล่าฤทธิ์ นางสาวภักวดี ไชยกุล และ นางสาวจริยา สมกำเนิด
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 20010012799 ยื่นคำขอวันที่ 20 พฤษภาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
กระบวนการเตรียมสารสกัดกิ่งมะขามป้อมเพื่อใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ตามการประดิษฐ์นี้ประกอบด้วยขั้นตอนการสกัดสารจากกิ่งมะขามป้อมในตัวทำละลายแอลกอฮอล์กับน้ำ ซึ่งได้สารสกัดที่มีลักษณะเป็นผงแห้ง ในอีกลักษณะหนึ่งการประดิษฐ์จัดให้มีเพิ่มเติมด้วยขั้นตอนการกำหนดคุณภาพของสารสกัดกิ่งมะขามป้อมที่ซึ่งสารสกัดดังกล่าวเป็นสารสกัดที่มีสารประกอบฟีนอลิกในปริมาณสูง มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความกระจ่างใส ลดความหมองคล้ำ เพิ่มความยืดหยุ่น ลดเลือนริ้วรอย และเพิ่มความชุ่มชื้นผิวที่ซึ่งองค์ประกอบที่ได้จากการประดิษฐ์ดังกล่าวถูกใช้สำหรับการเตรียมสูตรตำรับเครื่องสำอางที่ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคือง และมีประสิทธิภาพในการเพิ่มความกระจ่างใส ลดความหมองคล้ำ เพิ่มความยืดหยุ่น ลดเลือนริ้วรอย และเพิ่มความชุ่มชื้นผิวเมื่อทำการทดสอบในอาสาสมัคร และทดสอบแล้วว่าผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีสารสกัดกิ่งมะขามป้อมเป็นส่วนประกอบ มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพในการเพิ่มความกระจ่างใส ลดความหมองคล้ำ เพิ่มความยืดหยุ่น ลดเลือนริ้วรอย และเพิ่มความชุ่มชื้นผิว



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
- เพิ่มความกระจ่างใสแก่ผิวบริเวณรอบดวงตา
- ลดความหมองคล้ำ เพิ่มความยืดหยุ่น ลดเลือนริ้วรอย และเพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล
วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีส่วนประกอบของพอลิแซ็กคาไรด์จากเห็ดฟาง

นักวิจัย

ดร.ภาณุพงษ์ ใจวุฒิ, ดร.ปัญญวัฒณ์ ปินตาทอง และ นางสาวพัชรี พงษ์เสือ
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 1703000242

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เห็ดประกอบด้วยพอลิแซ็กคาไรด์ที่ละลายน้ำได้และละลายน้ำไม่ได้ รวมทั้งเส้นใยอื่นและน้ำตาลต่าง ๆ ในปัจจุบันนอกจากจะนำเห็ดไปประกอบอาหารแล้วยังเกิดการพัฒนาและเพาะปลูกเพื่ออุตสาหกรรม และมีการใช้ประโยชน์จากเห็ดในทางเครื่องสำอางอีกด้วย การประดิษฐ์นี้จึงได้นำเห็ดฟางมาพัฒนาเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอาง หรือผลิตภัณฑ์บำรุงผิวอื่น ๆ และเป็นการประดิษฐ์แรกที่นำพอลิแซ็กคาไรด์จากเห็ดฟางมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ทางเครื่องสำอาง



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวที่มีส่วนประกอบของพอลิแซ็กคาไรด์จากเห็ดฟางมีคุณสมบัติให้ความชุ่มชื้น ลดริ้วรอยและผิวกระจ่างใส
- ปราศจากอันตรายต่อผิวหนัง
- ประสิทธิภาพด้านการลดเม็ดสีเมลานินของผิวมีการลดลงอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่สัปดาห์ที่ 4

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

องค์ประกอบที่มีส่วนผสมของสารสกัดเมล็ดเสาวรสและกระบวนการเตรียมของสิ่งนั้น

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มยุรี กัลยาวัฒนกุล
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณัฐยา เหล่าฤทธิ์
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503000316 ยื่นคำขอวันที่ 6 มีนาคม 2558

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กรรมวิธีการเตรียมสกัดมาตรฐานจากเมล็ดเสาวรส ซึ่งเป็นเศษเหลือทิ้งจากการผลิตน้ำเสาวรสที่ใช้ระยะเวลาสั้น และมีวัสดุเหลือทิ้งมากถึง 2 ใน 3 ประกอบด้วยเปลือกร้อยละ 90 และเมล็ดร้อยละ 10 เพื่อใช้เป็นสารสำคัญทางเครื่องสำอาง ที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และมีวิธีการควบคุมคุณภาพ ที่สามารถทำได้ง่าย ต้นทุนต่ำ ในการวิจัยนี้รวมถึงการนำมาใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางป้องกันแสงแดด ที่มีประสิทธิภาพและไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองในอาสาสมัคร นอกจากจะเป็นการค้นพบแหล่งวัตถุดิบธรรมชาติใหม่ทางเครื่องสำอางและเพิ่มมูลค่าของเมล็ดเสาวรสที่เหลือทิ้งจากการแปรรูป โดยเครื่องสำอางต้นแบบที่พัฒนาได้นี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพ และความปลอดภัยและมีศักยภาพในเชิงพาณิชย์

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- จัดทำเป็นต้นแบบประเภทคอนซีลเลอร์สูตรน้ำ ปกปิดรอยหมองคล้ำ รอยสิว ได้อย่างแนบเนียน
- ป้องกันแสงแดด SPF 50 PA+++
- ประกอบด้วย 4 เฉดสี

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล

วัชรพงศ์ ทาวงค์
ส่วนจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและนวัตกรรม
โทรศัพท์ 053 917 014
โทรศัพท์มือถือ 087 546 1715
Email Watcharapong.mfii@mfu.ac.th

อิมัลชันบีด (emulsion bead) ที่มีสารสกัดขลู่และอะโวคาโด

นักวิจัย

อาจารย์จิรศิต อินทร
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผู้คนต่างให้ความสนใจในเรื่องสุขภาพอนามัย การเสริมสร้างบุคลิกภาพให้ดูดี โดยเฉพาะกลุ่มที่อยู่ในวัยทำงานที่มีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากในอดีตจึงทำให้ตลาดเครื่องสำอางของไทยในช่วงที่ผ่านมามีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ซึ่งธุรกิจนี้สามารถสร้างมูลค่าได้ทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ ธุรกิจเครื่องสำอางจึงมีการแข่งกันกันสูง ผู้ผลิตมุ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมใหม่ ๆ ให้มีความแตกต่าง โดดเด่น และมีการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

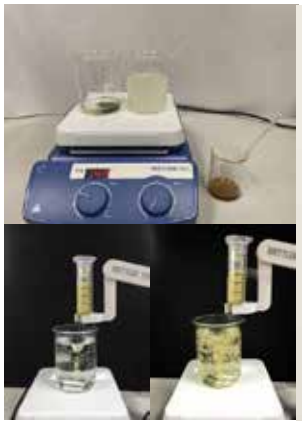
น้ำมันจากเยื่อหุ้มเมล็ดฟักข้าวเป็นหนึ่งในสารธรรมชาติที่ถูกนำมาพัฒนาเป็นเครื่องสำอางได้หลากหลายรูปแบบ น้ำมันเยื่อหุ้มเมล็ดฟักข้าว (Momordica cochinchinensis Spreng) เป็นสารธรรมชาติที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาค่อนข้างกว้าง อุดมด้วยสารออกฤทธิ์กลุ่มแคโรทีนอยด์ (carotenoids) โดยสารแคโรทีนอยด์สำคัญที่พบ คือ เบตาแคโรทีน (β-carotene) และไลโคปีน (lycopene) ซึ่งสารสำคัญดังกล่าวมีประสิทธิภาพสูงในการกำจัดอนุมูลอิสระเนื่องจากสารดังกล่าวมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเกิดปฏิกิริยา lipid peroxidation ในชั้นผิวหนัง รวมทั้งมีคุณสมบัติในการปกป้องผิวหนังจากการทำลายของแสงแดด

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรอินทรีย์ในวิสาหกิจชุมชนวนเกษตรป่าตะวันออก ตำบลท่ากระดาน อำเภอสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา

นักวิจัย

อาจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย หงษ์ทอง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สมุนไพรกระดูกไก่ดำ และว่านนางคำ เป็นสมุนไพรในท้องถิ่นที่ปลูกเพื่อส่งขายให้กับโรงพยาบาล และตามรายการสั่งซื้อจากภาคเอกชน รวมทั้งขายให้ตลาดสมุนไพรทั่วประเทศ ส่งผลให้ผลผลิตที่ผลิตออกมาเกินความต้องการของตลาด

ทางคณะผู้วิจัย จึงเล็งเห็นความสำคัญของการนำสมุนไพรและวัสดุอุปกรณ์ที่สามารถหาได้ง่าย มาประยุกต์ใช้ให้สามารถทำเป็นผลิตภัณฑ์ โดยจัดทำในรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรสองชนิดคือ น้ำมันไพลและกระดูกไก่ดำชนิดน้ำมัน เพื่อบรรเทาอาการปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ และน้ำมันไพลและกระดูกไก่ดำชนิดสเปรย์ เพื่อบรรเทาอาการอักเสบของผิวหนัง รวมถึงการนำเอาสมุนไพรว่านนางคำ เพื่อมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์เซรั่มบำรุงผิว และผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำบำรุงผิว ที่ได้รับมาตรฐาน









สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ใช้กระบวนการสกัดสมุนไพรด้วยเทคโนโลยีสกัดเย็น และการผลิตผลิตภัณฑ์บำรุงผิวโดยใช้การผลิตที่ได้รับมาตรฐานสมุนไพร

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

อาจารย์ ดร.ศักดิ์ชัย หงษ์ทอง
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์
โทรศัพท์มือถือ 062 449 7196
Email sakchai.hon@rru.ac.th

ผลิตภัณฑ์ของเหลวฆ่าเชื้อจากน้ำเลี้ยงเชื้อสเตรปโตมัยสีท เคบีหนึ่ง (*Streptomyces* sp. KB1)

นักวิจัย

รศ.ดร.มณฑล เลิศคณาวนิชกุล และ ดร.กิจติศักดิ์ ชววิสิฐ
สำนักวิชาสหเวชศาสตร์
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโรค ซึ่งการศึกษานำเอาของเหลวส่วนเหลือจากการทำบริสุทธิ์สารที่ได้มาจากกระบวนการทำบริสุทธิ์สารจากน้ำเลี้ยงเชื้อสเตรปโตมัยสีท เคบีหนึ่ง (Streptomyces KB1) มาใช้กำจัดเชื้อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของ 70% เอทิลแอลกอฮอล์ ในการทำลายจุลินทรีย์ต่าง ๆ กล่าวคือแบคทีเรียสร้างสปอร์ ได้แก่ บาซิลลัส ซับทิลลิส (Bacillus subtilis) ATCC 6633 แบคทีเรียแกรมบวก ได้แก่ สแตปฟิลโลคอคคัส ออเรียส (Staphylococcus aureus) TISTR 517 แบคทีเรียแกรมลบ ได้แก่ เอชเชอริเชีย โคไล (Escherichia coli) TISTR 887 ซูโดโมแนส แอรุจิโนซ่า (Pseudomonas aeruginosa) TISTR 1467 และ เคล็บเซลล่า นิวโมเนีย (Klebsiella pneumoniae) 342 ที่ดื้อยาโดยผลิตเอนไซม์เบต้าแลคแตมเมสฤทธิ์ขยาย (Extend-spectrum beta lactamase: ESBL) และยีสต์ ได้แก่ แคนดิดา อัลบิแคน (Candida albicans) TISTR 5779 โดยพบว่าแบคทีเรียแกรมบวก และแบคทีเรียแกรมลบ *E. coli* TISTR887 ถูกทำลายได้ด้วยของเหลวส่วนเหลือจากการทำบริสุทธิ์ดังกล่าว ได้ใกล้เคียงกับ 70% เอทิลแอลกอฮอล์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การประดิษฐ์นี้เป็นการเตรียมน้ำยาฆ่าเชื้อรูปแบบของเหลวที่ได้มาจากของเหลวส่วนเหลือจากกระบวนการทำบริสุทธิ์สารจากน้ำเลี้ยงเชื้อสเตรปโตมัยสีท เคบีหนึ่ง (Streptomyces KB1) เพราะในของเหลวส่วนเหลือยังคงมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพชนิดอื่น ๆ หลงเหลืออยู่ เช่น โปรตีนชีวภาพหรือที่รู้จักกันในชื่อเรียกว่าแบคทีริโอซิน (Bacteriocins) เป็นต้น

โดยของเหลวส่วนเหลือจากกระบวนการทำบริสุทธิ์สารก็ยังคงแสดงฤทธิ์ต้านเชื้อเมื่อนำมาทดสอบด้วยวิธีซึมผ่านของสารเข้าสู่เนื้อวุ้น (agar well diffusion)/หยดสารให้ซึมผ่านลงเนื้อวุ้น (agar drop plate) และไม่แสดงความระคายเคืองต่อผู้สัมผัส อีกทั้งช่วยลดการทิ้งของเสีย (zero waste) จากกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ในห้องปฏิบัติการสู่สิ่งแวดล้อม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

แสงนภา ตันสกุล
อุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
โทรศัพท์ 075 673 000 ต่อ 2927
โทรศัพท์มือถือ 088 449 0323
Email tsangnap@wu.ac.th, tsangnap21@gmail.com

กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดมาตรฐานเปลือกมะม่วงเบาที่มีสารแมงจิเฟอรินสูง

นักวิจัย

รศ.ภก.ภาณุพงศ์ พุทธรักษ์ และ ผศ.ดร.ปุณณาณี สัมภวะผล

คณะเภสัชศาสตร์

และ คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001569 ยื่นคำขอวันที่ 7 มิถุนายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

มีวัตถุดิบที่เป็นเปลือกมะม่วงเบาจากอุสาหกรรมทำมะม่วงเบาแช่อิ่มเป็นปริมาณมากและถูกทิ้งโดยไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์และไม่มีมูลค่า จึงได้พัฒนากรรมวิธีการสกัดเพื่อเพิ่มมูลค่าของส่วนเหลือใช้ทางการเกษตรประเภทนี้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

แมงจิเฟอริน (Mangiferin) เป็นสารพฤกษเคมีจากธรรมชาติ ในกลุ่มของสารประกอบฟีนอล (Phenolic compound) ประเภทแซนโทน (Xanthone) ที่พบมากในพืชตระกูลมะม่วง ทั้งส่วนใบ เปลือกไม้ ผล และเปลือกผล โดยมีฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระที่โดดเด่น และยังสามารถต้านการอักเสบ แมงจิเฟอรินมีรายงานว่าสามารถลดการเกิดริ้วรอยบนผิวหนัง ลดการเสื่อมสลายของคอลลาเจนในผิวหนัง ปกป้องผิวที่ถูกทำลายจากแสงแดด กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดมาตรฐานเปลือกมะม่วงที่มีสารแมงจิเฟอรินสูง ด้วยวิธีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นการนำวัสดุเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมแปรรูปมะม่วงมาเพิ่มมูลค่า โดยสารสกัดมาตรฐานเปลือกมะม่วงที่มีสารแมงจิ-เฟอรินสูง สามารถนำไปต่อยอดในอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง ต่อไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา

โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402

โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262

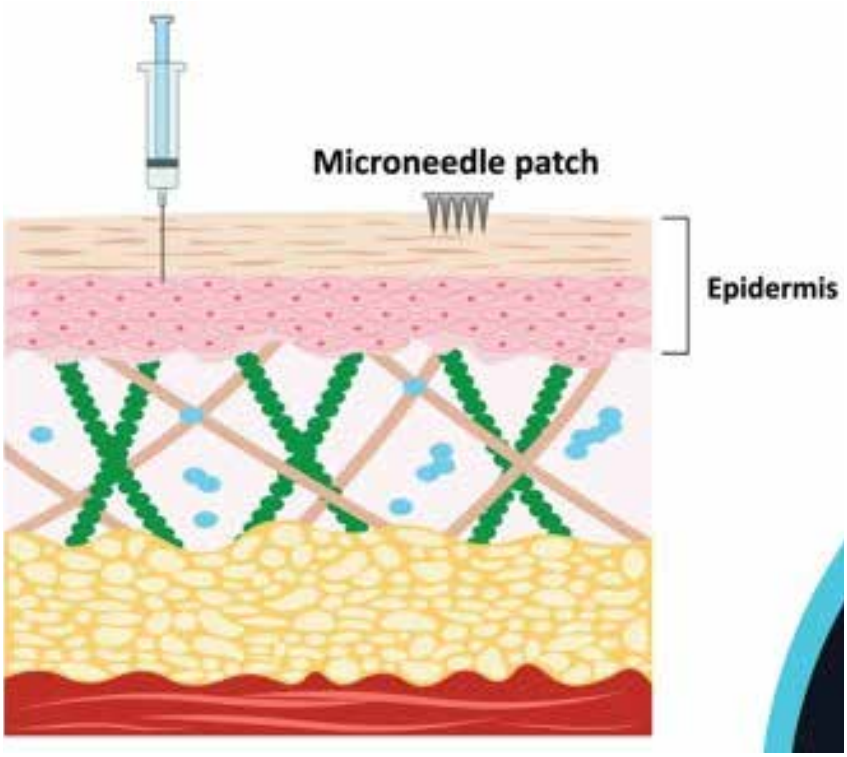
Email napak.p@psu.ac.th

ผลิตภัณฑ์แผ่นเข็มขนาดไมครอนแบบสลายตัวได้และกรรมวิธีผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

นักวิจัย
คุณจุลินทิพย์ พุทธวงศ์
คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 6110330004 ยื่นคำขอวันที่ 25 สิงหาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
การใช้เข็มอาจก่อให้เกิดโรคกลัวเข็มและขั้นร้ายแรงอาจเกิดติดเชื้อจากเข็มเสียชีวิตได้ ทั้งผู้ใช้บริการหรือบุคคลากรทางการแพทย์ การพัฒนาการนำส่งยาด้วยเข็มแบบสลายตัวได้ในชั้นใต้ผิวหนังเพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งแทนการใช้เข็มโลหะ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
แผ่นเข็มขนาดไมครอนแบบสลายตัวได้ เป็นอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ใช้สำหรับนำส่งสารออกฤทธิ์ ยา หรือวัคซีน ในระดับชั้นใต้ผิวหนัง ที่มีความเฉพาะเจาะจงกับเสริมสร้าง การรักษาหรือฟื้นฟู ลดภาวะการเจ็บปวดเมื่อเทียบกับการใช้เข็มโลหะ ซึ่งสามารถนำส่งตัวยาผ่านชั้นหนังกำพร้าและซึมผ่านไปยังชั้นหนังแท้ได้โดยตรงและได้ประสิทธิภาพสูง ที่สามารถใช้ได้ทั้งการนำส่งสารที่มาจากสารสกัดจากสมุนไพร นำส่งสารกลุ่มวิตามิน หรือ นำส่งวัคซีน โดยวัสดุที่ใช้ทำแผ่นเข็มขนาดไมครอนแบบละลายได้มีความปลอดภัยกับผู้ใช้และยังมีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมอีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล
ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

ผลิตภัณฑ์อาบน้ำสัตว์เลี้ยง สูตรไม่ใช้น้ำ (Waterless pets bath and shampoo)

นักวิจัย

ผศ.ดร.สุรีวัลย์ ดวงจิตต์
คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001177 ยื่นคำขอวันที่ 30 เมษายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การดูแลตัวเองและสุขอนามัยในครัวเรือนของคนไทยพบว่ารักษามาตรฐานได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตาม มีคนไทยจำนวนไม่น้อยที่มีสัตว์เลี้ยงขนาดเล็กในครัวเรือน เช่น สุนัข แมว กระต่าย หนู ฯลฯ ที่เป็นความเสี่ยงของการแพร่เชื้อสู่เด็ก คนชรา ผู้ป่วยที่มีสุขภาพไม่แข็งแรง หรือสมาชิกภายในบ้านได้ การรักษาสุขอนามัยให้แก่สัตว์เลี้ยงเป็นอีกปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมการป้องกันและลดการแพร่เชื้อโรคได้ การทำรักษาสุขอนามัยให้แก่สัตว์เลี้ยงทำได้โดยการอาบน้ำ ทำความสะอาดบ่อย ๆ ฉีดวัคซีนป้องกันโรค

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาบน้ำสัตว์เลี้ยงสูตรไม่ใช้น้ำที่มีสารกลุ่มเทอร์ปีนเป็นส่วนประกอบ โดยอาศัยนาโนเทคโนโลยีช่วยกักเก็บสารสำคัญและกลิ่นหอมให้ติดทนนานและประยุกต์กรรมวิธีการผลิตอนุภาคนาโนเทคโนโลยีในระดับอุตสาหกรรมในการพัฒนาต้นแบบระดับอุตสาหกรรม โดยสารสำคัญในผลิตภัณฑ์มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลชีพได้ นอกจากช่วยให้สัตว์เลี้ยงสะอาดโดยไม่ต้องอาบน้ำบ่อย ยังช่วยป้องกันและลดการแพร่เชื้อโรคจากสัตว์เลี้ยงสู่คนได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพ ของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้





สนใจสอบถามข้อมูล

หน่วยจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
โทรศัพท์ 045 433 456 ต่อ 3193
โทรศัพท์มือถือ 090 287 5363
Email nattanan.n@ubu.ac.th

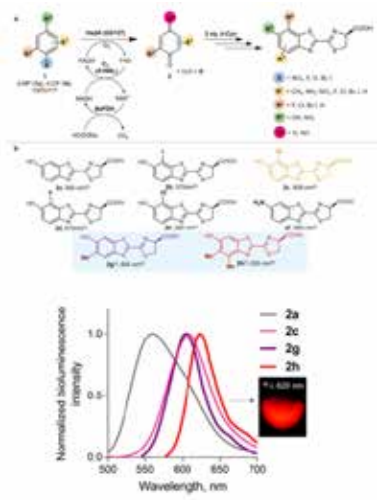
ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพและปฏิกิริยาต้นแบบเพื่อการเปลี่ยนสารฟีนอลลิคเป็นสารลูซิเฟอรินมูลค่าสูง

นักวิจัย
Professor. Dr. Pimchai Chaiyen
Mr. Pratchaya Watthaisong

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1801002344 ยื่นคำขอวันที่ 20 เมษายน 2561
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1901006051 ยื่นคำขอวันที่ 26 กันยายน 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ลูซิเฟอริน (luciferin) เป็นสารชีวเคมีที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาเรืองแสงในหิ่งห้อย ซึ่งมีประโยชน์ในเชิงตรวจวัดทางการแพทย์ที่หลากหลาย และมีมูลค่าที่สูง (208 USD/mg) ทำให้ปัจจุบันมีความต้องการในการใช้สารลูซิเฟอรินในงานวิจัยเชิงการแพทย์ และงานตรวจวัดการปนเปื้อนทางด้านอาหารและสิ่งแวดล้อม การสังเคราะห์สารลูซิเฟอรินในปัจจุบันนั้น นิยมใช้กระบวนการสังเคราะห์ทางเคมีที่ใช้สารเคมีและตัวทำละลายที่มีความพิษและทำลายสิ่งแวดล้อม สารตั้งต้นที่ราคาสูง อีกทั้งยังต้องทำในสภาวะที่ต้องใช้อุณหภูมิสูง จึงทำให้ต้นทุนในการสังเคราะห์สารลูซิเฟอรินมีค่าใช้จ่ายที่สูง ทางทีมวิจัยจึงได้พัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพที่สามารถใช้สังเคราะห์สารลูซิเฟอรินทดแทนกระบวนการสังเคราะห์ทางเคมี เพื่อลดต้นทุน ลดการใช้สารเคมี ลดการใช้ตัวทำละลายที่รุนแรงและเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม และให้ผลผลิต (yield) ในกระบวนสังเคราะห์สารลูซิเฟอริน เทียบเท่ากระบวนการทางเคมี อีกทั้งการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพเป็นกระบวนการที่ยั่งยืน (sustainable) เพราะเป็นปฏิกิริยาที่สะอาด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพและปฏิกิริยาต้นแบบ HadA Enzyme for Luciferin Synthesis (HELP) เป็นเทคโนโลยีสำหรับ BCG (Bio-, Circular- and Green Economy) อย่างแท้จริง เนื่องจากปฏิกิริยานี้สามารถสังเคราะห์สารลูซิเฟอรินมูลค่าสูงจากสารฟีนอลลิค (phenolic) ซึ่งมีมูลค่าต่ำ (นอกจากนี้ สารฟีนอลลิคพบได้ในน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเคมีหลายประเภท ปฏิกิริยานี้จึงจัดเป็น circular technology ที่นำของเสียไร้มูลค่ามาเพิ่มมูลค่า) และการใช้เอนไซม์เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพจัดเป็นเทคโนโลยีชีวภาพแบบสะอาด (bio- and green technology) ปัจจุบันเทคโนโลยีนี้สามารถสังเคราะห์สารลูซิเฟอรินได้หลากหลาย ทั้งหมด 8 อนุพันธุ์ และเป็นอนุพันธุ์ลูซิเฟอรินตัวใหม่ 2 ตัว ที่สามารถเปล่งแสงในช่วงสีแดง มากกว่า 600 นาโนเมตร เนื่องจากสารลูซิเฟอรินเป็นสารที่ถูกประยุกต์ใช้กว้างขวางในวงการวิทยาศาสตร์การแพทย์และเป็นสารชีวเคมีที่มีมูลค่าสูง และปฏิกิริยาที่พัฒนาขึ้นเกิดจากการค้นพบทางวิทยาศาสตร์ชั้นแนวหน้า (frontier technology) จึงทำให้เทคโนโลยีที่นำเสนอนี้จัดเป็นเทคโนโลยี BCG ที่มีศักยภาพทางเศรษฐกิจสูงมาก และสามารถพัฒนาให้เป็น deeptech startup



ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล
Professor. Dr. Pimchai Chaiyen
Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology (VISTEC)
โทรศัพท์ +66(0) 33 01 4220
Email pimchai.chaiyen@vistec.ac.th

ฟิล์มสบู่ละลายน้ำ และกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

น.ส.ภูษิตา คู่ชัยภูมิ, น.ส.ฉัตรชัชชญาน์ โชติชญาณ์พงศ์, ผศ.พนิดา สวัสดี, น.ส.ฉวีวรรณ พายผักแว่น และ น.ส.อิสริยา เบาแรง

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101002410 ยื่นคำขอวันที่ 31 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การล้างมือด้วยสบู่เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อทั้งโรคติดต่อประจำถิ่น และโรคระบาดใหญ่ เช่น การระบาดของเชื้อโควิด-19 เนื่องจากพบว่าโรคต่าง ๆ สามารถแพร่กระจายผ่านการสัมผัสทั้งสัมผัสโดยตรงและสัมผัสผ่านสิ่งของ อย่างไรก็ตาม การล้างมือด้วยสบู่ยังมีข้อจำกัดเรื่องการพกพา ทั้งเรื่องของรูปแบบและขนาดของสบู่ที่ใช้ที่จำเป็นต้องแห้ง หรืออยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมป้องกันการรั่วไหล หรือแม้กระทั่งการห้ามนำของเหลวขึ้นเครื่องบินโดยสาร ด้วยเหตุดังกล่าว การพัฒนารูปแบบของสบู่ให้อยู่ในลักษณะฟิล์มบาง โดยใช้สารตั้งต้นฟิล์มเป็นสารพอลิเมอร์จากธรรมชาติอย่าง คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส (carboxymethylcellulose) เจลาติน (gelatin) ร่วมกับสารลดแรงตึงผิวชนิดประจุลบ เป็นสารชำระล้าง และขึ้นรูปฟิล์มสบู่ด้วยเทคนิคหล่อขึ้นรูปสารละลาย (Solvent casting) เพื่อทำให้ได้ฟิล์มสบู่ที่มีสมบัติทางกายภาพที่ดี ละลายน้ำได้ดี และมีประสิทธิภาพในการทำความสะอาด จึงเป็นที่น่าสนใจอย่างยิ่ง





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ฟิล์มสบู่ละลายน้ำที่มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ที่มีองค์ประกอบพอลิเมอร์ชีวภาพ มีความหนาเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.05 มิลลิเมตร ถึง 0.2 มิลลิเมตร มีความคงทนต่ออุณหภูมิ ไม่เกิดการติดกันของฟิล์ม สะดวกต่อการพกพา และมีค่าความเป็นกรด-เบส ตามค่ามาตรฐาน มอก. 14-2562 และด้วยสมบัติการละลายน้ำของคาร์บอกซีเมทิล เซลลูโลส และเจลาติน ทำให้ฟิล์มสบู่ดังกล่าวสามารถละลายน้ำได้หมดในเวลาอันรวดเร็ว ทั้งนี้เวลาในการละลายขึ้นอยู่กับอัตราส่วนขององค์ประกอบในฟิล์ม โดยไม่ก่อให้เกิดปัญหาตกค้างต่อผู้ใช้ และต่อสิ่งแวดล้อม จึงมีความปลอดภัยในการใช้งาน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทร

สถาบันบริการวิชาการ

แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101

โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552

Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

การพัฒนาเซรั่มผสมสารสกัดผลมหัศจรรย์สู่ผลิตภัณฑ์เวชสำอางเชิงพาณิชย์

นักวิจัย

ผศ.ดร.ภญ.พรพรรณ เหล่าวชิระสุวรรณ และ ผศ.ดร.ภก.เมธิน ผดุงกิจ

คณะเภสัชศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

มหัศจรรย์ มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า Synsepalum dulcificum ชื่อสามัญคือ Miracle fruit, miracle berry จัดอยู่ในวงศ์ SAPOTACEAE จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าผลมหัศจรรย์ (Miracle fruit) มีสารสำคัญ คือ ฟีนอลิก (phenolic) ซึ่งมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันที่สามารถยับยั้งหรือชะลอการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดอนุมูลอิสระ และฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ไทโรซิเนส โดยยับยั้งเอนไซม์ที่เปลี่ยนไทโรซีนเป็นเมลานิน ทำให้สามารถยับยั้งการสร้างเมลานิน ส่งผลให้ผิวขาวขึ้น ดังนั้น คณะผู้วิจัยจึงทำการศึกษาเบื้องต้นเพื่อพัฒนาตำรับอิมัลเจลผสมสารสกัดผลมหัศจรรย์ที่มีคุณลักษณะและความคงตัวที่ดี รวมถึงศึกษาประสิทธิภาพของตำรับในอาสาสมัครสุขภาพดี โดยนำผลมหัศจรรย์มาสกัดด้วยวิธีการสกัดแบบต่อเนื่องด้วยเครื่อง soxhlet extraction apparatus ซึ่งใช้ 95% เอทธานอลเป็นตัวทำละลายและนำมาพัฒนาตำรับศึกษาคุณลักษณะและความคงตัวของตำรับอิมัลเจลผสมสารสกัดผลมหัศจรรย์ในสภาวะเร่ง รวมถึงทดสอบการระคายเคือง ความพึงพอใจและประสิทธิภาพของตำรับในอาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 30 คน โดยใช้เครื่อง Cutometer MPA 580 ซึ่งใช้หัววัดค่าตัวแปรต่าง ๆ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในรูปแบบของเซรั่ม ซึ่งมีส่วนประกอบของสารสกัดผลมหัศจรรย์ที่เข้มข้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงผิว จุดเด่นของผลิตภัณฑ์นี้คือการใช้สารสกัดจากสมุนไพรธรรมชาติมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ซึ่งจะส่งผลต่อการลดโอกาสในการแพ้หรือระคายเคืองผิวหนังจากสารเคมี รวมถึงเป็นการลดปริมาณการนำเข้าสารเคมีจากต่างประเทศ และเป็นการเพิ่มมูลค่าและการประยุกต์ใช้สมุนไพรธรรมชาติในผลิตภัณฑ์เวชสำอางในเชิงพาณิชย์มากยิ่งขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

วันวิสาข์ บุญกล้า, อทิตยา โพนทอง

หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โทรศัพท์ 043 754 192

โทรศัพท์มือถือ 096 326 6697, 088 562 4463

Email Ying.ipmsu@gmail.com, atitaya.p@msu.ac.th

สบู่สมุนไพรจากดอกปีบที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและต้านแบคทีเรีย

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์ ศรีโสภา,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรา ศรีษะแย้ม
และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนสาร เพ็งพุ่ม
สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903001495 ยื่นคำขอวันที่ 29 พฤษภาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์หลักคือการนำดอกปีบที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและต้านแบคทีเรียได้ดี มาใช้เป็นส่วนผสมในการทำสบู่ต้านอนุมูลอิสระและต้านแบคทีเรีย เป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่พืชสมุนไพรไทยให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ได้





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สารสกัดดอกปีบมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และ ยับยั้งการเจริญเติบโตของ *S. aureus*, *S. epidermidis* และ *P. acnes* สบู่สมุนไพรจากดอกปีบสามารถชำระล้างสิ่งสกปรกและลดการสะสมของแบคทีเรีย ลดการเกิดสิว ลดริ้วรอย จุดด่างดำ ผิวไม่แห้งตึง แลดูอ่อนวัย มีสุขภาพดี

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

สูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรั่มจากสารสกัดดอกบัวแดง

นักวิจัย

ผศ.ดร.ยศวริศ เสมามิ่ง, นางปราณปรียา ทอดทอง, นางอัจฉริยา สุริยา, นางสาวธัญชนก เมืองมั่น และ นางสาววรวรรณ เตียตระกูล
คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001198 ยื่นคำขอวันที่ 17 พฤษภาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ดอกบัวแดง (*Nymphaea lotus* L.) อยู่ในตระกูลบัวสาย โดยกลีบดอกของบัวสายมีความหลากหลายสีได้แก่ สีม่วง สีน้ำเงิน สีแดง สีเหลือง และสีขาว ซึ่งความแตกต่างของสีขึ้นอยู่กับปริมาณของสารสำคัญคือ สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ โดยสารฟลาโวนอยด์ที่พบมีมากกว่า 34 ชนิด เช่น สารกลุ่มแอนโทชัยยานิน (anthocyanin) สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavonol) สารกลุ่มชาลโคน (chalcone) และอื่นๆ บึงหนองหานซึ่งเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดอุดรธานี มีพื้นที่ถึง 22,500 ไร่ หรือ 36 ตารางกิโลเมตร จุดเด่นที่เป็นเอกลักษณ์ของที่นี่คือ การเกิดบัวแดงเต็มบึง จึงถูกเรียกว่า ทะเลบัวแดง ซึ่งจากการวิจัยพบว่า สารสกัดดอกบัวแดงมีฤทธิ์ด้านอนุมูลอิสระ ยับยั้งกระบวนการลิปิดเปอร์ออกซิเดนชั่น มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ สามารถยับยั้งแบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการเกิดสิวได้ และที่สำคัญสามารถยับยั้งเอนไซม์โทโรซิเนส (เอนไซม์ในกระบวนการสร้างเม็ดสีของผิวหนัง) นอกจากนั้นสารสกัดดอกบัวแดงได้ผ่านการทดสอบการปนเปื้อนโลหะหนักและเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และทำการทดสอบกับอาสาสมัครโดยได้ผลความพึงพอใจภายหลังการใช้ในระดับดีมาก

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เซรั่มจากสารสกัดดอกบัวแดง คุณสมบัติในการทำให้ผิวกระจ่างใส ลดความหมองคล้ำ ลดรอยจุดด่างดำ และลดแบคทีเรียสาเหตุของการเป็นสิว

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

รุ่งโรจน์ มีแก้ว
หน่วยทรัพย์สินทางปัญญา
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
โทรศัพท์ 042 211 040 ต่อ 1702, 5142
โทรศัพท์มือถือ 094 251 0398
Email tloudru@udru.ac.th

นวัตกรรมการผลิตสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่จากเซลล์ว่านเพชรหึง

นักวิจัย

ผศ.ฤทธิพันธ์ รุ่งเรือง, รศ.ดร.ทัศนีย์ พาณิชย์กุล, ผศ.ดร.วิทิวัส รัตนถาวร, ผศ.ณัฐพร บุ๊ฮวด, รศ.ดร.ศศิธร คงเรือง, ดร.นภัสสร เพียสุระ, ดร.ณัติพล ไข่แสงศรี และ ดร.อรพรรณ เสลามาศกุล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
สายวิชาเทคโนโลยีชีวเคมี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 2203001748

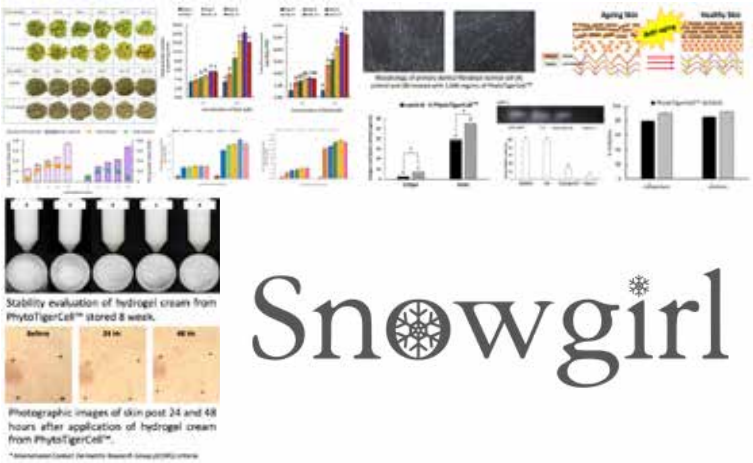
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันตลาดเวชสำอางสมุนไพรเริ่มเป็นที่นิยมมากขึ้น แต่การใช้สารสกัดจากสมุนไพรยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่น ต้องใช้ตัวอย่างพืชปริมาณมาก สารสกัดที่ได้แปรเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม และต้องรอระยะเวลาในการเจริญเติบโตของพืชที่ยาวนาน จากปัญหาดังกล่าวทีมนักวิจัยจึงใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเซลล์พืชในการผลิตสารออกฤทธิ์เชิงหน้าที่สำหรับใช้ในผลิตภัณฑ์เวชสำอางสมุนไพรจากว่านเพชรหึงที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ เครื่องสำอางในรูปของ PhytoTigerCell™ โดยใช้นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเซลล์พืช ร่วมกับสารกระตุ้นในการผลิตสารสำคัญเพื่อให้ได้สารที่บริสุทธิ์ มีปริมาณคงที่ ลดระยะเวลาในการดำเนินการสามารถผลิตได้ตลอดปีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ถือเป็น Green cosmetic และจัดอยู่ในกลุ่ม BCG Economy Model

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

PhytoTigerCell™ ใช้นวัตกรรมทางด้านเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเซลล์พืชร่วมกับสารกระตุ้นในการผลิตสารสำคัญ มีขั้นตอนหลักอยู่ 3 ขั้นตอน คือ (1) การผลิตเซลล์แขวนลอยจากว่านเพชรหึง ศึกษาการเจริญเติบโตของเซลล์ และการเพิ่มปริมาณเซลล์ (2) ขั้นตอนการเพาะเลี้ยงในอาหารเหลวในรูปเซลล์แขวนลอยร่วมกับการเติมสารกระตุ้นในการผลิตสารสำคัญ (3) ขั้นตอนการเก็บและสกัดสารสำคัญจากเซลล์ว่านเพชรหึงโดยใช้เทคโนโลยีที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สาระสำคัญที่ได้จะผ่านการตรวจสอบคุณภาพและปริมาณ รวมทั้งความปลอดภัยตามมาตรฐานสมุนไพร นำมาพัฒนาต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ไฮโดรเจลที่ผ่านการทดสอบกับอาสาสมัคร โดยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิว

PhytoTigerCell™ เป็นสารสกัดว่านเพชรหึงที่ใช้นวัตกรรมทางเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสารจากพืชที่ให้สารบริสุทธิ์ ปริมาณคงที่ สามารถผลิตได้ตลอดปี เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Green cosmetic) และจัดอยู่ในกลุ่ม BCG Economy Model ตัวสารที่ผลิตได้มีหลายฟังก์ชัน เช่น ลดริ้วรอย ปรับสีผิวกระจ่างใส (ใช้ 1 ได้ถึง 2) และประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพและความงามในรูปแบบอื่นได้



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
โทรศัพท์ 02 244 5280 ต่อ 2
โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559
Email ppsndpstch@hotmail.com

ไมโครอิมัลชันเซรั่มชะลอวัย จากใบละมุดอินทรีย์

นักวิจัย

ผศ.ดร.จิราภรณ์ ทองตัน, ผศ.ดร.วรพงศ์ ภู่พงศ์ และ อาจารย์ธนิกานต์ นับวันดี
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต,
สำนักวิชาวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์
และ โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

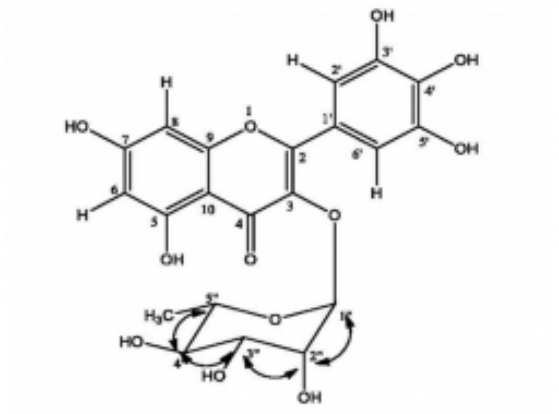
สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จังหวัดสุโขทัยในพื้นที่ตามแนวลุ่มแม่น้ำยม เกษตรกรส่วนใหญ่มีอาชีพปลูกละมุด โดยเกษตรกรบ้านสวนอบอุ่น อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย มีความประสงค์ที่จะนำใบละมุดอินทรีย์สายพันธุ์มะกอก ที่เหลือจากการตัดแต่งกิ่งของต้นละมุดมาแปรรูปเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งพบว่ายังไม่มีการศึกษาเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านเครื่องสำอาง ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาวิจัยต่อเนื่องจากโครงการ “การศึกษาองค์ประกอบทางเคมีของละมุดออร์แกนิคเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บำรุงผิว” โดยพัฒนาเป็นไมโครอิมัลชันเซรั่มชะลอวัยจากใบละมุดอินทรีย์





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สรุป: สารสกัดใบละมุดอินทรีย์ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อิลาสเตส และไม่เป็นพิษต่อเซลล์ไฟโบรบลาสท์ผิวหนังของมนุษย์ ถูกนำมาพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยีไมโครอิมัลชัน ผลิตเป็นเซรั่มชะลอวัยที่มีสีเหลืองใส และไม่เหนียวเหนอะหนะ ซึมลงสู่ผิวหนังได้ดี

จุดเด่น: นวัตกรรมนี้เป็นต้นแบบผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพร ใช้บำรุงผิวให้นุ่มชุ่มชื้น ชะลอการเกิดริ้วรอยที่เกิดจากอนุมูลอิสระ เหมาะแก่ผู้สูงอายุ และเป็นการเพิ่มมูลค่าวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและสร้างรายได้ให้กับเกษตรกรผู้ปลูกละมุดอินทรีย์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
โทรศัพท์ 02 244 5280 ต่อ 2
โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559
Email ppsndpstch@hotmail.com

แฮร์โทนิคผสมสารสกัดจากมะม่วง และเซรั่มบำรุงผิวหน้าผสมสารสกัดจากมะม่วง

นักวิจัย

ผศ.ดร.พุทธิธร แสงรุ่งเรือง, ผศ.พิษฐา พงษ์ประดิษฐ, ดร.วันดี สิริธนา, ดร.วีรชน ภูหินกอง, ดร.นภัสสร ดิษฐาวุฒิกุล และ นางสาวบุษยมาส แก้วเจริญ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต และ สำนักเครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากสถานการณ์ผลผลิตมะม่วงที่ล้นตลาด และสถานการณ์ COVID-19 ส่งผลให้เกษตรกรประสบกับปัญหาในเรื่องราคาของผลผลิตไม่คุ้มกับต้นทุนที่ต้องจ่าย ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะนำมะม่วงที่มีสรรพคุณที่ดีต่อผิวพรรณและเส้นผมมาสกัดสารสำคัญ เพื่อพัฒนาให้ได้ผลิตภัณฑ์สำหรับบำรุงผิวและผม โดยนำมาทดสอบสมบัติทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สำหรับผมและผิวที่สามารถนำไปต่อยอดทางพาณิชย์ตลอดจนช่วยเพิ่มมูลค่าให้สินค้าเกษตรกรและเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชนต่อไป

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สรุป: เป็นการนำสารสกัดจากมะม่วงพันธุ์พื้นเมืองที่มีสารสำคัญในด้านการเป็น Emollient และ Anti-oxidant มาใช้เป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์ ได้แก่ โทนิคสำหรับบำรุงผม และ เซรั่มสำหรับบำรุงผิวหน้า โดยมีการทดสอบคุณสมบัติของเครื่องสำอางทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ

จุดเด่น : การพัฒนาผลิตภัณฑ์ดูแลผิวและผมจากสารสกัดมะม่วงพันธุ์พื้นเมือง เป็นการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ชุมชน วิสาหกิจชุมชน เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนธุรกิจอย่างยั่งยืน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยสวนดุสิต
โทรศัพท์ 02 244 5280 ต่อ 2
โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559
Email ppsndpstch@hotmail.com

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS



สื่อการสอน

2 ผลงาน

enR/Plearn (เอ็นอาร์เพลิน) นวัตกรรมของเล่นจากยางพารา เสริมสร้างพัฒนาการเด็ก เล่นและเรียนรู้อย่างปลอดภัย

1

เทคโนโลยีต่อรองราคา

นักวิจัย

ดร.ปณิธิ วิรุฬห์พอจิต, นางสาวกรรณิกา หัตถะปะนิตย์ และ นายกฤตพร อุตรา
ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1801006042 ยื่นคำขอวันที่ 28 กันยายน 2561
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001002217 ยื่นคำขอวันที่ 21 เมษายน 2563
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2101005278 ยื่นคำขอวันที่ 3 กันยายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002488 ยื่นคำขอวันที่ 3 กันยายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

enR/Plearn เป็นนวัตกรรมของเล่นปลอดภัยที่ใช้ยางธรรมชาติหรือยางพาราเป็นวัตถุดิบหลักในการผลิต โดยมีแนวคิดมาจากความต้องการนำยางพาราซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญของประเทศมาเพิ่มมูลค่าด้วยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่แปลกใหม่และมีความหลากหลายมากขึ้น โดย enR/Plearn “นวัตกรรมของเล่นปลอดภัยจากยางพารา” มี 3 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ชอล์กจากยางธรรมชาติ (Para Note) ที่เขียนได้ไม่เลอะมือ ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย ไม่เปราะหักง่าย เขียนได้นาน ดินปั้นจากยางธรรมชาติ (Para Dough) ที่มีลักษณะคล้ายแป้งปั้น ไม่แห้งแข็งเมื่อสัมผัสอากาศ ไม่มีกลิ่น แป้งและสีไม่ติดมือ ไม่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย ไม่มีส่วนประกอบของสารกันบูด อีกทั้งยังสามารถฆ่าเชื้อก่อนและหลังการเล่นได้ด้วยแอลกอฮอล์ และสไลม์ผง/ทรายเทียมจากยางธรรมชาติ (Para sand) ที่มีลักษณะเป็นผงนุ่ม สามารถอัดขึ้นรูปด้วยพิมพ์เป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้คล้ายทรายเปียก และสามารถกระจายตัวกลับมาเป็นผงเช่นเดิมได้

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- Para Note เป็นการนำยางพารามาทำให้มีลักษณะแข็งโดยผ่านกระบวนการคอมพาวด์ แล้วนำมาอัดเป็นแท่งหรือรูปทรงต่างๆ ตามแม่พิมพ์ สามารถใช้เขียนกระดานหรือพื้นผิวที่มีความขรุขระได้คล้ายกับชอล์ก เขียนได้ไม่เลอะมือ ไม่ก่อให้เกิดฝุ่นฟุ้งกระจาย และไม่เป็นอันตราย อีกทั้งยังแตกหักได้ยาก
- Para Dough เป็นดินปั้นหรือแป้งปั้นที่ประกอบด้วยวัตถุดิบจากธรรมชาติ ได้แก่ ยางพาราที่ผ่านการปรับลักษณะทางกายภาพให้อยู่ในรูปของเหลวหนืด น้ำมันพืช และแป้งประกอบอาหาร มีลักษณะคล้ายกับแป้งโดว์ หรือแป้งปั้นที่ไม่แห้งแข็งเมื่อสัมผัสอากาศ ไม่มีกลิ่น แป้งและสีไม่ติดมือ ไม่มีสารเคมีที่เป็นอันตราย กลูเตน และโลหะหนัก ไม่มีส่วนประกอบของสารกันบูด
- Para Sand ผลิตภัณฑ์ยางพาราที่มีลักษณะเป็นผงนุ่มคล้ายทรายเปียก มีความหนืดไม่แตกตัว มีรูปแบบการพัฒนาเช่นเดียวกับ Para Dough สามารถนำ Para sand หรือทรายเทียมจากยางพารามาปั้นหรืออัดขึ้นรูปเป็นรูปทรงต่าง ๆ และเปลี่ยนรูปให้กลับมาเป็นผงเช่นเดิมได้ โดยนำกลับมาปั้นขึ้นรูปใหม่ได้มากกว่า 10 ครั้ง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง







สนใจสอบถามข้อมูล

กัณฐมณี กลกานนท์
งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม
ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 4782
Email kanthamanee.kal@mtec.or.th

การออกแบบตัวเร่งปฏิกิริยาซีโอไลต์สองมิติแบบผสมที่ขึ้นรูปโดยปราศจากสารยึดเกาะเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตเอทิลีนจากไบโอเอทานอล

นักวิจัย

ผศ.ดร.จุฬารัตน์ วัฒนกิจ, น.ส.ชฎาทิพ รอดอ่วม, ดร.อนวัช ทิวะศะศิธร์, ดร.ศุภกร ตันติศรียานุรักษ์, ดร.มาริสา เกตุแก้ว, น.ส.อณิษฐา ประเสริฐทรัพย์, น.ส.พลอยชนก เอียดรัตน์, นายพีรณัฐ ชัยพรเฉลิม, น.ส.วาทินี นันทกิจโกศล และ นายสรศักดิ์ กลิ่นยอด

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2201000898 ยื่นคำขอวันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2565
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2001004512 ยื่นคำขอวันที่ 11 สิงหาคม 2563
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001714 ยื่นคำขอวันที่ 9 กรกฎาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากนโยบายการพัฒนาแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงเอทานอลและแผนพัฒนาภายใต้ BCG Model โครงการวิจัยนี้เป็นการเสนอแนวทางเลือกใหม่สำหรับการพัฒนาระบบเศรษฐกิจชีวภาพ เศรษฐกิจหมุนเวียน และเศรษฐกิจสีเขียว โดยการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตสารเคมีชีวภาพประเภทไบโอเอทิลีน (Bioethylene) จากไบโอเอทานอล ซึ่งได้จากแหล่งชีวภาพ โดยทั่วไปสารประกอบจำพวกเอทิลีนถือเป็นสารผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นที่สำคัญที่ใช้ในการผลิตสารผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นกลางและขั้นปลายในอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมยาและเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมพลาสติก อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์ และอุตสาหกรรมยานยนต์ เป็นต้น กระบวนการผลิตสารประกอบโอเลฟินส์จากไบโอเอทานอลสามารถทำได้โดยผ่านกระบวนการดีไฮเดรชันอาศัยตัวเร่งปฏิกิริยาหลากหลายประเภท เช่น ซีโอไลต์ (Zeolite) อย่างไรก็ตามการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาเคมีประเภทซีโอไลต์แบบดั้งเดิมที่ใช้ในอุตสาหกรรมนั้นมีความจำเป็นที่จะต้องทำการอัดขึ้นรูปก่อนนำไปใช้งานจริง โดยวิธีที่นิยมใช้ในการขึ้นรูปนั้นสามารถใช้การขึ้นรูปด้วยระบบแม่พิมพ์ และระบบไฮดรอลิก แต่ยังคงมีข้อจำกัดของการสูญเสียประสิทธิภาพ



สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

ตัวเร่งปฏิกิริยาแบบผสมระหว่างสารประกอบของซีโอไลต์ชนิด ZSM-5 ที่มีรูพรุนลำดับขั้นเป็นแกนกลางและเลเยอร์ดับเบิลไฮดรอกไซด์เป็นเปลือกหุ้ม โดยสามารถทำการสังเคราะห์และผ่านการขึ้นรูปโดยปราศจากสารยึดเกาะ เพื่อนำมาใช้สำหรับกระบวนการผลิตเอทิลีนจากไบโอเอทานอล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและอายุการใช้งานของตัวเร่งปฏิกิริยา รวมทั้งลดปัญหาการนำเข้าตัวเร่งปฏิกิริยาจากต่างประเทศ เพื่อใช้งานจริงในภาคอุตสาหกรรม

1. พัฒนาตัวเร่งปฏิกิริยาแบบใหม่ประกอบไปด้วยซีโอไลต์แบบสองมิติเป็นแกนกลาง และสารประกอบเลเยอร์ดับเบิลไฮดรอกไซด์เป็นเปลือกหุ้ม ที่ขึ้นรูปโดยปราศจากสารยึดเกาะ
2. ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ได้พัฒนาขึ้นมานั้น เหมาะสำหรับการนำไปใช้ในกระบวนการผลิตเอทิลีนที่มีความจำเพาะเจาะจงสูง (มากกว่าร้อยละ 90) ผ่านปฏิกิริยาการกำจัดน้ำของสารประกอบไบโอเอทานอลในระดับโรงงานต้นแบบ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดร.จุฬารัตน์ วัฒนกิจ
Vidyasirimedhi Institute of Science and Technology (VISTEC)
โทรศัพท์ +66(0) 33 014 255
Email chularat.w@vistec.ac.th

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS

อาหาร เครื่องดื่ม

50 ผลงาน



เนื้อหมูนุ่มที่ผ่านกระบวนการปรับเนื้อสัมผัสให้บดเคี้ยวง่าย สำหรับผู้สูงวัยและผู้มีปัญหาการเคี้ยวและการกลืนลำบาก

นักวิจัย

ดร.นิสภา ศีตะปันย์

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003000806 ยื่นคำขอวันที่ 17 เมษายน 2563

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เนื้อสัตว์ถือเป็นแหล่งโปรตีนที่สำคัญและมีสารอาหารต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อร่างกาย แต่หลังจากทำให้สุกมักจะมีเนื้อสัมผัสที่เหนียว แข็ง และทำให้บดเคี้ยวยาก โดยเฉพาะเนื้อแดง เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว ทำให้ผู้บริโภคบางกลุ่มโดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุและผู้มีปัญหาเคี้ยวและกลืนลำบากหลีกเลี่ยงการรับประทานเนื้อสัตว์ จนนำไปสู่ภาวการณ์ขาดสารอาหารและโรคต่างๆ ตามมา ดังนั้น ทีมวิจัยจึงคิดค้นสูตรและกระบวนการปรับเนื้อสัมผัสเนื้อหมูให้มีความนุ่ม ฉ่ำน้ำ และคงรูปร่างได้ ซึ่งสามารถออกแบบให้มีความนุ่มที่ระดับแตกต่างกัน เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ที่มีปัญหาการเคี้ยวและกลืนในแต่ละระดับ เนื้อหมูที่ปรับเนื้อสัมผัสนี้สามารถนำไปเตรียมเป็นเมนูอาหารที่มีเนื้อสัมผัสนุ่ม บดเคี้ยวง่าย เหมาะสำหรับผู้มีปัญหาการบดเคี้ยว รวมถึงนำไปใช้เตรียมเมนูอาหารสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบากที่อ้างอิงระดับความแข็งจากมาตรฐานอาหารสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก หรือ IDDSI (International Dysphagia Diet Standardization Initiative) ที่ระดับ IDDSI 5-7









สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- เนื้อหมูปรับเนื้อสัมผัสมีลักษณะกึ่งแข็ง จึงสามารถคงรูปร่างเหมือนชิ้นเนื้อ แต่มีเนื้อสัมผัสที่นุ่ม บดเคี้ยวและกลืนง่าย มีความฉ่ำน้ำ
- เนื้อหมูปรับเนื้อสัมผัสนี้สามารถนำไปประกอบเมนูอาหารได้หลากหลาย มีลักษณะปรากฏคล้ายคลึงเมนูอาหารที่เตรียมจากเนื้อหมูปกติ
- อาหารที่เตรียมจากเนื้อหมูปรับเนื้อสัมผัสนี้นอกจากบดเคี้ยวได้ง่ายเหมาะกับผู้สูงอายุแล้ว ยังสามารถปรับให้มีขนาดอนุภาคและระดับความแข็งอ้างอิงตามมาตรฐาน IDDSI สำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก ระดับ 5-7 อีกด้วย
- เนื้อหมูนุ่มนี้สามารถทำเป็นเมนูอาหารไทยได้หลายประเภทเพื่อให้ผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีปัญหาการเคี้ยวและกลืนได้รับประทานอาหารที่มีลักษณะปรากฏและรสชาติที่คุ้นเคย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ชนิต วานิกานุกูล

งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 4788

Email chanitw@mtec.or.th

V-ปัง ขนมปังปราศจากกลูเตนและผลิตภัณฑ์จากนมและไข่

นักวิจัย

ดร.ชัยวุฒิ กมลพิลาส

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบัน นอกจากผู้บริโภคที่มีอาการแพ้กลูเตนหรือโรค Coeliac disease ที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นแล้ว ยังมีผู้บริโภคอีกจำนวนหนึ่งที่มีอาการแพ้นมวัว นมจากสัตว์ หรือแพ้น้ำตาลแลคโตสที่มีอยู่ในนมจากสัตว์ (lactose intolerance) และ/หรือมีอาการแพ้โปรตีนในไข่ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้บริโภคที่เป็นเด็กเล็ก ดังนั้นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภคกลุ่มนี้ จึงจำเป็นต้องไม่มีส่วนประกอบของธัญพืชที่มีกลูเตน (ข้าวสาลี ข้างบาร์เลย์ ข้าวไรซ์) และไม่มีส่วนผสมของผลิตภัณฑ์จากนมและไข่ อย่างไรก็ตาม ขนมปังและผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ส่วนใหญ่มักประกอบด้วยวัตถุดิบดังกล่าว ทำให้ผู้บริโภคที่มีอาการแพ้อาหารเหล่านี้ไม่สามารถเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์ในกลุ่มนี้ได้ หรือยังมีตัวเลือกผลิตภัณฑ์ที่ให้เนื้อสัมผัสและรสชาติดีค่อนข้างน้อย

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สูตรแป้งพรีมิกซ์สำหรับเตรียมขนมปังปราศจากกลูเตนและส่วนผสมจากนมและไข่ ประกอบด้วยสตาร์ชธรรมชาติ ฟลาวธรรมชาติ สตาร์ชดัดแปร และวัตถุดิบธรรมชาติ จำพวกสารอิมัลซิไฟเออร์ สารไฮโดรคอลลอยด์ ในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีปัญหาแพ้กลูเตน ผลิตภัณฑ์จากนมและไข่ รวมถึงความต้องการของผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนา ผลิตภัณฑ์พรีมิกซ์เพื่อจำหน่ายเชิงพาณิชย์ โดยสูตรดังกล่าวให้แบทเทอร์ที่สามารถขึ้นฟูได้ดีขณะหมัก และคงตัวได้ในขณะอบ ทำให้ขนมปังมีลักษณะรูพรุนที่สม่ำเสมอ ผิวหน้าเรียบ ไม่ยุบตัว และมีเนื้อสัมผัสที่ดี นอกจากนี้ยังมีคะแนนการยอมรับจากการประเมินทางประสาทสัมผัสเทียบเท่ากับสูตรความลับทางการค้า และมีคะแนนการยอมรับด้านรสชาติและความชอบโดยรวมมากกว่าสูตรพรีมิกซ์ทางการค้า (ที่ปราศจากกลูเตน นมและไข่) ที่มีจำหน่ายอยู่แล้วในขณะนี้ ซึ่งผลงานนี้มีความพร้อมในการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับผู้ประกอบการที่สนใจ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ





สนใจสอบถามข้อมูล

ชนิต วานิกานุกูล

งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 4788

Email chanitw@mtec.or.th

Ve-Chick เนื้อไก่จากโปรตีนพืช

นักวิจัย

ดร.กมลวรรณ อิศราคาร

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นของผู้บริโภคในกลุ่มมังสวิรัติ วีแกน และกลุ่มมังสวิรัติแบบยืดหยุ่น (Flexitarian) ทั้งในไทยและต่างประเทศ ทำให้ตลาดผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อสัตว์มีการเติบโตอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ประกอบกับความต้องการของผู้บริโภคที่ให้ความสำคัญกับการเลือกรับประทานอาหารที่มีความอร่อย กล่าวคือ การมีรสชาติ เนื้อสัมผัส และกลิ่นที่ดี และมีผู้บริโภคบางกลุ่มที่เคยบริโภคเนื้อสัตว์จึงมีความคาดหวังถึงเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อสัตว์ประเภทต่างๆ ให้มีเนื้อสัมผัส มีความรู้สึกเหมือนการบริโภคเนื้อสัตว์ชนิดนั้นจริงๆ จึงเป็นที่มาของแนวคิดในการจัดเรียงโครงสร้างของอาหารให้มีลักษณะเนื้อสัมผัสเหมือนกับผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่ ควบคู่ไปกับการปรุงแต่งกลิ่นและรสชาติให้เหมือนจริงซึ่งเมื่อผู้บริโภครับประทาน Ve-Chick จะได้รับความรู้สึกที่เหมือนรับประทานผลิตภัณฑ์จากเนื้อไก่จริง

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ผลิตภัณฑ์ทดแทนเนื้อไก่จากโปรตีนพืช สามารถนำไปปรุงสุกด้วยวิธีการชุบแป้งทอด ย่าง ผัด หรือแกง ให้ลักษณะเนื้อสัมผัสที่คล้ายอาหารที่ปรุงจากเนื้อไก่ และสามารถปรับความนุ่มของผลิตภัณฑ์ได้ตามต้องการ โดยการปรับปริมาณส่วนผสมที่ใช้ในสูตร
- ผลิตภัณฑ์มีโปรตีนประมาณ 6-16% ใยอาหารประมาณ 6-10% และมีปริมาณไขมันจากพืชประมาณ 6-10% จึงปราศจากคอเลสเตอรอล ดีกว่าผลิตภัณฑ์ทางการค้าที่มีใยอาหารต่ำและมีปริมาณไขมันที่สูงกว่า
- สูตรสามารถปั้นขึ้นรูปได้ง่ายภายหลังการปั่นผสม และสามารถนำไปปรุงเป็นเมนูอาหารต่างๆ ได้ทันที โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการแช่แข็ง
- ผลิตภัณฑ์มี 2 รูปแบบหลัก คือ “เนื้อไก่กึ่งสำเร็จรูป (Pre-cooked)” เป็นผลิตภัณฑ์ชิ้นเนื้อออกไก่ ซึ่งสามารถนำไปปรุงอาหารทดแทนเนื้อไก่ได้หลากหลาย และชิ้นเนื้อออกไก่ชุบแป้งทอด ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งคือ “เนื้อไก่แบบผง (Premix)” สำหรับนำไปขึ้นรูปเป็นเนื้อไก่ด้วยตนเอง การขึ้นรูปทำได้ง่ายเพียงผสมเข้ากับส่วนผสมของเหลวตามสูตรด้วยเครื่องปั่น แล้วปั้นขึ้นรูปเป็นชิ้นเนื้อตามต้องการก่อนนำไปใช้ทำอาหารได้ทันที ราคาของผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 รูปแบบ ถูกกว่าเนื้อไก่คุณภาพดีที่มีจำหน่ายทั่วไป

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

ชนิต วานิกานุกูล

งานประสานธุรกิจและอุตสาหกรรม

ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ

โทรศัพท์ 02 564 6500 ต่อ 4788

Email chanitw@mtec.or.th

ข้าวกล้องหอมมะลิงอกออร์แกนิคกึ่งสำเร็จรูป

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ

วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ข้าวกล้องหอมมะลิงอก ได้มีการปลูกข้าวแบบเกษตรอินทรีย์ โดยกลุ่มสมาชิกวิสาหกิจชุมชนบ้านเขาแหลม เป็นการนำข้าวกล้องมาผ่านกระบวนการงอกใหม่ ประกอบด้วยสารอาหารจำนวนมาก มีสารกาบา มีคุณค่าทางอาหาร ช่วยป้องกันโรคอัลไซเมอร์ หรือโรคสูญเสียความทรงจำ ลดความเครียด เป็นสารสื่อประสาท ทำหน้าที่รักษาสมดุลในสมอง ช่วยให้สมองผ่อนคลาย กระตุ้นต่อมไร้ท่อทำหน้าที่ผลิตฮอร์โมนที่ช่วยในการเจริญเติบโตของร่างกาย ทำให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อกล้ามเนื้อต่าง ๆ ของร่างกาย สารออริซานอลลดอาการผิดปกติของวัยทอง มีใยอาหาร วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และสารอาหารอื่น ๆ

โดยทั่วไปมีกลุ่มผู้บริโภคนิยมรับประทานข้าวกล้องงอก เพียงชงในน้ำร้อนดื่มเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพได้เลย การพัฒนาผลิตภัณฑ์นี้เป็นการพัฒนารูปแบบแพ็คเกจจิ้งเพื่อขยายตลาด และนำสินค้าของชุมชนไปสู่มือผู้บริโภคอย่างกว้างขวาง เนื่องจากตลาดในตอนนี้ให้ความสำคัญกับสินค้าเพื่อสุขภาพมากขึ้น และด้วยวิถีชีวิตที่รีบเร่งก็ต้องการความสะดวกมากขึ้น โดยวัตถุดิบผลิตจากผลผลิตจากระบบเกษตรอินทรีย์ภายในชุมชน



ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องหอมมะลิงอกออร์แกนิคกึ่งสำเร็จรูป

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

โจ๊กข้าวกล้องหอมมะลิงอกออร์แกนิคกึ่งสำเร็จรูป เป็นผลิตภัณฑ์ออร์แกนิคกึ่งสำเร็จรูป เป็นอาหารเสริมสำหรับเด็กและผู้สูงอายุ ผลิตจากข้าวกล้องหอมมะลิงอกออร์แกนิค ไม่ใช้สารเคมีในทุกขั้นตอนการผลิต อุดมไปด้วย Gamma Amino Butyric Acid (GABA) ช่วยบำรุงและป้องกันภาวะเสื่อมของสมอง ผสมผงนัวปรุงรส เพียงแค่เทน้ำร้อนชงก็สามารถรับประทานได้เลย จะเติมดื่มเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ หรือรับประทานเป็นอาหารในมื้อเบา ๆ ก็สะดวกมากเพียงเติมน้ำซุป ผัก ไข่ หรือเนื้อสัตว์เพิ่มลงไป ก็อิ่มอร่อยคุณประโยชน์เน้น ๆ ไปเลย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง

กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด

โทรศัพท์ 02 141 1690

โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787

Email wichitraporn@bedo.or.th

เจลลี่ชาเขียว รสน้ำผึ้งมะนาว พร้อมดื่ม

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำผึ้งจากดอกลำไย เป็นน้ำผึ้งธรรมชาติบริสุทธิ์ มีกลิ่นและรสหอมหวานจากเกสรดอกลำไย แหล่งผลิตน้ำผึ้งเน้นพื้นที่สวนลำไยที่มีการบริหารจัดการแบบเกษตรอินทรีย์หรือปลอดสารพิษของพื้นที่กลุ่มสมาชิกวิสาหกิจชุมชน มีกระบวนการเก็บด้วยกรรมวิธีธรรมชาติที่เป็นการสืบสานจากภูมิปัญญาท้องถิ่น และกระบวนการผลิตที่ได้รับมาตรฐานสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาและเกณฑ์มาตรฐานการผลิตเครื่องสำอางที่ดี (GMP) ทำให้ได้น้ำผึ้งที่มีคุณภาพบริสุทธิ์และคงคุณค่าไว้อย่างเต็มเปี่ยมทั้งในด้านโภชนาการและรสชาติอันเป็นเอกลักษณ์ น้ำผึ้งเป็นแหล่งของสารอาหารที่สำคัญ มีน้ำตาลฟรุกโทส และกลูโคส ที่ร่างกายสามารถดูดซึมไปสร้างพลังงานได้ทันที สามารถช่วยคลายความเหน็ดเหนื่อย ความอ่อนเพลียจากการทำงานหนัก การเล่นกีฬา ช่วยเสริมสร้างสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยระยะพักฟื้น บำรุงประสาทและสมอง ช่วยปรับสมดุลร่างกาย

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เพื่อตอบสนองกลุ่มผู้ออกกำลังกายและนักกีฬา ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายและอุดมไปด้วยสารอาหารจากธรรมชาติที่มีประโยชน์ เป็นผลิตภัณฑ์เจลลี่พร้อมดื่มบรรจุในซองสะดวกในการพกพาและรับประทานง่าย ผสมผสานรสชาติน้ำผึ้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ขึ้นชื่อของทางวิสาหกิจชุมชน เป็นการเพิ่มรายได้และมูลค่าของวัตถุดิบที่มีอยู่ในท้องถิ่น



ผลิตภัณฑ์เจลลี่ชาเขียว รสน้ำผึ้งมะนาว พร้อมดื่ม

เจลลี่ชาเขียว รสน้ำผึ้งมะนาว พร้อมดื่ม เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพที่ไม่มีส่วนผสมของน้ำตาลให้พลังงานต่ำ ช่วยทำให้ชุ่มคอ เพิ่มความสดชื่น และชาเขียวยังมีส่วนช่วยในการเร่งการเผาผลาญพลังงาน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท์ 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

บือซานา ไรซ์ ออร์แกนิค กึ่งสำเร็จรูป

นักวิจัย

ดร.ไฉน น้อยแสง และคณะ
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

วิสาหกิจชุมชนเกษตรอินทรีย์หนองสลาบ อำเภออมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่บนพื้นที่สูง เกิดจากการรวมตัวของสมาชิก 30 คน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกลุ่มที่ผลิตข้าวดอยอินทรีย์ งาดำอินทรีย์ และพืชสมุนไพรต่าง ๆ โดยเริ่มต้นศึกษาพันธุ์ข้าวของชาวกะเหรี่ยงปกาเกอะญอ ชนเผ่าที่มีวัฒนธรรมและวิถีชีวิตด้านการปลูกข้าว จนกระทั่งในปี 2552 จึงได้เริ่มปลูกข้าวดอยและงาดำในระบบเกษตรอินทรีย์ ที่ทุกขั้นตอนของการผลิตเป็นแบบไร้สารพิษ

ชาวปกาเกอะญอมีภูมิปัญญาการคัดเลือกพันธุ์ข้าวของชาวปกาเกอะญอ ที่มีความหลากหลาย มีรสชาติดี มีความอ่อนนุ่มและกลิ่นหอม มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เจริญเติบโตได้ดี และดูแลรักษาง่าย ต้องการน้ำน้อย ทนต่อโรคและแมลง ทำให้การศึกษาพันธุ์ข้าวของชาวกะเหรี่ยงเผ่าปกาเกอะญอมีวัฒนธรรมและวิถีชีวิตทำการเพาะปลูกข้าวโดยไม่ใช้สารเคมี และนำมาฝัดซึ่งเป็นวิถีดั้งเดิมและเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นในการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวเพื่อให้ได้เมล็ดข้าวที่ดี มีคุณภาพ รสชาติอร่อยและให้คุณค่าทางโภชนาการสูงในการปลูกฤดูกาลถัดไป



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เพื่อตอบสนองสังคมผู้สูงอายุที่ประเทศไทยกำลังเผชิญกับการมีประชากรที่มีอายุมากกว่า 60 ปี มากกว่าร้อยละ 10 ของประชากรทั้งประเทศ ผลิตภัณฑ์นี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่รับประทานง่ายและอุดมไปด้วยสารอาหารที่มีประโยชน์หลายชนิด เป็นผลิตภัณฑ์กึ่งสำเร็จรูปบรรจุในซอง สะดวกในการพกพาและรับประทานง่าย ผสมผสานรสชาติกล้วยน้ำว้าที่มีมากในพื้นถิ่นกับข้าวสายพันธุ์พื้นเมืองของชาวเขาชนเผ่าปกาเกอะญอ ช่วยให้ผลิตภัณฑ์เหมาะสำหรับเป็นอาหารเสริมสำหรับผู้สูงอายุ นอกจากนี้ ด้วยคุณค่าทางสารอาหารและเนื้อของผลิตภัณฑ์ยังเหมาะให้เด็กรับประทานเป็นอาหารเสริมได้ดีอีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้

สนใจสอบถามข้อมูล

วิจิตราภรณ์ ถนัดทาง
กลุ่มกิจการพัฒนาธุรกิจและการตลาด
โทรศัพท์ 02 141 1690
โทรศัพท์มือถือ 089 719 7787
Email wichitraporn@bedo.or.th

การปรับปรุงประสิทธิภาพการคืนตัวของผลิตภัณฑ์เส้นบุกแห้งจากภูมิปัญญาชาวกะเหรี่ยงโผล่ว

นักวิจัย

อาจารย์ปิ่นธิดา ณ ไธสง

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000450 ยื่นคำขอวันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การปรับปรุงประสิทธิภาพการคืนตัวของผลิตภัณฑ์เส้นบุกแห้งจากภูมิปัญญาชาวกะเหรี่ยงโผล่ว เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นบุกแห้งจากภูมิปัญญาชาวกะเหรี่ยงโผล่ว จากการสำรวจความต้องการในการซื้อของผู้บริโภคทั้งที่เป็นผู้บริโภคประจำและรายใหม่ ให้ความสนใจต่อผลิตภัณฑ์ใหม่คือ “เส้นบุกแห้ง” โดยเฉพาะผู้บริโภคกลุ่มรักสุขภาพ และกลุ่มเฉพาะ เช่น กลุ่มคีโต มีกลุ่มลูกค้าที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์เส้นบุกแห้งสามารถยืดอายุการเก็บรักษา ส่งผลต่อการลดต้นทุนด้านกำลังการผลิตของผู้ประกอบการ นอกจากนี้ยังทำให้กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกบุกในพื้นที่อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มีรายได้เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายหัวบุกสดอีกด้วย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การพัฒนาเทคโนโลยีและศึกษาสภาวะการอบแห้งที่เหมาะสมต่อการคืนรูปผลิตภัณฑ์เส้นบุกแห้ง การบรรจุในบรรจุภัณฑ์ (packaging) ซึ่งเมื่อสามารถพัฒนาการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์แบบแห้งจะสามารถยืดอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ ลดต้นทุนการขนส่ง และทำให้สามารถกระจายสินค้าได้กว้างขึ้น ส่งผลต่อการขยายฐานผู้บริโภคให้มากขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3301

โทรศัพท์มือถือ 086 983 1247

Email kunakorn@arda.or.th

การผลิตและพัฒนาสารสกัดหยาบจากพริกไทยดำในรูปแคปซูลนิ่ม เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และการนำไปใช้ประโยชน์

นักวิจัย

รศ.ดร.พจนพร ไกรดิษฐ์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002889 ยื่นคำขอวันที่ 27 ตุลาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

มีรายงานว่าพริกไทยดำ (Piper nigrum L.) มีฤทธิ์ยับยั้งมะเร็งได้หลายชนิด และสารพิเพอรีนเป็นสารที่พบมากในพริกไทยดำ มีฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งได้ แต่อย่างไรก็ตามพบว่าสารพิเพอรีนมีความเป็นพิษต่อระบบภูมิคุ้มกันและระบบสืบพันธุ์ของหนูทดลองและสลายตัวได้ง่าย ดังนั้นในงานวิจัยก่อนหน้านี้คณะผู้วิจัยจึงได้ศึกษาสกัดสารพิเพอรีนออกจากสารสกัดหยาบพริกไทยดำ และตั้งชื่อสารสกัดที่ได้ว่า สารสกัดหยาบจากพริกไทยดำที่ปราศจากพิเพอรีน (piperine free Piper nigrum extract หรือย่อ PFPE) ซึ่งพบว่าสารพิเพอรีนสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งเต้านมเพาะเลี้ยงชนิด MCF-7 ได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากพริกไทยดำในรูปแคปซูลนิ่ม
- สามารถป้องกันและรักษาโรคมะเร็งเต้านมในสัตว์ทดลองได้ รวมทั้งมีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็งลำไส้และเซลล์มะเร็งท่อน้ำดี
- มีผลการประเมินความปลอดภัยของอาหารใหม่จากศูนย์ประเมินความเสี่ยงประเทศไทย สถาบันโภชนาการ
- มีผลการประเมินคุณภาพและความปลอดภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคณะกรรมการอาหารและยา

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

บุษกร ก้อนทอง

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์ สวก.

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3315

โทรศัพท์มือถือ 086 032 6506

Email bussagorn@arda.or.th

การพัฒนานวัตกรรมการผลิตข้าวเกรียบว่าวสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

นักวิจัย

รศ.ดร.สุกัญญา กล่อมจอหอ

หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การผลิตข้าวเกรียบว่าวในสมัยก่อนและสมัยปัจจุบันไม่แตกต่างกัน โดยเริ่มจากการนึ่งข้าวเหนียวหรือต้มก้อนแป้งข้าวเหนียว การตำข้าวเหนียวที่นึ่งแล้วให้ละเอียด การขึ้นรูป การตากแดด และการปิ้ง ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะพบปัญหาขาดความสม่ำเสมอของคุณภาพข้าวเกรียบว่าวที่ผลิตได้ ขาดสุขลักษณะที่ดีในการผลิต ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีแนวความคิดที่จะศึกษาสูตรเพื่อให้ได้รสชาติที่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค รูปแบบและลักษณะปรากฏของผลิตภัณฑ์เหมาะสมต่อการบริโภค กระบวนการผลิตที่มีความเหมาะสมต่อการผลิตเพื่อให้ได้คุณภาพที่ได้มาตรฐาน มีความสม่ำเสมอ ลดข้อจำกัดของสภาพดินฟ้าอากาศ ผลิตได้ในเชิงพาณิชย์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การพัฒนานวัตกรรมการผลิตข้าวเกรียบว่าวให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค พัฒนาบรรจุภัณฑ์ และอายุการเก็บรักษาเหมาะสม สามารถผลิตในเชิงพาณิชย์ได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3301

โทรศัพท์มือถือ 086 983 1247

Email kunakorn@arda.or.th

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร “น้ำส้มจากผง”

นักวิจัย

ผศ.ดร.วิยดา กวานเหียน
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001706 ยื่นคำขอวันที่ 23 กรกฎาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำส้มจากเป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยชุมชนในจังหวัดนครศรีธรรมราชที่ผลิตน้ำส้มจาก คือ ชุมชนขนาบนาก อ.ปากพนัง จ.นครศรีธรรมราช เพื่อให้เกิดการอนุรักษ์จาก และส่งเสริมอาชีพไร่จาก ดังนั้นเมื่อมีการส่งเสริมจะทำให้มีผลผลิตน้ำหวานจากออกมาจำนวนมาก โดยชาวบ้านส่วนใหญ่จะผลิตเป็นน้ำตาลจาก และส่งให้ไปโรงงานผลิตสุราชุมชน ส่วนการหมักน้ำส้ม เพียงแค่การหมักตามกรรมวิธีธรรมชาติ โดยไม่ต้องใช้แรงงาน ใช้เวลาน้อยเพียง 15 วันก็สามารถนำไปจำหน่าย แต่อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถเก็บน้ำส้มจากไว้เป็นเวลานาน โดยไม่สูญเสียสรรพคุณ และนอกจากนี้ยังไม่มีการนำไปใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ทั้ง ๆ ที่ก็เริ่มมีการพิสูจน์คุณสมบัติการเป็น functional food แล้ว

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

พัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต้นแบบน้ำส้มจากผง โดยได้สภาวะที่เหมาะสมที่สุดในการผลิตผงน้ำส้ม สามารถเก็บรักษาผงน้ำส้มจากในซองอลูมิเนียมฟอยด์บรรจุภายใต้สภาวะสุญญากาศ เป็นระยะเวลา 180 วัน และสามารถยับยั้งการย่อยไขมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีความเป็นพิษต่อเซลต่ำ จากการทดสอบการยอมรับทางประสาทสัมผัสพบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับผงน้ำส้มจาก เพื่อนำมาประกอบเป็นอาหาร

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ









สนใจสอบถามข้อมูล

พิมพ์ชนก หลิมศิริวงษ์
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3306
Email pimchanok@arda.or.th

ขนมหม้อแกงสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุ

นักวิจัย
นางสาวสุคนธา สุคนธ์ธารา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

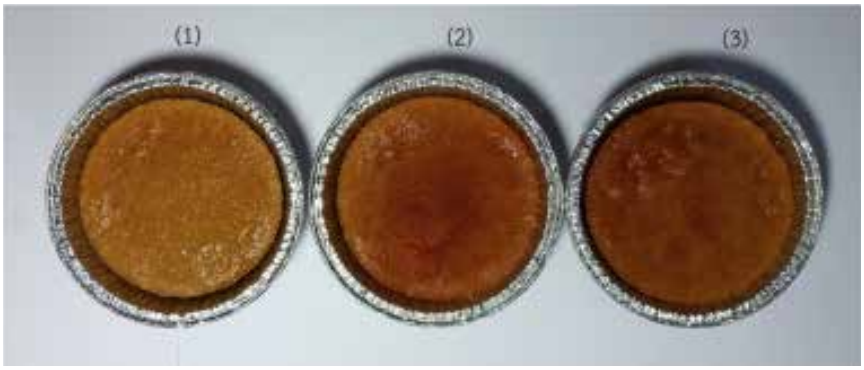
สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000901 ยื่นคำขอวันที่ 18 เมษายน 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
การพัฒนาขนมหม้อแกงเมืองเพชรเหมาะสมกับผู้สูงอายุ ให้รับประทานขนมหม้อแกงซึ่งเป็นขนมท้องถิ่นเมืองเพชรที่อร่อยและมีคุณค่าทางโภชนาการ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุถือเป็นทางเลือกที่ดีในการรักษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการบริโภคขนมไทยและทำให้ผู้สูงอายุได้ตระหนักถึงความสำคัญของอาหารหวานท้องถิ่นที่บริโภคต่อคุณภาพชีวิต อีกทั้งยังส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อาหารหวานท้องถิ่น และส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดเพชรบุรี ตลอดจนสามารถนำสูตรไปใช้ในการผลิตในเชิงพาณิชย์ต่อไป

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
ได้ผลิตภัณฑ์ขนมหม้อแกงที่มีโปรตีนสูงและใยอาหารสูงสำหรับผู้สูงอายุ

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล
ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

เครื่องดื่มชาหมัก หรือคอมบูชา (Kombucha)

นักวิจัย

นายประมวล ทรายทอง
สถาบันค้นคว้าพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203002008 ยื่นคำขอวันที่ 18 สิงหาคม 2565
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203002009 ยื่นคำขอวันที่ 18 สิงหาคม 2565
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203002010 ยื่นคำขอวันที่ 18 สิงหาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การผลิตเครื่องดื่มชาหมักใช้วิธีการเรียนรู้แบบถ่ายทอดกันมา ดังนั้นการผลิตชาหมักจึงไม่มีมาตรฐานการผลิตที่ชัดเจน รวมทั้งยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัดถึงชนิดและปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ดำเนินกิจกรรมระหว่างการหมัก ซึ่งส่วนใหญ่จะนำเชื้อจุลินทรีย์จากการหมักครั้งก่อนมาเป็นกล้าเชื้อเพื่อใช้ในกระบวนการหมักครั้งต่อไปในรูปของก้อนวุ้น (SCOBY) การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์อื่น ๆ ในระหว่างขั้นตอนการผลิต โดยเฉพาะการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์จากอุปกรณ์และภาชนะต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการผลิตต้องทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนใช้งานทุกครั้ง เพราะเชื้อจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนอาจเป็นอันตรายและก่อให้เกิดการเจ็บป่วยของโรคอาหารเป็นพิษและยังมีผลทำให้เครื่องดื่มชาหมักมีคุณภาพและรสชาติด้อยลง การควบคุมกิจกรรมการหมักเพื่อให้ได้เชื้อจุลินทรีย์กลุ่มที่ดีต่อการหมักและมีความปลอดภัยจึงมีความสำคัญ แต่ในปัจจุบันพบว่ายังไม่มีการหมักโดยใช้กล้าเชื้อที่มีมาตรฐานเป็นไปตามมาตรฐานการผลิตอาหารและการใช้จุลินทรีย์ในอาหารตามประกาศฯ อย.

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มหมักคอมบูชา (kombucha) ซึ่งมีความปลอดภัยต่อการบริโภค (กำลังการผลิตในระดับห้องปฏิบัติการ 20 ลิตร)
- ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์จากการใช้กากชา เพื่อให้เป็นการใช้ประโยชน์ส่วนเหลือจากกากชาเป็นศูนย์ (zero waste) ได้แก่
  - ในรูปของอาหาร (food) คือ วุ้นสวรรค์จากกากชา
  - ไม่ใช่อาหาร (non-food) คือ ก้อนเชื้อเห็ดผสมกากชา

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ









สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

เครื่องดื่มโปรตีนจากมะพร้าว

นักวิจัย

นายประมวล ทรายทอง
สถาบันค้นคว้าพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 19023

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น การผลิตกะทิ และการผลิตเครื่องดื่มน้ำมะพร้าว มะพร้าวแผ่น พบปัญหาของเหลือทิ้งและไม่ได้คุณภาพในขั้นตอนของกระบวนการผลิต และมีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำในการผลิต ทำให้เกิดของเหลือทิ้งในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่ไม่สามารถนำของเหลือดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ได้หมดทุกส่วน จึงมีของเหลือทิ้งเป็นปริมาณมากในแต่ละวัน จากผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่าในส่วนของน้ำเหลือทิ้ง คือ หางกะทิ (coconut whey) มีสารอาหารที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง สามารถนำกลับมาเพิ่มมูลค่าและแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ได้หลากหลายชนิดและสามารถจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

งานวิจัยนี้เป็นการใช้ประโยชน์ของเหลือทิ้งในกระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ผลจากการศึกษา พบว่า ของเหลือทิ้งเหล่านี้มีปริมาณสารอาหารและมีคุณค่าทางโภชนาการที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพได้ดี โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร กระบวนการผลิตและแปรรูปอาหาร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถสร้างมูลค่าและยังช่วยลดปริมาณของเหลือทิ้งให้เป็นศูนย์ (Zero waste) ผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้น ได้แก่ เครื่องดื่มโปรตีนจากมะพร้าว โดยมีน้ำหางกะทิเป็นวัตถุดิบหลักที่นำมาใช้ มีจุดเด่นดังนี้

- เครื่องดื่มโปรตีนสูง ทำจากส่วนเหลือใช้จากกระบวนการ รสชาติกลมกล่อม
- ปราศจาก Lactose เหมาะสำหรับผู้แพ้ Lactose และกลุ่มผู้ออกกำลังกาย
- เก็บรักษาได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

เครื่องดื่มสุขภาพจากเม่าหลวงผสมข้าวโพดม่วงและข้าวไรซ์เบอร์รี่

นักวิจัย

ผศ.ดร.สุภาพร มัชฌิมะปุระ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000343 ยื่นคำขอวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เม่าหลวง ข้าวโพดม่วง และข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นพืชที่มีศักยภาพสูงที่จะนำมาลดภาวะเครียดออกซิเดชันที่เป็นสาเหตุของโรคร้ายแรง เช่น โรคมะเร็ง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคเบาหวาน และความดันสูงได้เป็นอย่างดี แต่ยังไม่มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ที่มาสนับสนุน ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสุขภาพจากเม่าหลวงผสมข้าวโพดม่วงและข้าวไรซ์เบอร์รี่ ประเมินประสิทธิผลของเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพต่อภาวะเครียดออกซิเดชันในอาสาสมัครวัยกลางคนและสูงอายุ และศึกษาถึงความปลอดภัยต่อการบริโภคเครื่องดื่มดังกล่าว

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

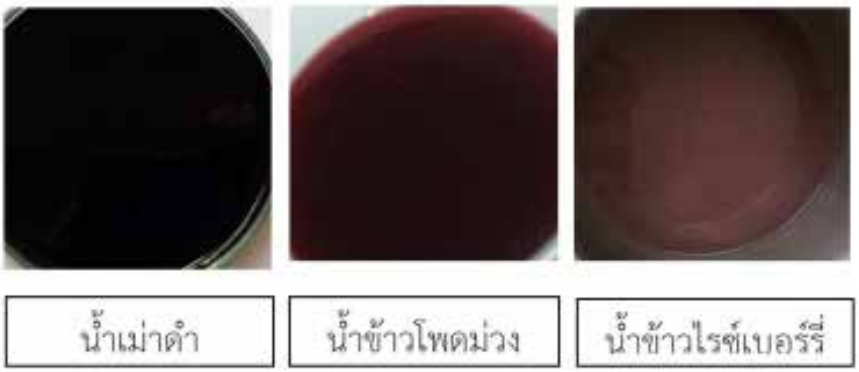
- เครื่องดื่มสุขภาพจากเม่าหลวงผสมข้าวโพดม่วงและข้าวไรซ์เบอร์รี่ ประเมินประสิทธิผลของเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพต่อภาวะเครียดออกซิเดชันในอาสาสมัครวัยกลางคนและผู้สูงอายุ
- เครื่องดื่มจากเม่าหลวงผสมข้าวโพดม่วงและข้าวไรซ์เบอร์รี่ ที่มีศักยภาพในด้านสุขภาพโดยสามารถมีฤทธิ์ต้านภาวะอ้วนได้โดยการควบคุม BMI ไม่ให้เพิ่มขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

เครื่องดื่มหมักจากมะพร้าวเสริมพรีไบโอติกส์

นักวิจัย

นายประมวล ทรายทอง
สถาบันค้นคว้าพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001179 ยื่นคำขอวันที่ 2 มิถุนายน 2563
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001180 ยื่นคำขอวันที่ 2 มิถุนายน 2563
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001181 ยื่นคำขอวันที่ 2 มิถุนายน 2563
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001182 ยื่นคำขอวันที่ 2 มิถุนายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

กระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น การผลิตกะทิ และการผลิตเครื่องดื่มน้ำมะพร้าว มะพร้าวแผ่น พบปัญหาของเหลือทิ้งและไม่ได้คุณภาพในขั้นตอนของกระบวนการผลิต และมีเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่มีประสิทธิภาพต่ำในการผลิต ทำให้เกิดของเหลือทิ้งในกระบวนการผลิตเป็นจำนวนมาก และส่วนใหญ่ไม่สามารถนำของเหลือดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ได้หมดทุกส่วน จึงมีของเหลือทิ้งเป็นปริมาณมากในแต่ละวัน จากผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่าในส่วนของน้ำเหลือทิ้ง คือ หางกะทิ (coconut whey) มีสารอาหารที่มีประโยชน์และมีคุณค่าทางโภชนาการสูง สามารถนำกลับมาเพิ่มมูลค่าและแปรรูปให้เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีประโยชน์ได้หลากหลายชนิดและสามารถจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

งานวิจัยนี้เป็นการใช้ประโยชน์ของเหลือทิ้งในกระบวนการผลิตน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น ผลจากการศึกษา พบว่า ของเหลือทิ้งเหล่านี้มีปริมาณสารอาหารและมีคุณค่าทางโภชนาการที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพได้ดี โดยใช้กระบวนการเทคโนโลยีชีวภาพทางอาหาร กระบวนการผลิตและแปรรูปอาหาร เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ใหม่ที่สามารถสร้างมูลค่าและยังช่วยลดปริมาณของเหลือทิ้งให้เป็นศูนย์ (Zero waste) ผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้นได้แก่ เครื่องดื่มหมักจากมะพร้าว โดยมีน้ำหางกะทิเป็นวัตถุดิบหลักที่นำมาใช้ มีจุดเด่นดังนี้

- เครื่องดื่มเสริม Prebiotic ทำจากส่วนเหลือใช้จากกระบวนการ ไม่มีส่วนผสมของนม
- มีเม็ดบีดส์เสริม Prebiotic เพิ่มความน่าสนใจของเครื่องดื่ม
- มีรสชาติหลากหลาย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

ผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วลดโซเดียมที่ผลิตจากรำข้าวสกัดน้ำมัน

นักวิจัย

ผศ.ดร.ปวีนา น้อยทัพ

มหาวิทยาลัยนเรศวร

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 19234

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากข้อมูลการสำรวจปริมาณการบริโภคโซเดียมคลอไรด์ของประชากรไทย โดยกรมอนามัย พบว่า ปริมาณโซเดียมที่คนไทยได้รับจากการกินอาหารมากถึง 4,351.63 มิลลิกรัมต่อคนต่อวัน ซึ่งเป็นปริมาณที่สูงกว่าที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยที่กำหนดให้ได้รับโซเดียมวันละไม่เกิน 2,400 มิลลิกรัม การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมมากเกินไปเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ไตต้องทำงานหนักมากขึ้นจนทำให้ไตเสื่อมได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง ทำให้เกิดโรคเรื้อรังตามมา เช่น โรคไต โรคหัวใจหลอดเลือด อัมพาตอัมพฤกษ์ ริดสีดวง ไมเกรน หรือโรคกระดูกพรุนได้ และอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจนถึงเสียชีวิตได้



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ซีอิ๊วชนิดใหม่ที่มีรสชาติดี มีสีเข้มน้อยกว่าซีอิ๊วที่หมักจากถั่วเหลือง มีโซเดียมลดลง เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและยังคงคุณค่าทางโภชนาการได้ใกล้เคียงกับซีอิ๊วที่ผลิตจากถั่วเหลือง งานวิจัยนี้จึงพัฒนาและศึกษาอัตราส่วนที่เหมาะสมในการทดแทนถั่วเหลืองด้วยรำข้าวสกัดน้ำมัน และการทดแทนเกลือโซเดียมด้วยเกลือโปแตสเซียม รวมถึงศึกษาคุณภาพของน้ำซีอิ๊วที่ได้ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

หรือ สวก.

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3301

โทรศัพท์มือถือ 086 983 1247

Email kunakorn@arda.or.th

ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกอัดเม็ดร่วมกับผักอินทรีย์ในรูปแบบซินไบโอติก

นักวิจัย

รศ.มาลัย ทวีโชติภัทร์

คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000851 ยื่นคำขอวันที่ 19 มีนาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

โพรไบโอติกสายพันธุ์ไทยที่สร้างเอนไซมไบล์ซอลทไฮโดรเลส จะช่วยลดคอเลสเตอรอลทางอ้อม และยังนำน้ำตาลและคอเลสเตอรอลมาใช้โดยตรงขณะเจริญเติบโต ดังนั้นโพร์ไบโอติกสายพันธุ์ที่จำเพาะจะส่งเสริมสุขภาพและช่วยลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะเมแทบอลิก โดยโครงการวิจัยนี้พัฒนาผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกร่วมกับพรีไบโอติกจากผักอินทรีย์ในรูปแบบซินไบโอติกอัดเม็ด ซึ่งทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่เสริมคุณค่าทางอาหารอีกทั้งยังเพิ่มมูลค่าและเพิ่มคุณค่าของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์นี้เป็นเทคโนโลยีของโพรไบโอติกสายพันธุ์ไทย ได้แก่ บิฟิโดแบคทีเรียม อะนิมอลิส แล็กโทบาซิลลิส พาราแพลนทารัม และเอ็นเทอโรค็อกคัส เฟเซียม ที่พัฒนาด้วยเทคโนโลยีไมโครเอนแคปซูเลชันและนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบอัดเม็ดร่วมกับผักอินทรีย์ ได้แก่ มะเขือเทศเชอรี่ ฟักทอง บีทรูท ข้าวโพด และผักกวางตุ้ง ซึ่งมีปริมาณโพรไบโอติกที่มีชีวิตคงอยู่สูง มีความเสถียรในการสร้างไบล์ซอลท์ไฮโดรเลสและเพิ่มระยะเวลาในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ได้ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสายพันธุ์ไทยร่วมกับผักอินทรีย์ในรูปแบบอัดเม็ดที่ลดปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะเมแทบอลิก
- ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสายพันธุ์ไทยมีความจำเพาะต่อคนไทยและภูมิภาคเอเชีย
- ผงผักอินทรีย์ที่มีพรีไบโอติกและคุณค่าทางอาหาร
- ลดต้นทุนการนำเข้าสายพันธุ์โพรไบโอติก
- ระยะเวลาในการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์ไม่ต่ำกว่า 2 ปี
- ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีโพร์ไบโอติกที่มีชีวิตไม่ต่ำกว่า 10 CFU ต่อกรัม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง

สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

หรือ สวก.

โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305

โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191

Email parichart@arda.or.th

ผลิตภัณฑ์อาหารทางสายชนิดผงสำหรับผู้ป่วยโรคไต

นักวิจัย
ดร.ชุติกาญจน์ ศักดิ์พิศุทธิกุล
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000348 ยื่นคำขอวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
ผลิตภัณฑ์อาหารทางสายให้อาหารชนิดผง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีบทบาทสำคัญในการให้โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคไตและผู้ที่ต้องการอาหารเสริมทางปากชนิดโปรตีนสูง ซึ่งโครงการวิจัยนี้ มุ่งเน้นในการศึกษากรรมวิธีในการผลิตโดยใช้วัตถุดิบทางการเกษตรของไทยนำมาผ่านกระบวนการ Freeze drying ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ยังคงรักษาคุณค่าทางด้านโภชนาการ อีกทั้งมีความสะดวกในการคืนรูปเพื่อให้ผู้ป่วยชงดื่มใช้เป็นอาหารเสริมได้ ผลิตภัณฑ์อาหารทางสายให้อาหารชนิดผงเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกที่ช่วยอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะลดระยะเวลาในการเตรียมอาหารสำหรับผู้ป่วยติดเตียงที่ได้รับอาหารทางสายยางหรือผู้ป่วยที่มีความต้องการโปรตีนสูงและยังช่วยลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารทางการแพทย์จากต่างประเทศ โดยผลิตภัณฑ์นี้ได้นำวัตถุดิบที่ได้จากผลผลิตทางการเกษตรที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการสูง ได้แก่ เนื้อปลานิล ไข่ขาว ข้าวโพดม่วง ฟักเขียว กล้วยน้ำว้า และน้ำมันรำข้าว ทำการแปรรูปโดยใช้เทคโนโลยีการทำแห้งแบบแช่เยือกแข็งสูญญากาศ ซึ่งมีข้อดี คือ ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ยังคงรักษาคุณค่าทางด้านโภชนาการ



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
- ผลิตภัณฑ์อาหารทางสายให้อาหารเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดผง พร้อมชง สะดวกในการเตรียมและมีรสชาติที่ดี
- สามารถเตรียมเป็นอาหารสำหรับผู้ป่วยที่มีความต้องการอาหารทางสายยางและเป็นอาหารเสริมทางปากสำหรับผู้ที่ต้องการโปรตีนสูงได้
- เป็นแหล่งที่มีคุณค่าทางด้านโภชนาการเหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคไตและผู้ที่ต้องการเสริมอาหารชนิดโปรตีนสูง

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

ผลิตภัณฑ์อาหารปรับเนื้อสัมผัสบำรุงสมองสำหรับผู้สูงอายุ

นักวิจัย

ดร.อัญชลี อุษณาสุวรรณกุล
สถาบันค้นคว้าและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001878 ยื่นคำขอวันที่ 1 กรกฎาคม 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001879 ยื่นคำขอวันที่ 1 กรกฎาคม 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001878 ยื่นคำขอวันที่ 1 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยกำลังเข้าสู่สังคมสูงวัยและมีแนวโน้มที่จะเข้าสู่สังคมสูงวัยในสภาพยังเป็นประเทศรายได้ปานกลาง ต่างจากประเทศในอเมริกาเหนือ ยุโรป ญี่ปุ่น ที่เข้าสู่สังคมสูงวัยเมื่อประเทศได้พัฒนาทางเศรษฐกิจแล้วที่มีรายได้สูง ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเตรียมตัวทางเทคโนโลยีและสร้างความพร้อมทางสังคมที่ต่างจากประเทศที่พัฒนาทางเศรษฐกิจแล้ว ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่อุตสาหกรรมอาหาร ต้องพัฒนาอาหารดัดแปลงเนื้อสัมผัสเพื่อตอบสนองความต้องการและความปลอดภัยในการบริโภคของประชากรกลุ่มผู้สูงอายุ โครงการนี้จึงมุ่งสร้างองค์ความรู้และเทคโนโลยีในการผลิตอาหารปรับเนื้อสัมผัสเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านสรีระและสภาวะโภชนาการสำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีมาตรฐานคุณภาพ ความปลอดภัย และเปิดโอกาสทางการตลาดด้วยส่วนผสมโดยใช้วัตถุดิบที่เชื่องโยงกับวัฒนธรรม และสื่อสารถึงอัตลักษณ์ของอาหารไทย

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์ต้นแบบอาหารปรับเนื้อสัมผัสสำหรับผู้สูงอายุ ได้แก่ เจลลี่ซุปปลา ซอสซุปปลา และโฟมซุปปลา ที่มีความหลากหลายทางเนื้อสัมผัส (เจล อิมัลชัน และ โฟม) และคุณสมบัติที่เหมาะต่อการรับประทานของผู้สูงอายุ สามารถทานได้ง่าย และมีส่วนช่วยให้ได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายได้มากขึ้น โดยใช้ซุปปลาเข้มข้นเป็นสูตรควบคุม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ







สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานเพื่อสุขภาพ 7 เมนู

นักวิจัย

รศ.รัชนี คงคาฉุยฉา

สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล

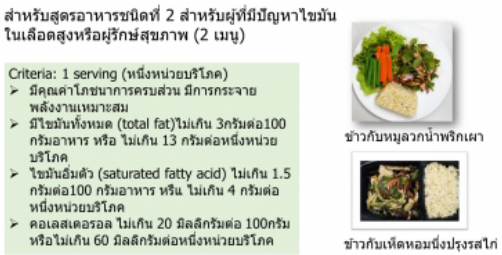
สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003277 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003278 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003279 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003280 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003281 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003282 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103003283 ยื่นคำขอวันที่ 9 พฤศจิกายน 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานเพื่อสุขภาพในครั้งนี้มีแนวความคิดมาจากการใช้อาหารเป็นยา โดยการใช้ทฤษฎีและหลักการการกำหนดอาหาร (โภชนบำบัด) มาใช้ในการพัฒนาอาหารแต่ละเมนูให้เหมาะสมกับผู้บริโภค ซึ่งอาหารเป็นปัจจัยหลักสำคัญที่จะไปมีผลโดยตรงต่อผู้บริโภคหรือผู้ป่วย ดังนั้นการควบคุมอาหาร (Medical nutrition therapy: MNT) จึงมีความสำคัญอย่างมาก ถ้าผู้ป่วยสามารถควบคุมการกินอาหารให้ได้ทั้งชนิดและปริมาณที่เหมาะสม ผู้ป่วยเหล่านั้นอาจสามารถลดยาลงหรือไม่ต้องกินยาอีกเลย ดังนั้นการพัฒนาอาหารประเภทพร้อมรับประทานที่อุดมไปด้วยคุณค่าโภชนาการพร้อมทั้งจัดสัดส่วนและสารอาหารให้เหมาะสมกับโรคนั้น ๆ จึงเป็นแนวคิดและเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับให้ผู้บริโภคสามารถหาซื้อผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานที่เหมาะสมกับโรคและสุขภาพมาบริโภคได้





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ได้เมนูอาหารสำหรับสุขภาพพร้อมรับประทานทั้งหมด 7 เมนู ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน 5 เมนู (ข้าวผัดกะเพราไก่ ข้าวผัดหมู ผัดพาสต้าโฮลวีทไก่ ข้าวกับไก่สับนึ่งเห็ดหอมปรุงรส และข้าวหน้าไก่สับราดซอส)
- ผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้ที่มีไขมันในเลือดสูง 2 เมนู (ข้าวกับหมูลวกน้ำพริกเผา และข้าวกับเห็ดหอมนึ่งปรุงรสไก่)
- การพัฒนาเมนูอาหารเริ่มจากการพัฒนาสูตรจากสูตรพื้นฐาน โดยนำมาดัดแปลงและปรับปรุงวัตถุดิบให้เหมาะสมทั้งปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมกับโรคนั้น ๆ โดยมีการวิเคราะห์คุณค่าโภชนาการและทดลองทางคลินิก พร้อมทั้งทดสอบการยอมรับเรื่องรสชาติและราคาจากผู้บริโภคและศึกษาอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมรับประทานทั้ง 7 เมนู

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

พุดดิ้งหม้อแกงเสริมเวย์

นักวิจัย

นางสาวสุคนธา สุคนธ์ธารา
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000902 ยื่นคำขอวันที่ 18 เมษายน 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การพัฒนาขนมหม้อแกงเมืองเพชรเหมาะสมกับผู้สูงอายุ ให้รับประทานขนมหม้อแกงซึ่งเป็นขนมท้องถิ่นเมืองเพชรที่อร่อยและมีคุณค่าทางโภชนาการ เหมาะสำหรับผู้สูงอายุถือเป็นทางเลือกที่ดีในการรักษาภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังเป็นการส่งเสริมการบริโภคขนมไทยและทำให้ผู้สูงอายุได้ตระหนักถึงความสำคัญของอาหารหวานท้องถิ่นที่บริโภคต่อคุณภาพชีวิต อีกทั้งยังส่งเสริมการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อาหารหวานท้องถิ่นและส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดเพชรบุรี ตลอดจนสามารถนำสูตรไปใช้ในการผลิตในเชิงพาณิชย์ต่อไป

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ได้ผลิตภัณฑ์พุดดิ้งหม้อแกงที่มีโปรตีนสูงและพลังงานสูงสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะกลืนลำบาก

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ







สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

ฟังก์ชันนอลโปรตีนดริงค์จากผงโปรตีนกากรำสกัด

นักวิจัย

รองศาสตราจารย์ยุพกนิษฐ์ พ่วงวีระกุล
คณะเทคโนโลยีอาหาร วิทยาลัยนวัตกรรมเกษตรเทคโนโลยีชีวภาพและอาหาร มหาวิทยาลัยรังสิต

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001881 ยื่นคำขอวันที่ 1 กรกฎาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

การเพิ่มมูลค่าแก่กากรำสกัดซึ่งเป็นผลพลอยได้จากอุตสาหกรรมโรงงานน้ำมันรำข้าวในการผลิตเป็นสารสกัดที่มีมูลค่าสูงใช้เป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพเพื่อใช้บริโภคเองในครัวเรือนและผลิตเพื่อการจำหน่ายเชิงพาณิชย์ นอกจากจะเป็นการใช้ประโยชน์จากกากรำสกัดน้ำมันที่สามารถนำไปสู่การขยายผลสู่ชุมชนกลุ่มเกษตรกรหีบเย็นน้ำมันรำข้าวในภูมิภาคอื่นทั่วประเทศที่ช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้นแล้ว โปรตีนสกัดที่ได้เป็นที่ต้องการของภาคอุตสาหกรรมและยังไม่มีการผลิตในประเทศหากทำได้มีคุณภาพทัดเทียมโปรตีนสกัดจากถั่วเหลืองหรือโปรตีนสกัดจากนม จะนำไปสู่การผลิตเพื่อทดแทนการนำเข้าได้อีกด้วย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มโปรตีนสกัดจากวัตถุดิบกากรำสกัดร่วมกับข้าวมอลต์
- ต้นทุนต่ำ และมีศักยภาพในการแข่งขันทางการค้าและสามารถใช้ทดแทนโปรตีนข้าวและโปรตีนถั่วลันเตานำเข้าเพื่อเป็นทางเลือกของผู้บริโภคในการใช้ประโยชน์จากผงโปรตีนที่ไม่ก่ออาการแพ้ได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ปาริชาต เข็มทอง
สำนักส่งเสริมการใช้ประโยชน์
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
หรือ สวก.
โทรศัพท์ 02 579 7435 ต่อ 3305
โทรศัพท์มือถือ 085 066 0191
Email parichart@arda.or.th

เนื้อปลาแซลม่อนเทียม

นักวิจัย
ผศ.อัมพร แซ่เอียว, ผศ.ศุภวรรณ ถาวรชินสมบัติ และ นางสาวสุภาวดี ตลอดไธสง
คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001174 ยื่นคำขอวันที่ 12 พฤษภาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
พืชหลายชนิดมีกรดอะมิโนที่จำเป็นในปริมาณที่เทียบเท่าจากสัตว์ จึงมีการนำพืชโปรตีนสูงเหล่านี้มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น โปรตีนถั่วเหลือง โปรตีนกลูเตน โปรตีนถั่ว และโปรตีนจากเห็ด ซึ่งเป็นทางเลือกในการสร้างกล้ามเนื้อและผู้สูงอายุที่จะเลือกบริโภคเพื่อให้ได้โปรตีนทดแทนจากเนื้อสัตว์

ปัญหาที่พบเมื่ออายุมากขึ้นคือ ปัญหามวลกล้ามเนื้อน้อย ทำให้เกิดข้อจำกัดที่มีผลกระทบในการทำกิจวัตรประจำวันหลายอย่าง เช่น เคลื่อนไหวช้าลง ไม่สามารถยืนได้เป็นระยะเวลานาน ๆ ดังนั้นการบริโภคโปรตีนสำหรับผู้สูงอายุให้ครบถ้วนตามข้อแนะนำจึงมีความจำเป็น เพื่อป้องกันมิให้ร่างกายสลายโปรตีนในกรณีที่ได้รับพลังงานไม่เพียงพอ แต่การบริโภคโปรตีนจากสัตว์ที่มากเกินไปในผู้สูงอายุ อาจทำให้เกิดปัญหาการย่อยเนื้อสัตว์ที่รับประทานเข้าไปไม่หมด

ดังนั้น ผู้ประดิษฐ์จึงทำเนื้อปลาแซลม่อนเทียมที่มีถั่วพีและเห็ดเป็นแหล่งโปรตีนและกรดอะมิโนที่จำเป็นในการสร้างมวลกล้ามเนื้อ เพื่อให้ผู้ที่ต้องการเสริมโปรตีนหรือผู้สูงอายุหรือผู้ที่ต้องการสร้างกล้ามเนื้อเลือกรับประทานผลิตภัณฑ์ทางเลือกดังกล่าวเพื่อทดแทนการบริโภคโปรตีนจากเนื้อสัตว์

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
- มีปริมาณโปรตีน 5.21% ของน้ำหนักแห้ง ซึ่งสูงกว่าแซลมอนเทียมเชิงการค้า (คิงส์แซลมอน และ แซลมอนนอร์เวย์) มากกว่า 20 เท่า มีกรดอะมิโนที่สำคัญ คือ Lysine 12.11% รองลงมาคือ Leucine 3.59% ของน้ำหนักแห้ง และกรดอะมิโนที่จำเป็นอื่น ๆ ตามข้อกำหนดขององค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ
- มีราคาถูกว่าผลิตภัณฑ์แซลมอนเทียมเชิงการค้าประมาณ 5 เท่า
- มีผลทดสอบความพึงพอใจด้านประสาทสัมผัสในกลุ่มอาสาสมัคร จำนวน 55 คน ในภาพรวมมีความพึงพอใจปานกลางถึงมากในด้านเนื้อสัมผัส

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล
จินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733
โทรศัพท์มือถือ 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

สูตรนมผงข้าวเหนียวดำฮางงอก

นักวิจัย

ศาสตราจารย์จินตนาภรณ์ วัฒนธร และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิภาวี ทูคำมี
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 17730

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ข้าวเหนียวดำหรือข้าวก่ำ มีสารแอนโทไซยานินซึ่งเป็นสารในกลุ่มฟลาโวนอยด์ มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ช่วยลดระดับไขมันไม่ดี ข้าวฮางงอก ได้จากการนำข้าวเปลือกไปแช่น้ำแล้วเพาะให้งอกตามระยะเวลาและอุณหภูมิที่เหมาะสมของข้าวแต่ละชนิด จากนั้นนำไปนึ่งก่อนนำไปตากแห้ง ข้าวฮางสามารถทำได้จากข้าวทุกสายพันธุ์ แต่หากใช้ข้าวที่มีสีต่าง ๆ โดยเฉพาะข้าวเหนียวดำซึ่งมีสารแอนโทไซยานินในปริมาณที่สูงมาใช้ในการผลิต จะได้คุณประโยชน์ทั้งจากข้าวฮางงอกและข้าวเหนียวดำ

ที่ผ่านมามีผลิตภัณฑ์ในรูปผงชงดื่มวางจำหน่ายในท้องตลาดหลายประเภท เช่น นมสำเร็จรูปชนิดผงพร้อมชงที่มีสารสกัดใบหม่อนและสารสกัดผักแพว หรือเครื่องดื่มนมข้าวกล้องงอกในรูปแบบผงชงดื่ม แต่ยังไม่พบว่ามีผู้ผลิตผลิตภัณฑ์พร้อมชงที่มีส่วนผสมของข้าวเหนียวดำฮางงอกมาก่อน ดังนั้น ผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดตำรับผลิตภัณฑ์รูปแบบผงพร้อมชงที่ผลิตจากข้าวเหนียวดำฮางงอกเป็นส่วนประกอบหลัก



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

มีสาร GABA และแอนโทไซยานิน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

จินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733
โทรศัพท์มือถือ 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

อาหารข้นสำหรับผู้มีภาวะกลืนลำบาก “เพียวเร่ข้าวผสมธัญพืชในน้ำนม” โฮลมีลนุ่มพร้อมทาน สำหรับผู้มีปัญหาเคี้ยวกลืน -- Nutrice by Samadul

นักวิจัย

อ.ดร.พิมนิภา หิรัณย์สร, นางสาวภัทรา วัฒนพันธุ์ และ นาวสาววฤณภา สุทธิบุตร
คณะเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103000567 ยื่นคำขอวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ภาวะกลืนลำบาก หมายถึง ความลำบากในการกลืนอาหาร น้ำ หรือยา เกิดได้ตั้งแต่ระยะช่องปาก คอหอยและหลอดอาหาร จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยภาวะกลืนลำบากมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในผู้สูงอายุ ผู้ป่วยโรคพาร์กินสัน และผู้ป่วยโรคอัลไซเมอร์ ปกติผู้ป่วยกลุ่มนี้จะได้รับอาหารทางสายยางเพื่อให้แน่ใจว่าได้รับอาหารที่เพียงพอ แต่ในทางกลับกันผู้ป่วยก็ยังจำเป็นต้องรับประทานอาหารที่มีเนื้อสัมผัสที่กลืนได้ง่ายเพื่อฝึกการกลืนและป้องกันกล้ามเนื้อที่เกี่ยวข้องกับการเคี้ยวไม่ทำงาน ซึ่งอาหารที่ใช้ฝึกการกลืนเรียกว่า อาหารระดับเพียวเร่ มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งเหลว มีความเรียบเนียน แต่พบว่าเมนูที่ใช้ฝึกส่วนใหญ่เป็นเมนูพื้นฐาน เช่น โจ๊กไก่ ไก่ปั่น ส่วนอาหารปั่นสำเร็จรูปพร้อมทานที่มีวางจำหน่ายในท้องตลาด บางผลิตภัณฑ์มีเนื้อสัมผัสที่ไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่มีปัญหาเคี้ยวหรือกลืน เพื่อให้ผู้ป่วยที่มีภาวะเคี้ยวหรือกลืนมีทางเลือกในการรับประทานอาหาร ผู้ประดิษฐ์จึงได้คิดค้นสูตรอาหารข้นที่ปรับปรุงจากข้าวมธุปายาสดั้งเดิม ให้มีองค์ประกอบใกล้เคียงและมีเนื้อสัมผัสที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะเคี้ยวหรือกลืนลำบาก

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- รับประทานง่าย มีผลการทดสอบเนื้อสัมผัสกับอาสาสมัคร
- ผู้มีปัญหาด้านการเคี้ยวสามารถรับประทานได้ทุกเพศวัย ไม่เฉพาะแต่ผู้สูงอายุ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

จินดาพร พลสูงเนิน
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา มหาวิทยาลัยขอนแก่น
โทรศัพท์ 043 202 733
โทรศัพท์มือถือ 086 451 4455
Email chinph@kku.ac.th

กรรมวิธีการผลิตโปรตีนไข่ขาวไฮโดรไลเสตผงแบบพ่นฝอยด้วยเอนไซม์อัลคาเลส

นักวิจัย

รศ.ดร.ศศิธร คงเรือง, นางสาวทิพย์วลี จุลมัญลิก, นางศรัญญา ปานปิ่น และ นางสาวพิชญาธร บุญแก้ว

คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 16139

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

โปรตีนจัดเป็นหนึ่งในอาหารหลักห้าหมู่ที่สำคัญทั้งในกลุ่มผู้ป่วย กลุ่มผู้สูงอายุ และบุคคลทั่วไป โปรตีนไข่ขาวเป็นแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพสูงและมีกรดอะมิโนจำเป็นต่อร่างกายครบถ้วน ไข่ขาวสดมีน้ำเป็นส่วนประกอบหลัก และมีโปรตีนประมาณร้อยละ 10 ปราศจากไขมันและคอเลสเตอรอล รับประทานได้ในปริมาณมากเมื่อเทียบกับแหล่งโปรตีนชนิดอื่น ๆ โปรตีนในไข่ขาวประกอบด้วยโปรตีนหลายชนิด ได้แก่ โอวัลบูมินเป็นโปรตีนที่มีมากที่สุด ประมาณร้อยละ 54 และจัดเป็นฟอสโฟไกลโคโปรตีนมีโครงสร้างเป็นสายโพลีเปปไทด์ที่มีหมู่ฟอสเฟตและคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบ อีกทั้งยังมีกรดอะมิโนที่จำเป็นและแร่ธาตุหลายชนิด

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ย่อยสลายโปรตีนไฮโดรไลเสต (protein hydrolysate) โดยการใช้เอนไซม์ เข้าทำปฏิกิริยาบริเวณพันธะเปปไทด์ที่มีกรดอะมิโนแต่ละชนิดจับกัน โดยไม่ทำลายกรดอะมิโน ได้เปปไทด์ที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพ ยับยั้งอนุมูลอิสระ ลดความดันโลหิตสูง พร้อมด้วยคุณประโยชน์ที่จำเป็นสำหรับมนุษย์และสัตว์ ส่วนหนึ่งเป็นเปปไทด์ที่ได้จากไลโซไซม์สามารถต้านเชื้อจุลินทรีย์ หลังจากการย่อยสลายโครงสร้างของไข่ขาวแล้วทำให้แห้งแบบพ่นฝอย ซึ่งเป็นเทคนิคที่ใช้เพื่อระเหยน้ำออกจากของเหลวอย่างรวดเร็วด้วยอากาศร้อน กระบวนการนี้ประกอบด้วยกระบวนการพ่นของเหลวออกมาเป็นละอองขนาดเล็กจะเป็นตัวทำให้เกิดพื้นผิวที่ระเหยมากขึ้น เข้าผสมกับอากาศร้อนที่ไหลผ่านอย่างรวดเร็ว ทำให้น้ำที่อยู่ในของเหลวระเหยไปทั้งหมดและได้ผลิตภัณฑ์ไข่ขาวในรูปแบบผงแห้ง มีกรดอะมิโนครบถ้วน 17 ชนิด มีความสามารถในการลดระดับน้ำตาลได้ มีเปปไทด์สายสั้นหลากหลายชนิด เพิ่มคุณสมบัติเชิงหน้าที่ของโปรตีนคือความหนืดจะลดลง ความสามารถในการเกิดโฟมเพิ่มขึ้น มีความสามารถในการละลายได้ดีขึ้น โดยไม่มีผลต่อคุณค่าทางโภชนาการของไข่ขาวผง มีคุณสมบัติในแง่ของเนื้อสัมผัสที่ดี และมีอายุการเก็บรักษาที่นานขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง







สนใจสอบถามข้อมูล

รศ.ดร.ศศิธร คงเรือง

ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โทรศัพท์ 02 555 2000 ต่อ 4301

โทรศัพท์มือถือ 061 401 0765

Email sasithorn.k@sci.kmutnb.ac.th

ผลิตภัณฑ์ “กล้วยเฉียบ”

นักวิจัย

โรงงานต้นแบบอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

- ผลงานนวัตกรรมจาก โรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร
- ขึ้นรูปและแปรรูปด้วยกระบวนการทำแห้ง Drum dryer

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ขนมเพื่อสุขภาพรูปแบบใหม่จากกล้วยสุกห่าม ที่มีวิตามิน และไฟเบอร์สูง ให้พลังงานแก่ร่างกาย หอม บางกรอบ อร่อย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐพร มีงาม
ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีและการตั้งบริษัท
(Tech Spin: Technology Transfer and Spin-off Company)
โทรศัพท์มือถือ 090 893 9254
Email licensing@step.cmu.ac.th

ผลิตภัณฑ์ "พรีไบโอติกไฟเบอร์" จากน้ำตาลอ้อย อาหารแห่งอนาคต

นักวิจัย

รศ.ดร.พิสิฐ ศรีสุริยจันทร์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน อาหารเพื่อสุขภาพในไทยได้รับความนิยมและมีความต้องการบริโภคเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง อันมีสาเหตุมาจากกระแสการใส่ใจสุขภาพและความต้องการมีรูปร่างที่ดีของผู้บริโภค โดยมุ่งหวังให้อาหารมาสร้างสมดุลให้ร่างกายและช่วยลดความเสี่ยงจากการเป็นโรคต่าง ๆ ส่งผลให้ผู้ประกอบการแข่งขันกันสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อร่างกายออกมามากขึ้น เพื่อสนองความต้องการของผู้บริโภคดังกล่าว ผนวกกับการผลักดันจากภาครัฐที่มุ่งหวังให้ผู้ประกอบการสร้างมูลค่าเพิ่มและความได้เปรียบในการแข่งขันด้วยการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการผลิต การคิดค้นและนำเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นนวัตกรรมใหม่ ๆ เพื่อให้สินค้ามีความหลากหลายและครอบคลุมไลฟ์สไตล์ของผู้บริโภคได้มากขึ้น การใช้ฟรุกโตโอลิโกแซ็กคาไรด์ (Fructo-oligosaccharide, FOS) ในผลิตภัณฑ์ จะอยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์อาหารเสริม ที่เน้นเรื่องระบบการขับถ่ายเนื่องจากฟรุกโตโอลิโกแซ็กคาไรด์ (Fructo-oligosacch จึงมีแนวคิดในการผลิตผลิตภัณฑ์พรีไบโอติกส์จากน้ำตาลอ้อยอาหารแห่งอนาคต โดยมีฟรุกโตโอลิโกแซ็กคาไรด์เป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีใยอาหารสูง ผลิตจากน้ำอ้อย



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์พรีไบโอติกไฟเบอร์จากน้ำตาลอ้อยกลิ่นรสผลไม้ อาหารเสริมที่มีไฟเบอร์ช่วยในเรื่องการขับถ่าย ตอบโจทย์ที่เข้าถึงกลุ่มผู้บริโภคได้ทุกวัย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐพร มีงาม
ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีและการตั้งบริษัท
(Tech Spin: Technology Transfer and Spin-off Company)
โทรศัพท์มือถือ 090 893 9254
Email licensing@step.cmu.ac.th

ผลิตภัณฑ์สาหร่ายทอดสไตล์เกาหลี “Gim Bugak”

นักวิจัย

โรงงานต้นแบบอุทยานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สาหร่ายทอดกรอบเกาหลี ส่วนผสมความอร่อยที่ลงตัวระหว่างข้าวก่ำภาคเหนือของไทย และสาหร่ายจากเกาหลี ผลงานนวัตกรรมจาก โรงงานต้นแบบนวัตกรรมอาหารครบวงจร

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

หอม กรอบ อร่อย ไม่อมน้ำมัน ไม่มีกลูเต้นและ MSG

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐพร มีงาม
ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีและการตั้งบริษัท
(Tech Spin: Technology Transfer and Spin-off Company)
โทรศัพท์มือถือ 090 893 9254
Email licensing@step.cmu.ac.th

เวย์โปรตีนไอโซเลทเสริมแอนโทไซยานินธรรมชาติจากเมล็ดข้าวสีดำ

นักวิจัย

รศ.ดร.สุกัญญา มหาธีรานนท์

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สถานภาพสิทธิบัตร

ความลับทางการค้า

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ข้าว เป็นพืชเศรษฐกิจของไทยและเป็นอาหารหลักของประชากรกว่าครึ่งโลก จัดเป็นแหล่งของสารอาหารที่มีคุณภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการ นอกจากนี้ยังประกอบด้วยสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพหลายชนิด จึงมีความน่าสนใจที่จะศึกษาผลในด้านประสาทวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาเป็นโภชนบำบัด การพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมจากสารสกัดข้าวพันธุ์ลืมผัวโดยปรับปรุงการดูดซึมและการใช้ประโยชน์ในร่างกาย นำองค์ความรู้ทางด้านเคมี การแปรรูปและการพัฒนาผลิตภัณฑ์เข้ามาพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่มีปริมาณสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากข้าวสูง ซึ่งนอกจากจะเป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรแล้วยังทำให้ภาพลักษณ์ทางด้านเกษตรกรรม และวิทยาศาสตร์ของไทยดีขึ้นด้วย

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมกลุ่ม Whey Protein มีความพิเศษในการให้ฤทธิ์ Antioxidation สูงกว่า Whey Protein ปกติ มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสูง (antioxidant) เป็นสารที่ละลายในน้ำได้ดี

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐพร มีงาม

ฝ่ายถ่ายทอดเทคโนโลยีและการตั้งบริษัท (Tech Spin: Technology Transfer and Spin-off Company)

โทรศัพท์มือถือ 090 893 9254

Email licensing@step.cmu.ac.th

กรรมวิธีผลิตไวน์ข้าว โดยใช้เอนไซม์ผสม และใช้ยีสต์บริสุทธิ์

นักวิจัย

ผศ.ดร.นิอร โฉมศรี
สถาบันวิจัยเทคโนโลยีเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2201001569 ยื่นคำขอวันที่ 16 มีนาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากกระบวนการผลิตสาโทแบบเดิมที่มีการหมักข้าวกับลูกแป้งจนเกิดน้ำต้อย เติมน้ำสะอาดและหมักทิ้งไว้ต่อไม่เกิน 20 วัน จนเกิดแอลกอฮอล์ และได้น้ำขาวหรือสาโท มักนิยมดื่มทันทีเพราะเก็บไว้จะเกิดรสเปรี้ยวและเกิดกรดที่ให้รสชาติเปลี่ยนได้ ซึ่งเป็นปัญหาหนึ่งในการผลิตที่ทำให้ไม่สามารถเก็บสาโทไว้ได้นาน สาเหตุเพราะอาจเกิดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียที่ผลิตกรดที่ให้รสชาติเปรี้ยวในระหว่างการหมักหรือการผลิต หรือมีแบคทีเรียเหล่านี้ในลูกแป้งสุราตั้งแต่เริ่มแรก



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นการหมักไวน์ข้าวหรือสาโท โดยใช้เอนไซม์และจุลินทรีย์บริสุทธิ์แทนลูกแป้ง ซึ่งเป็นแหล่งของจุลินทรีย์ชนิดต่างๆ โดยการเติมเอนไซม์ เพื่อไปย่อยแป้งในข้าวให้เป็นน้ำตาล แล้วเติมจุลินทรีย์บริสุทธิ์ หมักให้เป็นเอทานอลและให้กลิ่นรสต่าง ๆ กับผลิตภัณฑ์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

อารีวัณย์ อรุณสิทธิ์
งานทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานบริหารทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
โทรศัพท์ 053 921 444 ต่อ 1122
โทรศัพท์มือถือ 081 673 7929
Email a_asset@rmutl.ac.th

ข้าวเหนียวอบแห้งแบบประณีต และกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

อาจารย์ ดร.สุภาวดี แช่ม
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ลำปาง

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ข้าวกึ่งสำเร็จรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้เวลาทำให้สุกหรือคืนรูปสั้น ด้วยวิธีที่ไม่ยุ่งยากเมื่อต้องการบริโภค ซึ่งหลังจากคืนรูปแล้วผลิตภัณฑ์ยังคงมีรสชาติ กลิ่นและเนื้อสัมผัสใกล้เคียงกับข้าวที่ทำให้สุกปกติ สามารถเก็บไว้ได้นานทั้งผลิตภัณฑ์ข้าวจ้าวและข้าวเหนียวกึ่งสำเร็จรูป แต่อย่างไรก็ตามจะพบว่าถ้าเป็นข้าวเหนียวนั้นยังมีการใช้เวลาคืนรูป 7-8 นาที

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ตามการประดิษฐ์นี้ได้พัฒนากระบวนการผลิตข้าวเหนียวอบแห้งแบบปราณีต ทำให้ได้ข้าวเหนียวที่ใช้เวลาคืนรูปเพียง 3-5 นาที ที่ยังคงคุณภาพของข้าวเหนียวที่นุ่มเหนียว และยืดหยุ่นได้ ไม่ร่วนซุย สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้บริโภคได้เป็นอย่างดี



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

อารีวัณย์ อรุณสิทธิ์
งานทรัพย์สินทางปัญญา
สำนักงานบริหารทรัพย์สินและสิทธิประโยชน์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
โทรศัพท์ 053 921 444 ต่อ 1122
โทรศัพท์มือถือ 081 673 7929
Email a_asset@rmutl.ac.th

สารคอร์ไดเซปิน จากเส้นใยเห็ดถั่งเช่าสีทอง

นักวิจัย

ผศ.วิชุดา กล้าเวช
คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903002065 ยื่นคำขอวันที่ 22 กรกฎาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษาค้นคว้าทางเภสัชวิทยาพบว่า เห็ดถั่งเช่าสีทองมีสารสำคัญทางชีวภาพหลายชนิด นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าเห็ดถั่งเช่าสีทองมีสารสำคัญทางยาบางชนิดสูงกว่าเห็ดถั่งเช่าทิเบต โดยเฉพาะสารคอร์ไดเซปิน ซึ่งพบครั้งแรกในเห็ดถั่งเช่าสีทอง รวมถึงการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองก็ทำได้ง่ายกว่าเห็ดถั่งเช่าทิเบต ทำให้เห็ดถั่งเช่าสีทองกลายเป็นเห็ดเศรษฐกิจตัวใหม่ ในการประดิษฐ์นี้ได้มีการพัฒนาการผลิตสารคอไดเซปินจากเส้นใยเห็ดถั่งเช่า เพื่อให้มีการเจริญได้ดีขึ้น เพื่อผลิตสาระสำคัญทางยาโดยเฉพาะสารคอร์ไดเซปิน (Cordycepin) และอะดีโนซิน (Adenosine) เพื่อลดระยะเวลาในการเพาะเลี้ยง และสามารถเก็บเกี่ยวเส้นใยเห็ดได้ภายใน 30 วัน

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การผลิตสารคอร์ไดเซปินจากเส้นใยเห็ดถั่งเช่าสีทอง ที่ประกอบด้วยวัตถุดิบหลักเป็นน้ำสกัดมันฝรั่ง หรืออาหารเหลวพีดีบี และน้ำตาล ผสมกับเปปโตนและยีสต์สกัด ในรูปอาหารเหลว ไม่มีการใช้โปรตีนจากสัตว์ เช่น หนอนหรือดักแด้เป็นส่วนประกอบในอาหารเลี้ยงเชื้อ ซึ่งแตกต่างจากสูตรอาหารเลี้ยงเชื้อเห็ดถั่งเช่าสีทองที่ใช้ทั่วไปในปัจจุบัน กระบวนการเพาะเลี้ยงเห็ดถั่งเช่าสีทองโดยใช้สูตรอาหารเหลวนี้ ช่วยลดระยะเวลาลง 30 วัน ทำให้สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งยังช่วยลดต้นทุนค่าไฟฟ้าลง ร้อยละ 36 นอกจากนั้นยังได้ผลผลิตเส้นใยเห็ดถั่งเช่าสีทองที่มีสารสำคัญ ได้แก่ คอร์ไดเซปิน และอะดีโนซีนในปริมาณที่สูงมากถึง 15 มิลลิกรัมต่อกรัมน้ำหนักแห้ง ซึ่งสามารถนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือผลิตเป็นชาสมุนไพรบำรุงสุขภาพ หรือเป็นส่วนประกอบของยาตำรับแพทย์แผนจีน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

เจลลี่พร้อมดื่ม จากน้ำส้มสายชูหมัก

นักวิจัย

ผศ.ดร.อัจฉรา ธรรมรัตน์
คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000327 ยื่นคำขอวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำส้มสายชูสำหรับประกอบอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ น้ำส้มสายชูกลั่น และน้ำส้มสายชูหมัก สำหรับน้ำส้มสายชูหมักเกิดจากการนำพืชหรือผลไม้ต่าง ๆ มาหมักเพื่อให้เกิดรสเปรี้ยวตามกระบวนการธรรมชาติได้ผลผลิตที่มีรสหวานอมเปรี้ยว การรับประทานที่ยุ่งยากในการเตรียมการเจือจางน้ำส้มสายชู การนำน้ำส้มสายชูไปประกอบอาหารอาจทำให้มีความยุ่งยากในการบริโภคน้ำส้มสายชู ทำให้การบริโภคน้ำส้มสายชูไม่เป็นที่แพร่หลาย แม้ว่าปัจจุบัน มีผู้บริโภคให้ความสนใจในการนำน้ำส้มสายชูมาดื่มเป็นเครื่องดื่มเพื่อประโยชน์ทางสุขภาพในทิศทางที่เพิ่มขึ้น หากแต่การรับประทานที่ยุ่งยากในการเตรียมการเจือจางน้ำส้มสายชู

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

น้ำส้มสายชูเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้บริโภคกันมาเป็นเวลานานโดยใช้เป็นสารเติมแต่งในอาหาร น้ำส้มสายชูสำหรับประกอบอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ น้ำส้มสายชูกลั่น และน้ำส้มสายชูหมัก สำหรับน้ำส้มสายชูหมักเกิดจากการนำพืชหรือผลไม้ต่าง ๆ มาหมักเพื่อให้เกิดรสเปรี้ยวตามกระบวนการธรรมชาติได้ผลผลิตที่มีรสหวานอมเปรี้ยวโดยลักษณะความเข้มของสี รสชาติและกลิ่นมีลักษณะเฉพาะตัวขึ้นอยู่กับชนิดผักผลไม้ที่ใช้หมัก เจลลี่พร้อมดื่มจากน้ำส้มสายชูหมักซึ่งหมักจากกล้วยหิน เป็นสูตรที่มีรสชาติอร่อย มีเนื้อสัมผัส ง่ายสำหรับการพร้อมดื่ม และสะดวกสำหรับการบริโภคและพกพา มีรสชาติเป็นที่ยอมรับสำหรับผู้บริโภค

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

น้ำส้มสายชูหมักจากไวน์กล้วยหินพร้อมดื่ม

นักวิจัย

ผศ.ดร.อัจฉรา ธรรมรัตน์

คณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203000336 ยื่นคำขอวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

น้ำส้มสายชูเป็นผลิตภัณฑ์ที่มนุษย์ใช้บริโภคกันมาเป็นเวลานานโดยใช้เป็น สารเติมแต่งในอาหาร เป็นสารปรุงแต่งรสช่วยในการถนอมอาหาร น้ำส้มสายชูสำหรับประกอบอาหารแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ น้ำส้มสายชูกลั่น และน้ำส้มสายชูหมัก สำหรับน้ำส้มสายชูหมักเกิดจากการนำพืชหรือผลไม้ต่าง ๆ มาหมักเพื่อให้เกิดรสเปรี้ยวตามกระบวนการธรรมชาติ ได้ผลผลิตที่มีรสหวานอมเปรี้ยวโดยลักษณะความเข้มของสี รสชาติและกลิ่นมีลักษณะเฉพาะตัวขึ้นอยู่กับชนิดผักผลไม้ที่ใช้หมัก ปัจจุบันผู้บริโภคจึงให้ความสนใจในการนำน้ำส้มสายชูหมักมาดื่มเป็นเครื่องดื่มเพื่อประโยชน์ทางสุขภาพในทิศทางที่เพิ่มขึ้น หากแต่การรับประทานที่ยุ่งยากในการเตรียมการเจือจางน้ำส้มสายชู และการได้มาซึ่งสูตรน้ำส้มสายชูพร้อมดื่มที่รสชาติกลมกล่อมดื่มง่ายพร้อมสำหรับการบริโภคนั้นยังไม่แพร่หลาย น้ำส้มสายชูหมักจากไวน์กล้วยมีรสชาติดี รสหวานอมเปรี้ยว กลมกล่อม สีสันน่ารับประทาน เหมาะสำหรับการนำมาผลิตเครื่องดื่มน้ำสมสายชูพร้อมดื่ม

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

การพัฒนาสูตรน้ำส้มสายชูหมักจากไวน์กล้วยหินพร้อมดื่มที่มีรสชาติอร่อย กลมกล่อม ถูกใจผู้บริโภค และบรรจุขวด สะดวกแก่การพกพาและรับประทานโดยผู้บริโภคไม่ต้องทำการเจือจางน้ำส้มสายชูสำหรับดื่มเอง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ



สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง

ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา

โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402

โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262

Email napak.p@psu.ac.th

สูตรการเตรียมอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งจากแป้งกล้วยน้ำว้าดิบและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

นักวิจัย

ผศ.ดร.ธรรมรัตน์ แก้วมณี และคณะ
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผลิตอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งจากแป้งกล้วยน้ำว้าดิบเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับแป้งกล้วยน้ำว้าดิบ เพิ่มความความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ที่แปรรูปมาจากแป้งกล้วยน้ำว้าดิบ และเพิ่มทางเลือกให้กับผู้บริโภคอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งที่รักสุขภาพ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สูตรการเตรียมอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่งจากแป้งกล้วยน้ำว้าดิบ ประกอบด้วยกล้วยน้ำว้าดิบ น้ำสะอาด น้ำตาลและเกลือ เป็นองค์ประกอบหลัก นำมาผ่านกรรมวิธีดังนี้ การเตรียมสารละลายแป้งกล้วยน้ำว้า การทำแห้งด้วยวิธีการทำแห้งแบบลูกกลิ้ง การขึ้นรูปอาหารขบเคี้ยวชนิดแท่ง จนได้ผลิตภัณฑ์อาหารขบเคี้ยวชนิดแท่ง ที่มีลักษณะเป็นแท่งสีน้ำตาลตามธรรมชาติของวัตถุดิบหลักและมีความกรอบตลอดทั้งแท่ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากกลูเตนและไขมันเนื่องจากใช้แป้งกล้วยน้ำว้าดิบ 100% ไม่มีส่วนผสมของแป้งสาลี และองค์ประกอบประเภทไขมันในสูตรการผลิต และมีปริมาณแคลอรีเพียง 60 กิโลแคลอรีต่อการบริโภคผลิตภัณฑ์ 1 แท่ง

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล

ณภัค พันธุ์ช่างทอง
ศูนย์ทรัพย์สินทางปัญญา
โทรศัพท์ 074 859 514 ต่อ 1402
โทรศัพท์มือถือ 080 269 2262
Email napak.p@psu.ac.th

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นผัดไทกึ่งสำเร็จรูป

นักวิจัย

ผศ.ดร.จิตรา สิงห์ทอง
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002300 ยื่นคำขอวันที่ 17 สิงหาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผัดไทยเป็นหนึ่งในอาหารประจำชาติไทยที่ได้รับความนิยมไปทั่วโลก แต่มีขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและการปรุงในการทำผัดไทยหลายขั้นตอนและยุ่งยาก อีกทั้งผู้ปรุงไม่มีความชำนาญ ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เส้นผัดไทยกึ่งสำเร็จรูป สะดวกต่อการบริโภค ง่ายในการพกพา สามารถเก็บรักษาได้นาน เส้นที่ได้เหนียวนุ่ม ไม่ขาดง่าย เป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นการบูรณาการจากฐานภูมิปัญญาสู่นวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เส้นผัดไทยที่ได้จะมีความยืดหยุ่น เหนียวนุ่ม สะดวกต่อการบริโภค ใช้ระยะเวลาสั้นในการคืนตัว รวมทั้งเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์

- เส้นผัดไทยกึ่งสำเร็จรูปสามารถคืนตัวโดยใช้น้ำร้อนที่ระยะเวลา 2 นาที และไมโครเวฟที่ระยะเวลา 1 นาที
- เส้นเหนียวและนุ่ม ไม่ขาดง่าย สะดวกต่อการบริโภค ให้มีคุณภาพการทำสุกที่ดีกว่า รวมทั้งเวลาที่ใช้ในการคืนตัวต่ำกว่าเส้นแห้งทางการค้า

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง





สนใจสอบถามข้อมูล

หน่วยจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
โทรศัพท์ 045 433 456 ต่อ 3193
โทรศัพท์มือถือ 090 287 5363
Email nattanan.n@ubu.ac.th

ไมโครเอนแคปซูเลชันน้ำมันดักแด้ด้วยวิธีการทำแห้งแบบพ่นฝอยเพื่อประยุกต์ใช้เป็นอาหารฟังก์ชัน (Microencapsulation of silkworm pupae oil using spray drying applying as functional food)

นักวิจัย

ผศ.ดร.เอกสิทธิ์ อ่อนสอาด และ ผศ.ดร.วิริยา อ่อนสอาด
คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002302 ยื่นคำขอวันที่ 17 สิงหาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

วัฒนธรรมการกินแมลงเป็นอาหารที่เรียกว่า “entomophagy” มีความนิยมเพิ่มมากขึ้นในปัจจุบัน ดักแด้หนอนไหม (Silk worm pupae) เป็นผลพลอยได้ภายหลังจากการสาวไหมจากอุตสาหกรรมผลิตผ้าไหมที่มีการสาวไหมออกหมด มีรายงานว่าคุณค่าทางอาหารของดักแด้ไหมสดมีโปรตีนสูง แต่ปัญหาการเกิดกลิ่นหืนและกลิ่นไม่พึงประสงค์ของน้ำมันดักแด้เมื่อเก็บเป็นระยะเวลานานเนื่องจากเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันซึ่งนำไปสู่การเกิดกลิ่นทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ลดการเกิดกลิ่นหืนและกลิ่นไม่พึงประสงค์ของน้ำมันดักแด้เมื่อเก็บเป็นระยะเวลานานเนื่องจากเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันซึ่งนำไปสู่การเกิดกลิ่นทำให้ไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

น้ำมันดักแด้ผงเป็นผลงานวิจัยผลิตจากน้ำมันดักแด้ไหมผ่านการเตรียมในรูปไมโครเอนแคปซูเลชันด้วยเทคโนโลยีที่ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ไมโครเอนแคปซูเลชันน้ำมันดักแด้ผงที่คงคุณค่าทางอาหารโดยเฉพาะกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย อีกทั้งสามารถง่ายในการนำไปใช้ประโยชน์เพื่อเป็นส่วนผสมในอาหารฟังก์ชัน

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้



สนใจสอบถามข้อมูล

หน่วยจัดการสิทธิเทคโนโลยี (TLO)
สำนักงานอุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
อุทยานวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
โทรศัพท์ 045 433 456 ต่อ 3193
โทรศัพท์มือถือ 090 287 5363
Email nattanan.n@ubu.ac.th

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรชุมชนของเครือข่ายกลุ่มวนเกษตรป่าตะวันออก

นักวิจัย

ผศ.กัญชญานิศ ศรีนุกูล และ ดร.นรากร ศรีสุข

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

วิสาหกิจจัดการสมุนไพรวนเกษตรป่าตะวันออก อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา เป็นวิสาหกิจในเครือข่ายของวนเกษตรป่าตะวันออก มุ่งเน้นจัดการวัตถุดิบสมุนไพรในรูปแบบสด และแปรรูป วิสาหกิจมีองค์ความรู้ในการปลูก การจัดหา และมีองค์ความรู้ในการใช้ประโยชน์จากส่วนต่าง ๆ สมุนไพร แต่ผู้บริโภคยังขาดความเชื่อมั่นในคุณภาพของผลิตภัณฑ์ เนื่องจากความเหลื่อมล้ำในมิติด้านเศรษฐกิจ และด้านองค์ความรู้ในการเข้าถึงข้อมูลการวิเคราะห์ทดสอบจากห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์เพื่อสร้างความน่าเชื่อถือให้แก่ผู้บริโภค อีกทั้งกลุ่มยังต้องการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรโดยเน้นกลุ่มผู้ดูแลสุขภาพโดยทั่วไปที่ไม่ใช่เพื่อการรักษาโรค นอกจากนี้ยังขาดความร่วมมือในการให้การสนับสนุนงานด้านต่าง ๆ กับหน่วยงานภาครัฐอีกด้วย

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เทคโนโลยีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรแห้ง อันประกอบด้วย ฝาง ไผ่จืด ใบเตย ทางด้าน กายภาพ-เคมี จุลินทรีย์ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสมุนไพรโดยมีวัตถุดิบจากฐานทรัพยากรวนเกษตรป่าตะวันออก ใช้เกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนที่ 1441/2556 ร่วมกับการตรวจสอบหาปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระอันได้แก่ Antioxidant และ Phenolic acid

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้ร่วมวิจัยพัฒนา

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ







สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.กัญชญานิศ ศรีนุกูล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

โทรศัพท์มือถือ 085 169 8079

Email Kasima11@hotmail.com

วิธีการสกัดไคตินและไคโตซานจากดักแด้ไหมและจิ้งหรีด

นักวิจัย

น.ส.น้ำฝน ไทยวงษ์, น.ส.นรินทร์ทิพย์ แก้วรังสี, น.ส.สุวิพร รื่นโพธิ์กลาง, น.ส.มัณฑิตา คงสุข และ นายนราวิชญ์ เพ็ชรสุข

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001438 ยื่นคำขอวันที่ 17 พฤษภาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ไคตินเป็นสารพอลิเมอร์ธรรมชาติที่อยู่ในกลุ่มคาร์โบไฮเดรตประเภทพอลิแซ็กคาไรด์ที่มีสายยาว ไคตินมีโครงสร้างคล้ายกับเซลลูโลส ซึ่งเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง ไคตินจึงเป็นสารที่ไม่ก่อให้เกิดมลภาวะด้านสิ่งแวดล้อมในรูปของสารที่ไม่ย่อยสลาย เป็นข้อดีในการจะนำมาใช้ประโยชน์ในด้านอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตาม การนำไคตินมาใช้ประโยชน์นั้นทำได้ยากเนื่องจากไคตินไม่สามารถละลายในสารละลายทั่วไปได้ จึงได้นำไคตินมากำจัดหมู่อะซิติสออกจากโมเลกุลได้อนุพันธ์ที่เรียกว่าไคโตซาน ทั้งนี้ การสกัดไคตินและไคโตซานโดยวิธีทางเคมี แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ กระบวนการกำจัดโปรตีน กระบวนการกำจัดเกลือแร่ และกระบวนการกำจัดหรือลดหมู่อะซีติล ทั้งนี้ ไคตินและไคโตซานมีการนำมาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ อย่างแพร่หลาย ยกตัวอย่างเช่น อุตสาหกรรมอาหารได้นำไคโตซานมาใช้ในการเคลือบผิวผลไม้เพื่อยืดอายุหลังการเก็บเกี่ยว เนื่องจากไคตินเป็นส่วนประกอบของผนังเซลล์ของสัตว์ที่ไม่มีกระดูกสันหลัง จึงมีความเป็นไปได้ในการสกัดไคตินและไคโตซานจากดักแด้ไหมและจิ้งหรีด



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ทั้งนี้ ดักแด้ไหมและจิ้งหรีดเป็นแมลงบริโภคที่ได้รับความนิยมเพาะเลี้ยงในประเทศไทย กอร์ปกับองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติสนับสนุนให้มีการบริโภคแมลง ดังนั้น ไคตินและไคโตซานที่ใช้จิ้งหรีด (ทั้งตัว) และดักแด้ไหม (ทั้งตัว) เป็นวัตถุดิบในการผลิต

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

สูตรเยลลี่ข่าพลังงานต่ำ

นักวิจัย

น.ส.ปัทมา สุภาผล และ น.ส.ปาริฉัตร เชื่องสูงเนิน

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001439 ยื่นคำขอวันที่ 17 พฤษภาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์ในกลุ่มขนมหวานประเภทอมหรือเคี้ยว ได้แก่ ลูกอม ลูกกวาด หมากฝรั่ง รวมถึงเยลลี่ เป็นต้น เป็นที่นิยมในกลุ่มเด็กจนถึงกลุ่มวัยรุ่นที่ชื่นชอบในความหวาน หอม เหนียวนุ่ม เป็นขนมเคี้ยวเล่นที่รับประทานได้ง่าย (สุวรรณา, 2543) โดยปัจจุบันประเทศไทยประสบปัญหาด้านสาธารณสุขโดยเฉพาะโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรคนั้น ๆ คือการบริโภคน้ำตาลมากเกินความต้องการ (อุมาพร และคณะ, 2561) การบริโภคสารให้ความหวานแทนการบริโภคน้ำตาลถือเป็นวิธีลดการบริโภคปริมาณน้ำตาลได้ในวิธีหนึ่ง การนำสารให้ความหวานทดแทนน้ำตาลในผลิตภัณฑ์เยลลี่ข่า เนื่องจากข่ามีคุณสมบัติช่วยในเรื่องของการรักษาโรคมากมายไปด้วยคุณประโยชน์ที่ดีต่อร่างกาย อาทิเช่น แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ รักษาโรคน้ำกัดเท้า แก้ลมพิษ แก้พิษแมลงสัตว์กัดต่อย และยังช่วยบรรเทาอาการอาหารไม่ย่อยอีกด้วย นอกจากนี้มีการนำมาใช้ประโยชน์อย่างแพร่หลาย ทั้งในด้านอาหารที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้หลากหลายเมนู ทำให้รสชาติของอาหารมีความหอมอร่อยมากยิ่งขึ้น ด้านสมุนไพร เครื่องเทศ และด้านความงาม

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์เยลลี่ข่าพลังงานต่ำ โดยการช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง เป็นต้น ซึ่งปัจจัยหนึ่งของการเกิดโรคนั้น ๆ คือการบริโภคน้ำตาลมากเกินความต้องการจากการนำน้ำตาลพลังงานต่ำมาทดแทนน้ำตาลทรายขาว หรือน้ำตาลซูโครส ในผลิตภัณฑ์เยลลี่ข่า ในอัตราส่วนที่เหมาะสม และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับผักพื้นบ้านของไทยอีกด้วย

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

สูตรไอศกรีมโยเกิร์ตรสสับปะรดเสาวรสเสริมดักแด้ไหมและกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

น.ส.น้ำฝน ไทยวงษ์, นายทักษิณ เมยขุนทด, น.ส.ปิยะพร สำเนากลาง และ น.ส.วิมพ์วิภา บุญเรือง

คณะวิทยาศาสตร์และศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103001444 ยื่นคำขอวันที่ 17 พฤษภาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันการบริโภคแมลงในประเทศไทยและต่างประเทศได้รับความนิยมเพิ่มมากขึ้น และมีแนวโน้มการเติบโตอย่างรวดเร็วและมีโอกาสที่ขยายตัวเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ได้ในอนาคต เนื่องจากองค์การอาหารและการเกษตรแห่งสหประชาชาติสนับสนุนการบริโภคแมลงในฐานะเป็นแหล่งโปรตีน อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคโดยส่วนใหญ่ยังไม่กล้าบริโภคแมลง เนื่องจากรูปร่างของตัวแมลง การนำแมลงเป็นส่วนผสมหรือใช้ในการปรุงอาหารจึงเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาดังกล่าวนี้ ดักแด้ไหมเป็นแมลงกินได้ชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคให้ความนิยมในการบริโภค เนื่องจากมีรสชาติดี มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ทั้งโปรตีน ไขมัน และวิตามิน การใช้ดักแด้ไหมเป็นส่วนผสมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมจึงเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ทางเลือกให้กับผู้บริโภค ทั้งนี้ไอศกรีมเป็นผลิตภัณฑ์ของหวานที่นิยมบริโภคกันทั่วโลก จึงมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมเสริมคุณค่าทางอาหารจากแมลงกินได้ ทั้งนี้ การนำสับปะรดและเสาวรสมาใช้เป็นส่วนผสมในไอศกรีมโยเกิร์ตเสริมดักแด้ ไหม เนื่องจากสับปะรด และเสาวรส หาได้ง่าย ราคาไม่แพง โดยเฉพาะสับปะรด ในขณะที่เสาวรสเป็นผลไม้ที่หาได้ง่ายและได้รับความนิยมในการบริโภคเพิ่มขึ้น

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ไอศกรีมโยเกิร์ตรสสับปะรดเสาวรสเสริมดักแด้ไหม โดยมีปริมาณดักแด้ไหมประมาณ ร้อยละ 15-30 ไม่ใช้สารแต่งสีกลิ่นสังเคราะห์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง



สนใจสอบถามข้อมูล

ผศ.ดุษฎี เทียมเทศ บุญมาสูงทรง
สถาบันบริการวิชาการ
แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน
โทรศัพท์ 044 233 000 ต่อ 5100-5101
โทรศัพท์มือถือ 081 547 6552
Email skycrow_ann@hotmail.com, unisearch.rmuti@gmail.com

ผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องอินทรีย์งอกที่มีส่วนผสมของสารสกัดเพปไทด์จากถั่วครก

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์รักฤดี สารธิมา และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรัณยู คำเมือง
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สถานภาพสิทธิบัตร

อยู่ระหว่างยื่นคำขอ

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผู้วิจัยได้ศึกษาพบฤทธิ์ชีวภาพที่ดีของข้าวไทยที่ปลูกแบบอินทรีย์ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม และโปรตีนจากเมล็ดถั่วครก ซึ่งถั่วครกมีโปรตีนที่สูงและมีศักยภาพในการนำมาเตรียมเพปไทด์สกัดที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ ได้แก่ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ยับยั้งอัลฟ่า-อะไมเลส (ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด) ฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์แองจิโอเทนซิน-1 (ควบคุมความดันโลหิต) การนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีนี้ไปประยุกต์ใช้จริงเชิงพาณิชย์มีศักยภาพสูง เนื่องจากประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และประชาชนชาวไทยเกิดภาวะเครียดและต้องเผชิญกับสภาพแวดล้อมของการดำเนินชีวิตในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เกิดปัญหาสุขภาพตามมามากมาย เช่น แก่ก่อนวัย โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง เป็นต้น ดังนั้นผลิตภัณฑ์ชาข้าวกล้องงอกที่พัฒนาขึ้นนี้จะตอบโจทย์ของตลาดในปัจจุบันเป็นอย่างดี และยังจะมีแนวโน้มที่ดีอย่างต่อเนื่อง

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นผลิตภัณฑ์ชาที่มีสารประกอบฟีนอลิก ฟลาโวนอยด์ กาบ้า และเพปไทด์ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ยับยั้งอัลฟ่า-อะไมเลส ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ควบคุมการย่อยแป้งให้เป็นน้ำตาล และฤทธิ์ยับยั้งเอซีอี-1 ซึ่งเป็นเอนไซม์สำคัญในระบบควบคุมความดันโลหิต มีกลิ่นหอมข้าวคั่วชาเขียวใบเตย ไม่เติมน้ำตาล เหมาะสำหรับกลุ่มคนรักสุขภาพใช้เป็นเครื่องดื่มพลังงานต่ำที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale



สนใจสอบถามข้อมูล

วันวิสาข์ บุญกล้า, อทิตยา โพนทอง
หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญา
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทรศัพท์ 043 754 192
โทรศัพท์มือถือ 096 326 6697, 088 562 4463
Email Ying.ipmsu@gmail.com, atitaya.p@msu.ac.th

สูตรและกรรมวิธีการผลิตผงลาบทรงเครื่องสำเร็จรูปจากเทียนตาตั๊กแตน

นักวิจัย

ผศ.ณัฐณิชา ทวีแสง และ ดร.ปิยะพร พิทักษ์ตันสกุล

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003001851 ยื่นคำขอวันที่ 7 สิงหาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี มีประชากรอาศัยอยู่หลากหลายชาติพันธุ์ เช่น ชาวกะเหรี่ยงโปร์ และมอญ ทำให้ชุมชนมีความหลากหลายด้านภูมิปัญญาด้านอาหาร “ลาบกะเหรี่ยง” เป็นอาหารท้องถิ่น ซึ่งการทำลาบกะเหรี่ยงตามภูมิปัญญาของท้องถิ่นจะต้องมีการทำพริกลาบ ซึ่งพริกลาบเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด การทำพริกลาบนั้นนิยมใส่เทียนตาตั๊กแตน ซึ่งเป็นพืชที่พบมากในชุมชนมาเป็นส่วนประกอบ เนื่องจากเทียนตาตั๊กแตนมีกลิ่นหอมฉุนเป็นเอกลักษณ์ ช่วยในการดับกลิ่นคาว โดยนำผลแก่แห้งมาคั่วให้หอม นำมาโขลกให้ละเอียด และนำไปใช้เป็นเครื่องเทศในการปรุงอาหารต่าง ๆ จึงทำให้ลาบมีกลิ่นหอมและมีรสชาติที่เป็นเอกลักษณ์






สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้แก่ผลิตภัณฑ์หรือวัตถุดิบท้องถิ่น โดยนำมาต่อยอดแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นการยืดอายุการเก็บผลิตภัณฑ์ เพิ่มทางเลือกให้แก่ผู้บริโภคในการรับประทานลาบ สะดวกและง่ายต่อการปรุงอาหาร สามารถนำไปขยายเพื่อผลิตในเชิงพาณิชย์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ

สนใจสอบถามข้อมูล

สำนักงานจัดการผลประโยชน์

มหาวิทยาลัยราชภัฏกาญจนบุรี

โทรศัพท์ 034 534 080

Email kru_tlo@kru.ac.th

ผงปรุงรสอาหาร ที่มีส่วนผสมของเห็ดนางฟ้า

นักวิจัย

อาจารย์ ดร.ธนพล กิจพจน์

สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตรและอาหาร มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003000807 ยื่นคำขอวันที่ 8 เมษายน 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ผงปรุงรสอาหารทั่วไปที่มีจำหน่ายในท้องตลาดส่วนใหญ่ที่มีเห็ดเป็นส่วนผสมนั้นจะใช้เห็ดหอมเป็นส่วนประกอบหลัก จึงได้มีแนวคิดที่จะคิดค้นพัฒนาผงปรุงรสอาหารที่มีส่วนผสมของเห็ดนางฟ้าขึ้นมาเป็นผงปรุงรสอาหารที่สามารถใช้ปรุงอาหารทั่วไป

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์นี้ไม่มีการใช้ผงชูรสหรือโมโนโซเดียมกลูตาเมตที่ให้รสอร่อยเช่นที่มีการใช้ในผงปรุงรสทั่วไป โดยกลูตาเมต (glutamate) เป็นองค์ประกอบสำคัญที่มีผลต่อรสชาติอร่อยของอาหาร ผลิตภัณฑ์นี้จะใช้กลูตาเมตที่ได้จากพืช คือ หอมหัวใหญ่ และเห็ด เพื่อช่วยให้รสอร่อย



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล

งานทรัพย์สินทางปัญญา

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โทรศัพท์ 055 267 038

โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922

Email ip@psru.ac.th

สูตรเครื่องดื่มไหมข้าวโพดและกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนตรา ศรีษะแย้ม,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนงค์ ศรีโสภา, นางสาวนนทพร รัตนจักร และ นางสาวทัศน์วรรณ คำเครือจันทร์
สาขาวิชาจุลชีววิทยา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903001493 ยื่นคำขอวันที่ 29 พฤษภาคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สูตรและกรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของไหมข้าวโพดประกอบด้วย สารสกัดไหมข้าวโพด น้ำผลไม้ น้ำ สารให้ความหวาน และเกลือ โดยจะผสมส่วนประกอบที่จำเป็นจนได้ค่าความหวาน 10-30 บริกซ์ มีกรรมวิธีการผลิตที่ใช้อุณหภูมิสำหรับสกัดสารต้านอนุมูลอิสระจากไหมข้าวโพด 50-80 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 10-30 นาที โดยใช้น้ำเป็นตัวทำละลาย ทำให้ได้เครื่องดื่มที่มีปริมาณต้านอนุมูลอิสระจากไหมข้าวโพดร้อยละ 40-70 อีกทั้งยังมีปริมาณสารแอนโทไซยานิน 5-10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

มีกลิ่นหอมของไหมข้าวโพดและผลไม้ รสชาติดี มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เหมาะสำหรับคนทุกเพศทุกวัย อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับเครื่องดื่มด้วยสารต้านอนุมูลอิสระและแอนโทไซยานินจากไหมข้าวโพด

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง





สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา
สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

ข้าวเกล็ดปลาตะเพียนพร้อมบริโภค

นักวิจัย
นายเฉลิมพงษ์ จันทร์สุขา

สถานภาพสิทธิบัตร
คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2003002820 ยื่นคำขอวันที่ 20 ตุลาคม 2563

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
บ้านหนองปรือ ตำบลทัพราช อำเภอตาพระยา จังหวัดสระแก้ว เป็นกลุ่มอาชีพขนาดใหญ่ที่มีการผลิตปลาส้มตลอดทั้งปี แต่ด้วยกระบวนการผลิตทำให้เกิดของของเสียที่กำจัดได้ยากคือ ส่วนของเกล็ดปลา ที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม อันเกิดจากการทำลายเกล็ดปลาด้วยวิธีการเผา การทิ้งลงพื้นดินและทิ้งลงคลองน้ำในชุมชน

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
เป็นการสร้างประโยชน์ให้กับเกล็ดปลา ที่มาจากกระบวนการผลิตปลาส้ม และเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีอัตลักษณ์ของชุมชนที่สามารถสร้างระบบเศรษฐกิจหมุนเวียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงเป็นการช่วยให้สภาพแวดล้อมและระบบนิเวศในชุมชนเกิดความสมดุลมากยิ่งขึ้น

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง







สนใจสอบถามข้อมูล
ตมิสา สุขจิตร
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มรภ.วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
โทรศัพท์ 02 909 3036
โทรศัพท์มือถือ 063 220 0390
Email research@vru.ac.th

สูตรการผลิตเส้นบะหมี่อบแห้งที่มีดักแด้ไหมอีรี่เป็นส่วนประกอบและกรรมวิธีการผลิต

นักวิจัย

นางสาวจารุนันท์ ไชยนาม, นายปภังกร ส่างสวัสดิ์, นางสาวพรรณี พิมพ์โพธิ์ และ นางสาวเพ็ญศรี ชิตบุตร

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2203001650 ยื่นคำขอวันที่ 1 กรกฎาคม 2565

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สูตรการผลิตเส้นบะหมี่อบแห้งที่มีดักแด้ไหมอีรี่เป็นส่วนประกอบ ประกอบด้วย ดักแด้อบแห้งบดละเอียด แป้งสาลี เกลือ เบกกิ้งโซดา น้ำมันรำข้าว ไข่แดง ไข่ขาว น้ำเปล่า และแป้งนวล

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สูตรการผลิตเส้นบะหมี่อบแห้งที่มีดักแด้ไหมอีรี่เป็นส่วนประกอบ ประกอบด้วย ดักแด้อบแห้งบดละเอียด แป้งสาลี เกลือ เบกกิ้งโซดา น้ำมันรำข้าว ไข่แดง ไข่ขาว น้ำเปล่า และแป้งนวล

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้ร่วมวิจัยพัฒนา

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง







สนใจสอบถามข้อมูล

ตมิสา สุขจิตร
สถาบันวิจัยและพัฒนา
มรภ.วไลยอลงกรณ์ ในพระบรมราชูปถัมภ์
โทรศัพท์ 02 909 3036
โทรศัพท์มือถือ 063 220 0390
Email research@vru.ac.th

การใช้เจลวุ้นผลสำรองทดแทนไขมันในเค้กไข่

นักวิจัย

ผศ.ดร.ธีรนุช ฉายศิริโชติ, รศ.ดร.พรรณี สวนเพลง และ ผศ.ดร.พิรมาลย์ บุญธรรม

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สถานภาพสิทธิบัตร

คำองค์ความรู้

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

สำรอง (Malva Nut) พบมากในภาคตะวันออกของประเทศไทย เมื่อนำผลแห้งไปแช่น้ำ เนื้อหุ้มเมล็ดจะดูดน้ำกลายเป็นสารคล้ายเจลวุ้นสีน้ำตาลอมแดงที่มีเส้นใยอาหารมาก โดยเส้นใยอาหารดังกล่าวมีประโยชน์ ในการช่วยชะล้างไขมันที่สะสมอยู่ในลำไส้ ช่วยลดสารพิษตกค้าง ช่วยชะลอการเกิดโรคเบาหวาน โรคไขมัน ในเลือดสูง และยังมีศักยภาพในการนำมาใช้ทดแทนไขมันในอาหารและขนมได้อีกด้วย งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษานำเจลวุ้นผลสำรองมาทดแทนเนยสดและนมข้นจืดในเค้กไข่ ซึ่งเป็นหนึ่งในการพัฒนาเค้กลดไขมันและเป็นแนวทางในการใช้ประโยชน์จากผลสำรองซึ่งเป็นทรัพยากรชีวภาพอันทรงคุณค่าของไทย





สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผู้วิจัยได้นำเจลวุ้นสำรองมาทดแทนในส่วนของไขมันคือ เนยสด และของเหลวคือ นมข้นจืดในส่วนผสมของเค้กไข่ ซึ่งเค้กที่ได้จะมีปริมาณโปรตีนและใยอาหารสูงกว่าสูตรพื้นฐาน และยังมีปริมาณไขมัน คาร์โบไฮเดรต โคเลสเตอรอล และพลังงานทั้งหมดน้อยกว่าสูตรพื้นฐาน

ผลจากการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ได้ ทั้งนี้ได้มีการถ่ายทอดเทคโนโลยีและเทคนิคการทำเค้กไข่ผสมเจลวุ้นสำรองให้แก่ผู้ประกอบการเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์เบเกอรีใหม่ให้แก่ผู้ทำขนม (เบเกอรีเชฟ) ในโรงแรมมณีจันท์ รีสอร์ท แอนด์ สปอร์ตคลับ จังหวัดจันทบุรี เพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าและสร้างรายได้ให้กับผู้ประกอบการและผู้ทำขนม

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง

สนใจสอบถามข้อมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

โทรศัพท์ 02 244 5280 ต่อ 2

โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559

Email ppsndpstch@hotmail.com

นวัตกรรมอาหารสุขภาพจากผักใบเขียวของพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรีเพื่อการใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์

นักวิจัย

ผศ.ดร.ปัญญภัสก์ ปิ่นแก้ว, ผศ.ดร.สุวรรณา พิชัยยงค์วงศ์ดี และ ผศ.ดร.ฐิตา ฟูเผ่า

โรงเรียนการเรือน มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

สถานภาพสิทธิบัตร

อนุสิทธิบัตร เลขที่ 2203001697

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แคลเซียมเป็นแร่ธาตุที่ร่างกายต้องการในปริมาณมาก ประมาณ 800-1,000 มิลลิกรัมต่อวัน เนื่องจากเป็นส่วนประกอบของกระดูกและฟัน ในปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เสริมแคลเซียมอยู่มากมาย แต่เป็นแคลเซียมที่ได้จากการสังเคราะห์ทางเคมี ซึ่งมีข้อเสียคือ ดูดซึมได้ต่ำ บางตัวมีการละลายและการแตกตัวไม่ดี อย่างไรก็ตามในพืชตามธรรมชาติโดยเฉพาะผักใบเขียว ได้แก่ โหระพา คะน้า และกวางตุ้ง เป็นผักที่มีแคลเซียมสูง สามารถละลายและดูดซึมได้ดีกว่าแคลเซียมสังเคราะห์ จึงเหมาะต่อการนำมาเพิ่มมูลค่าโดยพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันที่มีแคลเซียมสูงได้

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

ผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจากผักใบเขียว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์พาสต้าข้าวกล้องเสริมผักใบเขียวที่มีปริมาณแคลเซียมสูง ใช้กระบวนการผสมและขึ้นรูปและการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งลมร้อนแบบถาด (Tray dryer) ส่วนผลิตภัณฑ์ผักแผ่นกรอบผสมข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นขนมขบเคี้ยวที่ใช้กระบวนการบดผสมให้เป็นเนื้อเดียวกัน และขึ้นรูปโดยใช้เครื่องให้ความร้อนไฟฟ้าแบบกดทับ และผักผงโรยข้าวเสริมแคลเซียมใช้กระบวนการสกัดด้วยอัลคาไลน์ร่วมกับความร้อน นวัตกรรมอาหารสุขภาพจากผักใบเขียวมีประโยชน์ต่อกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกและจำหน่ายผักในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งสามารถนำวัตถุดิบผักใบเขียวมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารฟังก์ชันที่มีมูลค่าสูงได้

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ







สนใจสอบถามข้อมูล

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรพัสนันท์ เดชประสิทธิโชค

สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

โทรศัพท์ 02 244 5280 ต่อ 2

โทรศัพท์มือถือ 094 253 4559

Email ppsndpstch@hotmail.com

THAILAND
TECH SHOW
2022

ผสานพลัง วทน. เพื่อธุรกิจที่ยั่งยืน

SYNERGIZING **STI**
TO SUSTAINABLE
BUSINESS



อิเล็กทรอนิกส์

10 ผลงาน

ระบบเกษตรแม่นยำ ฟาร์มอัจฉริยะ และระบบเชื่อมโยงผลผลิตเพื่ออาหารกลางวัน HandySense & Farm To School

นักวิจัย

ทีมวิจัยเทคโนโลยีเกษตรดิจิทัล (DAT)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

องค์ความรู้

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ระบบเกษตรแม่นยำ ฟาร์มอัจฉริยะ (HandySense) ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจวัดและควบคุมสภาพแวดล้อมที่เป็นปัจจัยต่อการเจริญเติบโตของพืช ด้วยการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์ผนวกอุปกรณ์ไอโอที มาพร้อมกับความโดดเด่นคือ อุปกรณ์ใช้งานง่าย ทนทานต่อสภาพแวดล้อม ในราคาที่เกษตรกรเข้าถึงได้ โดย HandySense จะตรวจวัดค่าสภาพแวดล้อมที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชผลแบบเรียลไทม์ผ่านเซนเซอร์ (sensor) ไม่ว่าจะเป็นอุณหภูมิ ความชื้นในดิน ความชื้นสัมพัทธ์ แสง และส่งต่อข้อมูลจากเซนเซอร์ผ่านระบบคลาวด์ แล้วนำมาเปรียบเทียบกับค่าที่เหมาะสมของการเพาะปลูกพืช (Crop Requirement) เพื่อแจ้งเตือนและสั่งการระบบต่างๆ ให้ทำงานต่อไป

ระบบเชื่อมโยงผลผลิตเพื่ออาหารกลางวัน (Farm To School) ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อตอบโจทย์ปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลสินค้าเกษตรเพื่ออาหารกลางวันในโรงเรียน เป็นระบบที่ใช้งานง่ายเหมาะสำหรับผู้ใช้ที่เป็นทั้งโรงเรียน เครือข่ายเกษตรกร และผู้จัดหาผลผลิต ระบบถูกออกแบบให้เป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ที่รองรับการทำงานที่ใช้งานกับอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนให้เกิดการซื้อขายผลผลิตระหว่างโรงเรียนและเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่

สรุปและจุดเด่นเทคโนโลยี

- เป็นการนำเทคโนโลยีเซนเซอร์เข้ามาช่วยในกระบวนการเพาะปลูก ถือเป็นสิ่งจำเป็นในการช่วยให้เกษตรกรสามารถควบคุมสภาวะแวดล้อมในการปลูกตั้งแต่ต้น ส่งผลให้ควบคุมคุณภาพและประเมินปริมาณผลผลิตรวมถึงช่วยเรื่องการเพิ่มคุณค่าของผลิตผลได้
- สามารถควบคุมคุณภาพ ประเมินปริมาณผลผลิต เพิ่มคุณค่าผลผลิตรวมทั้งลดต้นทุนการผลิต
- เป็นเครื่องมือ web application เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างความต้องการผลผลิตและความสามารถในการผลิตระหว่างโรงเรียนและเครือข่ายเกษตรกรในพื้นที่ ที่ใช้งานง่าย และรองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และคอมพิวเตอร์
- บริหารจัดการข้อมูลผลผลิตแบบครบวงจร ทั้งในส่วนของการจับคู่ความต้องการจากโรงเรียนและความสามารถในการผลิตของเกษตรกร และกระบวนการติดตามตรวจสอบสถานะการสั่งซื้อ
- รองรับการค้นหาเกษตรกรตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น ราคา ระยะทาง และมาตรฐานการผลิต
- เป็นแพลตฟอร์มตั้งต้นในการพัฒนาฐานข้อมูลผลผลิตท้องถิ่นตามฤดูกาลเพื่อการขยายผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป เช่น การสร้างระบบแนะนำสำรับอาหารอัตโนมัติโดยใช้ผลผลิตที่มีอยู่ตามฤดูกาลในพื้นที่ และระบบตรวจสอบย้อนกลับผลผลิตสินค้าเกษตร

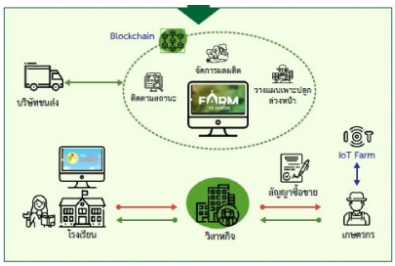
ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับห้องปฏิบัติการได้ถูกทดสอบในสภาวะจำลอง





สนใจสอบถามข้อมูล

ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2346, 2351-54, 2357, 2359, 2361, 2383-84, 2404, 72732, 72744
Email business@nectec.or.th

สนทนา (Sontana) แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์เชิงสนทนาพร้อมอวทาร์ (Conversational Avatar AI): Sontana

นักวิจัย

ทีมวิจัยการเข้าใจเสียงและข้อความ กลุ่มวิจัยปัญญาประดิษฐ์
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

ลิขสิทธิ์

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

แพลตฟอร์มปัญญาประดิษฐ์เชิงสนทนาพร้อมอวทาร์ (Conversational Avatar AI): Sontana ให้บริการข้อมูล ตอบคำถาม ผ่านการสนทนาโต้ตอบแทนการพิมพ์ โดยเชื่อมต่อกับระบบบริการถอดข้อความเสียงภาษาไทย พาที, ระบบบริการโต้ตอบอัตโนมัติ อับดุล และระบบบริการสังเคราะห์ภาพ และเสียงภาษาไทยวาจา ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สามารถแปลงเสียงพูดภาษาไทยออกเป็นข้อความถอด (ตัวอักษร) แบบไม่จำกัดเนื้อหา และไม่จำกัดผู้พูดด้วยยภาษาไทยกลาง พร้อมทั้งรองรับข้อมูลเสียงป้อนเข้าแบบต่อเนื่อง (Streaming) โดยไม่จำกัดความยาวเสียง สามารถทำความเข้าใจคำถาม พร้อมค้นหาคำตอบที่ตรงกับความต้องการ ตามองค์ความรู้ที่สอนระบบ สามารถพูดโต้ตอบแบบทันเวลา ด้วยเสียงสังเคราะห์ พร้อมแสดง Animation ท่าทางประกอบขณะพูดโต้ตอบ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- แปลงเสียงพูดเป็นข้อความอัตโนมัติ มีความถูกต้องในการถอดความอยู่ที่ 80%
- เข้าใจคำถาม พร้อมค้นหาคำตอบที่ตรงกับความต้องการ ผ่านระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ
- สังเคราะห์เสียงพูดจากข้อความไทย/อังกฤษ พร้อมแสดงท่าทางผ่านอวทาร์โมเดลที่รองรับ 52 เบลนด์เชฟของ ARKit
- เวลาในการตอบสนองไม่เกิน 5 วินาที หลังพูดจบ
- ปรับแต่งเนื้อหาให้เข้ากับงานเฉพาะได้

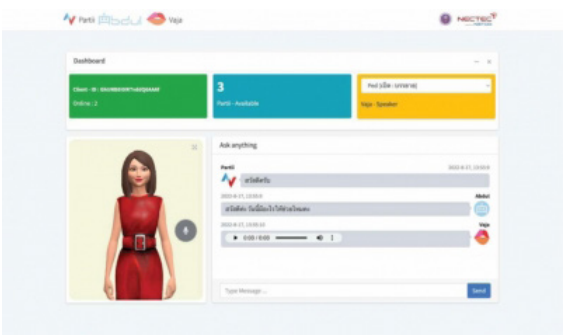
ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ได้ต้นแบบระดับ pilot scale





สนใจสอบถามข้อมูล

ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2346, 2351-54, 2357, 2359, 2361, 2383-84, 2404, 72732, 72744
Email business@nectec.or.th

KidBright AI Simulator: KidBright Virtual and Virtual Kanomchan

นักวิจัย
นายวินัย ชนปรมัตถ์
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร
องค์ความรู้

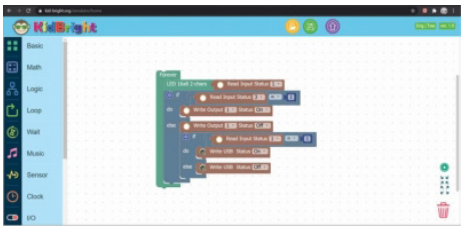
ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา
KidBright Virtual เป็นบอร์ดสมองกลฝังตัวที่สามารถทำงานตามชุดคำสั่ง โดยผู้เรียนสามารถสร้างชุดคำสั่งผ่านโปรแกรม KidBright IDE บนคอมพิวเตอร์ โดย KidBright มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้พัฒนากระบวนการคิดเชิงตรรกะร่วมกับความคิดสร้างสรรค์สามารถต่อยอดสู่การพัฒนาแอปพลิเคชันและเทคโนโลยีด้วยตนเองในอนาคต เนื่องจากการเข้าถึงการใช้งานตัวบอร์ดจริง อาจจะมีข้อจำกัด เช่น ผู้ใช้ยังไม่พร้อมที่จะจัดหาอุปกรณ์จริงมาใช้หรือการจัดหาอุปกรณ์จริงอาจจะมีความยุ่งยากในบางประการ ดังนั้น เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้าถึงประโยชน์ของบอร์ด KidBright ได้มากที่สุด จึงได้มีการวิจัยและพัฒนาบอร์ด KidBright แบบเสมือนจริง (KidBright Virtual: KV) ที่สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ต และสามารถติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้นผู้ที่สนใจก็สามารถใช้งานบอร์ด KidBright ได้ โดยยังไม่จำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์จริง

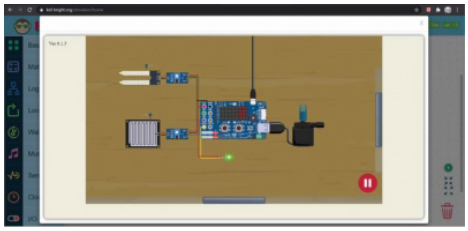
สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี
เป็นโปรแกรมออนไลน์ที่ใช้ฝึกเขียนโปรแกรมด้าน AI เช่น การโปรแกรมให้ระบบหุ่นยนต์จดจำภาพวัตถุที่ต้องการ การเดินตามวัตถุที่จดจำได้ เป็นต้น โดยการใช้งานโปรแกรมนี้ผู้ใช้สามารถเข้าใจถึงกระบวนการของการนำเทคโนโยลีด้าน AI มาประกอบการเขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้หุ่นยนต์ทำงานตามที่ต้องการ ตั้งแต่การเก็บข้อมูล จัดแต่งข้อมูล การ Train ข้อมูล เพื่อสร้าง Model และการนำ Model ไปใช้งาน

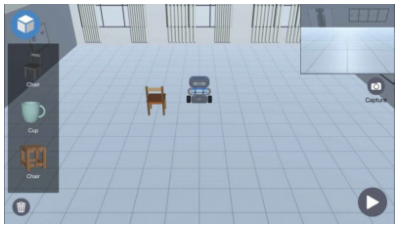
- KidBright Virtual: สามารถใช้ฝึกเขียนโปรแกรมการใช้งานบอร์ด KidBright ได้เหมือนการใช้งานบอร์ดจริง สามารถทดลองโปรแกรมผ่านอุปกรณ์เสมือนจริงที่มีอยู่ในโปรแกรม สามารถเข้าถึงการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดลองใช้งานบอร์ดจริง
- Virtual Kanomchan: สามารถใช้ฝึกเขียนโปรแกรมการใช้งานหุ่นยนต์ขนมชั้น KidBright AI ได้เหมือนการใช้งานหุ่นยนต์จริง สามารถทดลองโปรแกรมการ Train Model ในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ โปรแกรม สามารถเข้าถึงการใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลาที่มีการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต รวมทั้งลดระยะเวลาและค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เพื่อเรียนรู้เทคโนโลยีด้าน AI

ความร่วมมือที่เสาะหา
- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย
ได้ต้นแบบในระดับห้องปฏิบัติการ







สนใจสอบถามข้อมูล
ฝ่ายกลยุทธ์วิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยี (SPD)
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 564 6900 ต่อ 2346, 2351-54, 2357, 2359, 2361, 2383-84, 2404, 72732, 72744
Email business@nectec.or.th

ชุดระบบเชื่อมต่อข้อมูล (Paperless measurement)

นักวิจัย

นายภาวัต เผือกน้อย
กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ

สถานภาพสิทธิบัตร

องค์ความรู้

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ในกระบวนการตรวจวัดขนาดของชิ้นงานซึ่งมีขั้นตอนการวัดที่ซับซ้อนเนื่องมาจากความหลากหลายด้านมิติของรูปร่างชิ้นงานซึ่งอาจจะต้องใช้เครื่องมือวัดมากกว่า 1 เครื่องมือ ตลอดจนความเข้าใจ ความพิถีพิถัน ประสบการณ์ ซึ่งองค์ประกอบทั้งหลายที่กล่าวมาล้วนมีผลต่อความถูกต้องและประสิทธิภาพของระบบการวัดทั้งสิ้น ด้วยเหตุนี้ทางสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จึงได้ทำการพัฒนาอุปกรณ์ชุดระบบเชื่อมต่อข้อมูล (Data link) ขึ้นมาเพื่อลดความผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการวัด ขั้นตอนการตรวจวัดชิ้นงานแบบเดิมประกอบด้วยการวัด การอ่านค่า การจดบันทึกค่าและการนำข้อมูลที่บันทึกไว้ไปบันทึกเข้าโปรแกรม Excel บนคอมพิวเตอร์อีกที จะเห็นว่าขั้นตอนเหล่านี้มีโอกาสที่จะเกิดความผิดพลาดได้ง่าย แต่ปัญหาเหล่านี้จะหมดไป หากเรานำอุปกรณ์ระบบเชื่อมต่อข้อมูล (Data link) มาใช้ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายของเรามุ่งเน้นไปที่ภาคอุตสาหกรรมที่มีการใช้อุปกรณ์ประเภทไมโครมิเตอร์ เวอร์เนียคาลิปเปอร์ ไดอัลเกจ ฯลฯ ในการวัดชิ้นงานที่มีจำนวนมาก รวมไปถึงห้องปฏิบัติการสอบเทียบต่าง ๆ เป็นต้น



สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ ได้ทำการพัฒนาอุปกรณ์ชุดระบบเชื่อมต่อข้อมูล (Data Link) ขึ้นมาเพื่อลดความผิดพลาด และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการวัด ขั้นตอนการตรวจวัดชิ้นงานแบบเดิมที่มีโอกาสผิดพลาดได้ง่าย โดยลักษณะการทำงานของอุปกรณ์ดังกล่าวจะไม่ยุ่งยากเพียงต่ออุปกรณ์เข้ากับกล่องเชื่อมต่อข้อมูล (Data Link) และเชื่อมต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ ข้อมูลด้านการวัดก็จะถูกส่งไปยังโปรแกรมทันที ซึ่งโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมานั้นสามารถออกแบบตารางบันทึกผลได้และสามารถต่อเครื่องมือวัดได้มากกว่า 1 เครื่องต่อ 1 คอมพิวเตอร์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

ภาวัต เผือกน้อย
กลุ่มงานนวัตกรรมและพัฒนาเครื่องมือวัด
สถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ
โทรศัพท์ 02 577 5100 ต่อ 2346
โทรศัพท์มือถือ 084 757 1001
Email pawat@nimt.or.th

ศักยภาพพื้นฐานของการประมวลผลภาษาไทย

นักวิจัย

**รศ.ดร.สรณะ นุชอนงค์, ดร.แคน อุดมเจริญชัยกิจ,
นางสาวลลิตา โล่พันธุ์ศิริกุล และ นายวรรณพงษ์ ภัททิยไพบูลย์**

สถานภาพสิทธิบัตร

ลิขสิทธิ์

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ศักยภาพในการประมวลผลภาษาไทยซึ่งเป็นภาษาประจำชาติมีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมไทยเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับภาษาของชาติอื่น ๆ ที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและเศรษฐกิจ เช่น ภาษาอังกฤษ ภาษาจีน ภาษาญี่ปุ่น ภาษาไทยยังนับเป็นภาษาที่มีทรัพยากรน้อยและต้องการการพัฒนาเทคโนโลยีภาษาอย่างยิ่งยวด ในช่วงปี 2019-2022 สถาบันวิจัยปัญญาประดิษฐ์ประเทศไทย ภายใต้ความร่วมมือระหว่างสถาบันวิทยสิริเมธี และสำนักงานส่งเสริมเศรษฐกิจดิจิทัล ได้จัดทำชุดข้อมูลและโมเดลปัญญาประดิษฐ์สำหรับการพัฒนาศักยภาพการประมวลผลพื้นฐานของภาษาไทยขึ้น และแจกจ่ายในลักษณะ opensource เพื่อเป็นสาธารณะประโยชน์

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

เทคโนโลยีพื้นฐานของการประมวลผลภาษาไทยที่ได้จัดทำขึ้นแบ่งเป็น 4 ชนิดได้แก่

- โมเดลภาษา ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ช่วยในการทำให้เข้าใจภาษาและความหมายของคำต่างๆ
  - โมเดลภาษาไทย (WangchanBERTa)
- โมเดลประมวลผลในระดับประโยคหรือข้อความ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่จะทำให้ประมวลภาษาไทยในระดับประโยคหรือข้อความมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้น
  - Sentence Representation
  - Text classification
  - Machine Translation
- โมเดลจำแนกคำ ซึ่งเป็นเทคโนโลยีพื้นฐานในการทำให้คอมพิวเตอร์ประมวลผลในระดับของคำ และสามารถเข้าใจคำพูดและความหมายนั้นๆ
  - Word Tokenization
  - Named Entity Recognition
- โมเดลทางด้านเสียงซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่ทำให้คอมพิวเตอร์เข้าใจในเสียงพูดและอารมณ์ของเสียงนั้นๆ
  - Automatic Speech Recognition
  - Speech Emotion Recognition

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- โมเดลปัญญาประดิษฐ์ประสิทธิภาพสูง
- สามารถรองรับการใช้งานภาษาไทย โดยใช้เทคนิคเทคโนโลยีการประมวลผลภาษาธรรมชาติจากงานวิจัยสมัยใหม่
- สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเป็นแอปพลิเคชัน หรือเทคโนโลยีใหม่ได้โดยไม่มีข้อผูกมัด ผ่านลิขสิทธิ์แบบโอเพนซอร์ส

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้ร่วมวิจัยพัฒนา

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

รศ.ดร.สรณะ นุชอนงค์
Vidyasirimedhi Institute of
Science and Technology (VISTEC)
โทรศัพท์ 033 014 300
Email snutanon@vistec.ac.th

Advanced Energy Storage Technologies

นักวิจัย

Assoc. Prof. Dr. Montree Sawangphruk,
Mr. Thitiphum Sangsanit, Mr. Nattanont Jorraleechanchai,
Mr. Kan Homlamai, Mr. Surasak Kaenket,
Mr. Apichanont Limsukhon, Mr. Worapol Tejangkura
and Ms. Nichakarn Anansuksawat

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 2103002319 ยื่นคำขอวันที่ 20 สิงหาคม 2564
คำขอสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 062058 ยื่นคำขอวันที่ 21 ธันวาคม 2564

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

VISBAT - The development of battery industry is considered a key for the development of technology at present due to the leap development of electronics technology and electric vehicle industry. Lithium-ion battery (Li-ion battery) currently receives vast attention as it can be used at a much higher voltage than nickel-cadmium battery (Ni-Cd battery) or nickel-metal hydride battery (Ni-MH battery). Moreover, the lithium-ion battery provides high energy density per weight and capacity, compared to other types of battery.

VISCAP - Nowadays, energy storage systems have been attracted attention due to the increasing demand for electrical power supplies used in portable devices, electric vehicles, as well as smart power grids. Scalable aqueous-based supercapacitors are ideal as future energy storage technologies due to their great safety, low cost, and environmental friendliness. However, the corrosion of metal current collectors in aqueous solutions limits their practical applications.

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

VISBAT - High Ni-rich cathodes were successfully modified with multifunctional coating materials via a green and scalable mechanofusion process. The benefit of the these material demonstrates an excellent rate capability at high C-rate and long-term cycling performance for 18650 cylindrical lithium-ion batteries. Furthermore, this battery can be produced and utilized in practical applications since it delivers a promising cell life span and safety even after long-term cycling.

VISCAP - In this work, we demonstrate a low-cost, scalable, and simple method to prepare an anti-corrosion current collector using a concept of hydrophobicity by coating the hydrophobic graphite passivation layer on the Al foil. It can suppress the corrosion and the formation of resistive oxide film resulting in better rate capability and excellent cycling stability. The scalable supercapacitor prototypes here in this work may pave the way to practical 18650 supercapacitors for sustainable energy storage systems.



ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง

สนใจสอบถามข้อมูล

Mr. Worapol Tejangkura
Vidyasirimedhi Institute of
Science and Technology (VISTEC)
โทรศัพท์ +6633014251
Email montree.s@vistec.ac.th,
worapolt_pro@vistec.ac.th

ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างผ่านเครือข่ายไร้สาย

นักวิจัย

อาจารย์กิตติศักดิ์ คงสีไพร และ อาจารย์อภิรักษ์ ทัดสอน
สาขาวิชาวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สถานภาพสิทธิบัตร

คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1903000140 ยื่นคำขอวันที่ 22 มกราคม 2562

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากสังคมไทยเริ่มเข้าสู่ “สังคมผู้สูงอายุ” ดังนั้นชุดอุปกรณ์ควบคุมการเปิดปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างผ่านเครือข่ายไร้สายจึงถือได้ว่าเป็นเครื่องมือชิ้นหนึ่งที่สามารถยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี ซึ่งสอดรับกับแผนผู้สูงอายุแห่งชาติ ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2545-2564) ว่าด้วยเรื่องยุทธศาสตร์ด้านการส่งเสริมผู้สูงอายุ ในมาตรการส่งเสริมความรู้ด้านการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกัน ดูแลตนเองเบื้องต้น

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

- สวิทช์ที่ใช้เปิดปิดไฟเป็นแบบเท้าเหยียบซ้อนไว้ในทุกพื้นที่ของพรมเช็ดเท้าข้างเตียง ทำให้ง่ายต่อการเปิดปิดไฟ
- เซนเซอร์ที่ใช้เป็นสวิทช์มีความบางเพียง 1 มิลลิเมตรทำให้ผู้สูงอายุไม่เดินสะดุด
- ชุดควบคุมฯ ระหว่างตัวรับกับตัวส่งสัญญาณเชื่อมต่อกันแบบไร้สาย
- อุปกรณ์ตัวส่งสัญญาณสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตัวรับได้หลายตัว
- การรับและส่งสัญญาณสามารถส่งผ่านผนังห้องและระหว่างชั้น ในรัศมี 20 เมตรได้ 100 เปอร์เซ็นต์

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ผลการทดลองระดับห้องปฏิบัติการได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นไปได้



สนใจสอบถามข้อมูล

ณัฐมน วิจารณกุล
งานทรัพย์สินทางปัญญา สถาบันวิจัยและพัฒนา
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
โทรศัพท์ 055 267 038
โทรศัพท์มือถือ 097 269 3922
Email ip@psru.ac.th

ระบบ E-Performance ที่รองรับการทำงานแบบ AGILE

เทคโนโลยีราคาเดียว

นักวิจัย

นางสาวมนัสศิริ นุตยกุล, นางสาวศีรีมาส จันทร์หอม, นางสาวชุติมา เพชรภิญโญ และ นายศรัณย์ สาวะดี
สำนักบริหารกลยุทธ์และนวัตกรรมและสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

สถานภาพสิทธิบัตร

ลิขสิทธิ์ เลขที่คำขอ 401779

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

จากปีการศึกษาที่ผ่านมา การเขียนแผนงานรายบุคคล (KPI) ผ่าน Program Excel สิ่งที่ดำเนินการผ่าน Program Excel ทำให้เกิดความผิดพลาดในการถ่ายทอดแผนงานจากผู้บังคับบัญชา ลงสู่ผู้ใต้บังคับบัญชา เนื่องจากผู้ใต้บังคับบัญชามีจำนวนมาก ความไม่ชัดเจนและตกหล่น จึงเกิดขึ้น รวมไปถึงการคำณวน สูตร การวัดผลที่ไม่แม่นยำของแต่ละบุคคล จึงส่งผลไปถึงการคิด Performance รายบุคคล ทำให้เกิดปัญหาตอนสิ้นสุดปีการศึกษาในแต่ละปี จึงทำให้ทางทีมแผนกลยุทธ์ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์ได้พัฒนาระบบ e-performance นี้ขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่บุคลากรภายในสถาบันฯ

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

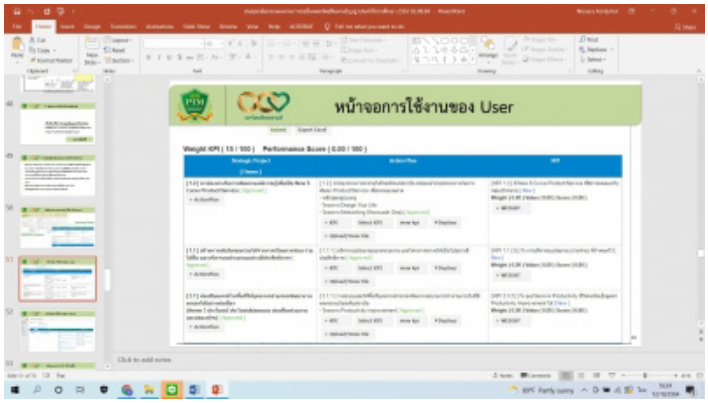
ระบบการบริหารผลงาน (Performance Management) แบบอิเล็กทรอนิกส์อย่างเต็มรูปแบบ มี Function การใช้งานตั้งแต่การกำหนดแผนงาน กำหนดตัวชี้วัดผลการดำเนินงาน (KPIs) กำหนดค่าเป้าหมายของผลงาน (Target) และค่าความสำเร็จที่ยอมรับได้ (Cut Off) พร้อมทั้งสามารถถ่ายทอดแผนงานและตัวชี้วัดไปตามลำดับแก่ผู้รับผิดชอบได้อย่างง่าย เมื่อถึงรอบของการประเมินผลการดำเนินงานก็สามารถรายงานผลการดำเนินงานได้อย่างง่ายและสามารถอัพเดตผลการดำเนินงานได้แบบ Real-Time ทำให้ผู้บริหารสามารถติดตามผลการดำเนินงานในทุกระดับได้อย่าง Real Time

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

นิสรา เกิดผล
สำนักบริหารกลยุทธ์และนวัตกรรม
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
โทรศัพท์ 02 855 1422
โทรศัพท์มือถือ 064 529 6559
Email nissaraker@pim.ac.th

BOT PHARMACY

นักวิจัย

นางสาวสโรชา ดอกไม้กุล, นายธนพล คมคาย, นายจิตอานนท์ มณีขวัญ, นางสาววรรณวลี แก้วคำรอด, นายอนุกูล ใจเอื้อ, นางสาวณัฐณิชา ศิริฮาต, อาจารย์สุพัตรา วิริยะวิสุทธิสกุล, อาจารย์ณิชยา ศรีสุชาต, คุณจิรวงศ์ โตโสม และ คุณวรางคณา ประชาเกษม
คณะบริหารธุรกิจ สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

สถานภาพสิทธิบัตร

ลิขสิทธิ์ เลขที่คำขอ 401785

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยมีการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงบริการสุขภาพโรงพยาบาลและสถานอนามัยทั้งของภาครัฐและเอกชน ร้านยาถือเป็นสถานบริการสุขภาพที่สำคัญในระบบบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ เนื่องจากร้านยาตั้งอยู่ใกล้ชิดและกระจายตัวในพื้นที่ชุมชนต่าง ๆ ไม่ต้องเสียเวลาในการรอรับบริการ มีค่าใช้จ่ายจากการใช้บริการที่ต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับสถานพยาบาลเอกชนอื่น ๆ รวมทั้งผู้ที่ป่วยเป็นโรคเรื้อรัง ต้องมีการตรวจเช็คและรับประทานยาเป็นประจำ ผู้วิจัยจึงพัฒนาแพลตฟอร์มที่เป็นสื่อกลางระหว่างลูกค้าและร้านขายยาของร้านขายยาแต่ละร้าน รวบรวมบริการต่าง ๆ เกี่ยวกับผู้ป่วยที่ต้องการซื้อยามาใช้เพื่ออุปโภคและบริโภค ในการรักษาตนเองแบบครบวงจร โดย Partner ที่มีมาตรฐานการให้บริการร้ายขายยา โดยได้รับอนุบัญญัติตามพระราชบัญญัติ 1 ซึ่งแพลตฟอร์มของเราจะแก้ปัญหาความกังวลของผู้ป่วย เมื่อเดินทางไปนอกสถานที่หรือท่องเที่ยวต่างๆ นอกพื้นที่หลายวัน แต่ลืมนำยารักษาโรคประจำตัวไป จึงต้องการหาซื้อยามารับประทาน แพลตฟอร์มของเราช่วยได้ และเราช่วยให้ผู้ป่วยหาร้านยาที่อยู่บริเวณใกล้เคียง และมียาที่คุณต้องการพร้อมทั้งมีเภสัชกรคอยให้คำปรึกษาในการใช้ยา

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

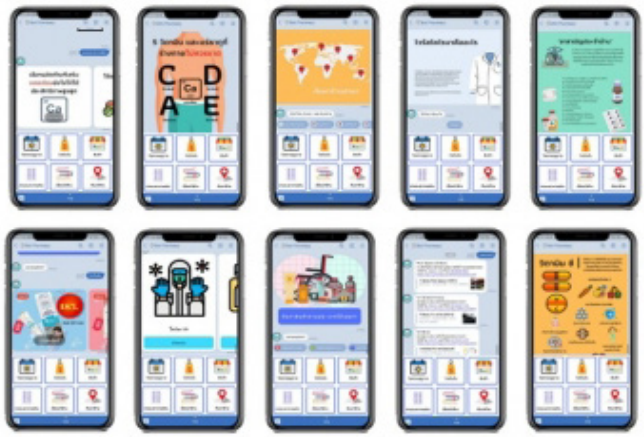
- Member (ข้อมูลพื้นฐาน/โรคประจำตัว/สถานพยาบาลที่รักษาประจำหรือสิทธิประกันสังคม
- ข้อมูลยาประจำตัว (รูปซอง+ยา วันหมดอายุ/วิธีการทาน/เตือนทานยา/บันทึกอาการหลังทานยา)
- ค้นหาร้านยาใกล้บ้าน (สอบถามยาที่จำหน่าย บริการชั่งน้ำหนัก วัดความดัน ส่วนสูง)
- สอบถามยาและเวชภัณฑ์
- ปรึกษาเภสัชออนไลน์ผ่าน Line
- สาระน่ารู้กิจกรรม Live

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

นิสรา เกิดผล
สำนักบริหารกลยุทธ์และนวัตกรรม
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
โทรศัพท์ 02 855 1422
โทรศัพท์มือถือ 064 529 6559
Email nissaraker@pim.ac.th

PIM SMART TRASH

นักวิจัย

นางสาวณิชดนีย์ ธัญพรหิรัณย์, ผศ.ชุติธารรัฐ อุตมะสิริเสนี, ดร.เอกอนงค์ คงประสม และ ผศ.สิทธิกรณ์ คำรอด
สำนักการศึกษาทั่วไป สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์

สถานภาพสิทธิบัตร

ลิขสิทธิ์ เลขที่คำขอ 401784

ที่มา ข้อมูลเบื้องต้น ความสำคัญของปัญหา

ปัญหาการทิ้งขยะโดยไม่มีการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง ยังคงพบอยู่ตลอดเวลา สาเหตุมาจากความเคยชินและการไม่สังเกต โดยพฤติกรรมของผู้ทิ้งขยะคือ เดินผ่านและเมื่อเจอถังขยะไม่ว่าจะเป็นถังสีอะไร จะไม่สนใจและทิ้งขยะทันที ด้วยสาเหตุนี้ จึงเป็นที่มาในการจัดสร้างนวัตกรรม PIM SMART TRASH เพื่อสร้างความตระหนักในการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง และเก็บบันทึกข้อมูลปริมาณขยะที่มีการทิ้งในแต่ละวัน เพื่อหาทางปรับพฤติกรรมผู้ทิ้งต่อไปในอนาคต

สรุป และจุดเด่นเทคโนโลยี

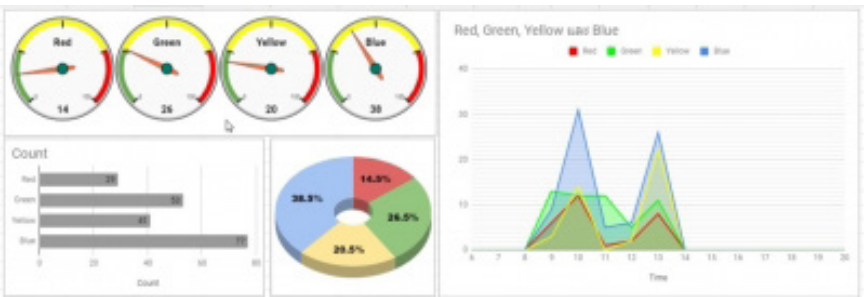
การออกแบบถังขยะสำหรับทิ้งขยะ 4 ประเภท โดยติดตั้งระบบ Sensor เพื่อเล่นเสียงแนะนำการทิ้งขยะและระบบเก็บข้อมูลปริมาณและช่วงเวลาในการทิ้งขยะ โดยเก็บข้อมูลแยกเป็นประเภทของขยะ 4 ประเภท ได้แก่ ขยะรีไซเคิล, ขยะอินทรีย์, ขยะอันตราย และขยะทั่วไป โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บบน cloud server ซึ่งสามารถเข้าถึงข้อมูลได้แบบ Real Time ทุกที่ ทุกเวลา ทุกอุปกรณ์ ข้อมูลดิบที่ได้มาจะถูกจัดนำมาวิเคราะห์โดยแยกตามประเภทของขยะและความถี่ในการทิ้งขยะมาคิดเป็นสัดส่วนเปอร์เซ็นทางสถิติ หนึ่งในจุดเด่นของโครงการการจัดพัฒนานวัตกรรมเพื่อสร้างความตระหนักและแก้ไขปัญหาการคัดแยกขยะก่อนทิ้งคือ การสร้างนวัตกรรมเพื่อพัฒนาชุมชน โดยนำเอา Internet of Things (IoT) เข้ามาช่วยในการทำงาน ใช้เก็บข้อมูลที่ได้แทนการวิจัยโดยการสังเกต ซึ่งผู้วิจัยต้องทำหน้าที่การเฝ้าสังเกตและวัดปัจจัยต่าง ๆ การเก็บข้อมูลด้วย IOT จะมีความแม่นยำ และนำมาประมวลผลได้รวดเร็วมากกว่า

ความร่วมมือที่เสาะหา

- เสาะหาผู้รับอนุญาตใช้สิทธิ

สถานภาพของผลงานวิจัย

ต้นแบบระดับ pilot scale ได้ถูกทดสอบในสภาวะทำงานจริง



สนใจสอบถามข้อมูล

นิสรา เกิดผล
สำนักบริหารกลยุทธ์และนวัตกรรม
สถาบันการจัดการปัญญาภิวัฒน์
โทรศัพท์ 02 855 1422
โทรศัพท์มือถือ 064 529 6559
Email nissaraker@pim.ac.th



https://www.thailandtechshow.com

10–11 OCTOBER 2022

Centara Grand at Central Plaza Ladprao Bangkok

12 October 2022 at Site Visit