



ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ที่ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2560 - 2563



National and International Research, Invention and Innovation Awards Year 2017 – 2020

.....

มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Maejo University

ชื่อหนังสือ	ผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2560 - 2563
ผู้จัดทำ	กองบริหารงานวิจัย สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร มหาวิทยาลัยแม่โจ้ 63 หมู่ 4 ตำบลหนองหาร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ 50290 โทรศัพท์/โทรสาร 0 5387 3423 E-mail: research@mju.ac.th Website: www.rae.mju.ac.th
ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์พาวิน มะโนชัย รองศาสตราจารย์ ดร.อภิรักษ์ สุวรรณรักษ์ รองศาสตราจารย์ ดร.อรทัย มิ่งธิพล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประภัสสร วรรณสถิตย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตะวัน ฉัตรสูงเนิน
กองบรรณาธิการ	นายสมยศ มีสุข นางจิรนนท์ เสนานาญ นายภาณุลักษณ์ ศรีรินทร์ นางปนกานต์ ภูเอี่ยม นางสาวสุนทรี ทับทิมทอง นางสาววันเพ็ญ ดวงมาราช นางสาวพรสวรรค์ ดวงจันทร์ นางณฤทัย จินวงศ์ ดร.อนุพันธ์ สมบูรณ์วงศ์ นายเกษตร แสนวาสน์ นางวาณิชยา เต้จ๊ะ นางสาวปรีศนา ยาสีหิ นางสาวศศิรินทร์ สุขอัติตะ นางสาวศรีัญญา อุทธิยาเส้า นางสาวกนกวรรณ ทาแดง
พิมพ์ครั้งที่ 1	กุมภาพันธ์ 2564
จำนวนพิมพ์	1,000 เล่ม
ออกแบบ/พิมพ์ที่	ยูเนียนปรีนซ์ 1/7 หมู่ 8 ถนนสุเทพ แขวงสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50100 โทร. 08 1952 4146 E-mail: union1offset@gmail.com



มหาวิทยาลัยแม่โจ้
Maejo University

ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ที่ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติ ประจำปี 2560 - 2563



**National and International Research,
Invention and Innovation Awards
Year 2017 – 2020**

คำนำ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้ มีนโยบายที่ชัดเจนสนับสนุนให้นักวิจัยของมหาวิทยาลัยพัฒนางานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านวิชาการ ด้านสังคมและด้านสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะสามารถส่งผลกระทบต่อการพัฒนาประเทศ และยังสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยหลากหลาย รูปแบบ รวมทั้งจัดส่งผลงานเข้าร่วมแสดงและประกวดในระดับชาติและนานาชาติ เพื่อพัฒนางานวิจัย ให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล อีกทั้งยังเป็นการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านการวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ เป็นการเผยแพร่ชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ

หนังสือผลงานวิจัยสิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลระดับชาติและนานาชาติเล่มนี้ สำนักวิจัยและส่งเสริมวิชาการการเกษตร ได้จัดทำขึ้นโดยรวบรวมเอาผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ของนักวิจัยมหาวิทยาลัยแม่โจ้ที่ได้รับรางวัลจากการจัดแสดงและประกวดในเวทีระดับชาติและนานาชาติ ในช่วงระหว่างปี 2560 - 2563 เพื่อรวบรวมและเผยแพร่เกียรติคุณของนักวิจัยที่ได้สร้างชื่อเสียงให้แก่ มหาวิทยาลัย และสามารถใช้ในการนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดในเชิงพาณิชย์ และด้านอื่น ๆ ต่อไป

คณะผู้จัดทำ

กุมภาพันธ์ 2564

สารบัญ

หน้า

คำนำ	ก
ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมที่ได้รับรางวัลระดับชาติ ประจำปี 2562 - 2563	1
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562 (Thailand Research Expo 2019)	2
ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอก สุกง่าย ไร้มอด และข้าวพองไร้น้ำมันทอด	3
ข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 และข้าวเหนียวหอม ต้นเตี้ย ปลูกได้ทุกฤดู	6
นวัตกรรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพแบบพลิกกลับกอง : วิธีวิศวกรรมแม่โจ้ 1	11
Weather Station & Irrigation System	13
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563 (Thailand Research Expo 2020)	15
นวัตกรรมการผลิตปลานิลอินทรีย์จากระบบไบโอฟลอค เพื่อยกระดับ ผลผลิตคุณภาพสูง	16
การผลิตสมุนไพรที่ปราศจากสารเคมีออกฤทธิ์เร็ว ปลอดภัยกับเพื่อใช้ทดแทนผลิตภัณฑ์ ยาเคมี	18
แพลตฟอร์มการสั่งซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์และจัดส่งถึงบ้านผู้บริโภค “กาดสดเดลิเวอรี่ (Kadsod Delivery)”	21
ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ ประจำปี 2560 - 2563	25
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในงาน International Invention and Design Competition 2017 (IIDC 2017)	26
คอฟฟาดิก® : บัลดามิกจากเนื้อผลกาแฟ	27
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women’s Invention Exposition 2018 (KIWIE 2018)	30
แอนโดร ฟ้าทะลายโจรอัดเม็ด : สารสกัดอินทรีย์ของฟ้าทะลายโจรและศักยภาพการพัฒนา	31
เป็นยาสมุนไพรสำหรับโรคเบาหวานและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค	34
สารสกัดมะเดื่อชลอวัย “ฟีนฟูสภาพผิว”	39
แผ่นเส้นใยคาร์บอนดูดซับน้ำมัน	45
ผลิตภัณฑ์กัมมีผสมคอลลาเจนปลาน้ำจืด	47
คอเลอราปา ไบรเทนนิ่งครีม - ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าให้กระจ่างใสจากสาหร่ายขนนก	47

สารบัญ

หน้า

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2018 (ARCHIMEDES 2018)	49
ครีมบำรุงผิวหน้าชะลอวัยจากคอลลาเจนปลาน้ำจืด	50
นวัตกรรมอาหารสำหรับอุตสาหกรรมการเพาะเลี้ยงปลาหนัง	53
พลีเอนแคป: เทคโนโลยีการห่อหุ้มสารสำคัญในปลีกกล้วยสกัดอัดเม็ดระดับไมโครเมตรสำหรับ	56
มารดาให้นมบุตร	59
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมในงาน 10th European Exhibition of Creativity and Innovation 2018 (EUROINVENT 2018)	59
กาลิคโค : นวัตกรรมสารสกัดกระเทียมจากกระบวนการสกัดที่ไม่ใช้สารเคมีและตัวทำละลาย	60
อินทรีย์	63
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women’s Invention Exposition 2019 (KIWIE 2019)	63
อะพาไทต์ชนิดขบเคี้ยวจากเปลือกหอยมุกสำหรับป้องกันอาการเสียวฟัน	64
ระบบการจับคู่ผสมพันธุ์ปลานิล	67
พิชิตโรคมะเร็งด้วยแคนเซอร์และฟื้นฟูเซลล์ด้วยผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพจากสมุนไพร	71
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women’s Invention Exposition 2020 (KIWIE 2020)	74
ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารป้องกันผมหงอกจากรังสี UV ที่มีส่วนผสมของขมิ้นชันที่ผ่านกระบวนการ	75
พลาสมา	78
แอนโท ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบำรุงสุขภาพจากดอกอัญชัน	80
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในงาน 5 th Southeast Asian Agricultural Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2019 (ARC 2019)	80
พลีเอนแคป: เทคโนโลยีการห่อหุ้มสารสำคัญในสมุนไพรไทยสกัดอัดเม็ดระดับไมโครเมตรสำหรับ	81
มารดาให้นมบุตร	

สารบัญ

	หน้า
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2019 (ARCHIMEDES 2019)	83
การกระตุ้นการสร้างพฤษเคมีในต้นกล้าอ่อนข้าวเหนียวสันป่าตอง	84
การผลิตชาลำไยสดด้วยเทคนิคทางศิลปวิทยาการอาหารระดับโมเลกุล	87
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในงาน International Invention and Design Competition 2019 (IIDC 2019)	91
Longanique: มากกว่าผลิตภัณฑ์ดูแลผิว	92
รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2020 (ARCHIMEDES 2020)	95
แอนโดร : เม็ดผลิตภัณฑ์สมุนไพรฟ้าทะลายโจร สูดยอดของสมุนไพรเพื่อการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน และสมุนไพรทางเลือกในการลดระดับน้ำตาลในการทดสอบภาวะโรคเบาหวาน	96
แคนเซอร์ : เม็ดผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับรักษาโรคมะเร็งและการฟื้นฟูเซลล์ด้วยผลิตภัณฑ์สมุนไพร	97
Kaffeeva: นวัตกรรมใหม่ของเครื่องดื่มกาแฟ	98

ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ที่ได้รับรางวัลระดับชาติ ประจำปี 2562 - 2563

National Research, Invention and Innovation Awards Year 2017 – 2020

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562 Thailand Research Expo 2019

- 1.ชื่อผลงาน ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องงอก สุกง่าย ไร้มอด และข้าวพองไร้น้ำมันทอด
- 2.ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประเทือง โชคประเสริฐ (e-mail: pratheun@mju.ac.th)
2. อาจารย์ ดร. พัตรเพ็ญ เพ็ญจำรัส
- 3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้-แพร่ เฉลิมพระเกียรติ (www.phrae.mju.ac.th)
4. รางวัลที่ได้รับ รางวัลชมเชย จากการแสดงและประกวดผลงานวิจัยภาคนิทรรศการในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562” (Thailand Research Expo 2019)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ผู้บริโภครับว่าข้าวกล้องเป็นของดีมีประโยชน์ แต่คนไทยรับประทานข้าวกล้องเพียงร้อยละ 3 เนื่องจากซื้อข้าวกล้องมาเก็บรักษาไว้นานจะมีมอดทำลาย มีผลให้ข้าวกล้องหุงสุกมีเนื้อสัมผัสแข็ง หุงสุกยาก ในการนี้ ผู้วิจัยได้คิดค้นนวัตกรรมการทำข้าวกล้องงอก สุกง่าย ไร้มอด ปลอดภัยกินหืน ไม่ต้องใช้ถุงบรรจุแบบสุญญากาศ โดยหลักคิดดังกล่าวจึงเป็นวิธีการที่ชาวบ้านทำเองได้โดยใช้อุปกรณ์และประยุกต์ เครื่องมือที่หาซื้อได้ง่าย

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ปัจจุบันวิธีการดังกล่าวได้ถ่ายทอดสู่กลุ่มวิสาหกิจผู้ผลิตและแปรรูปข้าวกล้องไม่น้อยกว่า 30 กลุ่มนำไปต่อยอดผลิตขายในเชิงการค้า และอีกผลงานหนึ่งที่ช่วยเพิ่มมูลค่าข้าวไทย คือการทำข้าวพองไร้น้ำมันทอด ด้วยวิธีการที่ชุมชนสามารถนำไปผลิตได้โดยอาศัยเครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีอยู่ ซึ่งขณะนี้ มีชุมชนนำไปขยายผล ทำการผลิตจำหน่ายแล้วหลายราย



การถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่วิสาหกิจชุมชนต.วอแก้ว อ.หำฉัตร จ. ลำปาง
และผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มวิสาหกิจผลิตจำหน่าย



ผลิตภัณฑ์ข้าวพองไร้น้ำมันทอด



ผลิตภัณฑ์ข้าวพองธัญพืชของกลุ่มข้าวกล้อง



ผลิตภัณฑ์ข้าวกล้องสุกง่าย ไร้มอดที่ชุมชนผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จำหน่าย



ผลิตภัณฑ์ข้าวพองไร้น้ำมัน และวิธีการทำด้วยเครื่องมือ อุปกรณ์ที่มีในชุมชน



ข้าวพองไร้น้ำมันทอด

โรงตากข้าวกล้องไร้มอด ต้นแบบวิสาหกิจ
ต.วอแก้ว อ.ห้างฉัตร จ. ลำปางตัวอย่างผู้ประกอบการที่นำเทคโนโลยีที่ได้รับการถ่ายทอด
ไปผลิตจำหน่ายราคาต้นทุนต่ำ

1.ชื่อผลงาน ข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 ข้าวเหนียวหอม ต้นเตี้ย ปลุกได้ทุกฤดู

2.ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรารณ แสงทอง (e-mail: varaporn@mju.ac.th)

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ รางวัลชมเชย จากการแสดงและประกวดผลงานวิจัยภาคนิทรรศการในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562” (Thailand Research Expo 2019)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

เนื่องจากเกษตรกรไทยและหน่วยงานด้านการเกษตรยังขาดพันธุ์ข้าวเหนียวหอม ต้นเตี้ยที่ต้านทานการหักล้ม ไม่ไวต่อช่วงแสงและที่สามารถปลุกได้ทุกฤดู ทางคณะผู้วิจัยของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงเกิดแนวคิดปรับปรุงพันธุ์ข้าวที่มีคุณลักษณะพิเศษดังกล่าว จาก ข้าวเจ้าพันธุ์ปทุมธานี 1 ให้เป็นข้าวเหนียวโดยใช้วิธีผสมกลับและใช้เครื่องหมายโมเลกุลช่วยในการคัดเลือก จนได้พันธุ์ข้าวสายพันธุ์แม่โจ้ 2 ได้สำเร็จ และได้ส่งผลงานเข้าประกวดจนได้รับรางวัลสิ่งประดิษฐ์คิดค้น ประจำปี 2555 ระดับดีเด่น จากสภาวิจัยแห่งชาติ และรางวัลผลงานวิจัยดีเด่น ในงานสัมมนาวิชาการ กลุ่มศูนย์วิจัยข้าวภาคเหนือตอนบน และภาคเหนือตอนล่างจากสำนักวิจัย และพัฒนาข้าว กรมการข้าว ประจำปี 2555 ต่อจากนั้นได้นำข้าวสายพันธุ์ แม่โจ้ 2 เข้าทดสอบผลผลิตร่วมกับสายพันธุ์ของกรมการข้าว จนผ่านการรับรองพันธุ์กับกรมการข้าว เมื่อวันที่ 8 เมษายน 2558 ได้ชื่อว่า กข-แม่โจ้ 2 ซึ่งเป็นผลงานร่วมระหว่างมหาวิทยาลัยแม่โจ้ และกรมการข้าว ทั้งนี้เวลาในการปรับปรุงพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 ตั้งแต่ผสมพันธุ์ครั้งแรกจนถึงผลิตเมล็ดพันธุ์ขยายเผยแพร่ให้แก่เกษตรกรใช้เวลาประมาณ 13 ปี

หลังจากผ่านการรับรองพันธุ์จากกรมการข้าว มหาวิทยาลัยแม่โจ้ร่วมมือกับกรมการข้าวได้ผลิตรวงพันธุ์คัด เมล็ดพันธุ์คัด เมล็ดพันธุ์หลัก และเมล็ดพันธุ์ขยายของข้าวเหนียว พันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 เพื่อให้เพียงพอต่อความต้องการของเกษตรกรได้ปลูกพันธุ์ข้าวนี้ทั่วประเทศ โดยสรุปมูลค่าที่ได้จากการผลิตข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 ดังต่อไปนี้

1. ตั้งแต่ปี 2558 – 2563 รวมเมล็ดพันธุ์ขยายของข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 ที่มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และกรมการข้าวรวมผลิตและจัดจำหน่ายให้เกษตรกรจำนวน 2,970,647 กิโลกรัม ประมาณการจำนวนเงินที่จำหน่ายเมล็ดพันธุ์ขยายข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 จำนวน 63,594,919 บาท

2. หากนำเมล็ดพันธุ์ขยายของ กข-แม่โจ้ 2 ที่เกษตรกรซื้อจำนวน 2,970,647 กิโลกรัมไปปลูก โดยประมาณการจำนวนพื้นที่ปลูกจากเมล็ดพันธุ์ 15 กิโลกรัม/ไร่ (2,970,647 กิโลกรัม/15 กิโลกรัม/ไร่) จะใช้พื้นที่ปลูก 198,043 ไร่

3. ประมาณการผลผลิตข้าวเปลือกทั้งหมดที่ผลิตได้ โดยเฉลี่ยการผลผลิต 800 กิโลกรัม/ไร่ (198,043 ไร่ × 800 กิโลกรัม/ไร่) จำนวน 158,434,480 กิโลกรัม

4. ประมาณการจำนวนเงินที่เกษตรกรขายข้าวเปลือกได้ทั้งหมด (ข้าวเปลือกราคา 7 บาท/กิโลกรัม (158,434,480 กิโลกรัม × 7 บาท/กิโลกรัม) สร้างมูลค่าถึง 1,109,041,360 บาท

5. ประมาณการจำนวนเงินที่โรงสีขายข้าวสาร เมื่อ กข-แม่โจ้ 2 มีอัตราสีเป็นต้นข้าวร้อยละ 44.57 และเมื่อขายข้าวสารราคา 19 บาท/กิโลกรัม (158,434,480 กิโลกรัม × 0.4457 × 19 บาท/กิโลกรัม) เท่ากับ 1,341,670,707 บาท

6. ประมาณการจำนวนเงินที่ผู้บริโภคต้องจ่าย เมื่อข้าวสารราคา 24 บาท/กิโลกรัม (158,434,480 กิโลกรัม × 0.4457 × 24 บาท/กิโลกรัม) เท่ากับ 1,694,741,946 บาท

จากการศึกษาความเป็นไปได้ทางการตลาดข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 ศักยภาพการผลิต และการตลาด จากกลุ่มเกษตรกรที่ปลูกข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 กลุ่มผู้ประกอบการโรงสีข้าว ศูนย์เมล็ดพันธุ์ข้าวเชียงใหม่และลำปาง บริษัทบ้านสระข้าวดีจำกัด วิสาหกิจชุมชนนาแปลงใหญ่ อำเภอต๋อยสะเก็ด และสหกรณ์การเกษตรสันป่าตองจำกัด กลุ่มผู้ประกอบการร้านค้า และผู้บริโภค พบว่าได้รับการตอบรับเป็นอย่างดี เนื่องจากข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 มีลักษณะเด่น คือ ผลผลิตสูง เมล็ดข้าวสารเรียวยาว และมีกลิ่นหอมเหมือนใบเตย จึงเหมาะแก่การบริโภค และนำไปแปรรูปทำเป็นขนมในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ข้าวเหนียวมูน ข้าวเหนียวเปียกกล้วย ข้าวแต่น ข้าวจี ฯลฯ ทำให้ข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 เป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

หลังจากกรมการข้าวและมหาวิทยาลัยแม่โจ้ส่งเสริมการปลูกข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 แล้วเป็นระยะเวลาหนึ่ง เนื่องจากผลผลิตข้าวเปลือกของเกษตรกรที่ปลูกได้จะต้องนำไปจำหน่ายผ่านโรงสี แต่ข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 เป็นข้าวพันธุ์ใหม่ จึงทำให้ช่วงระยะแรก ๆ โรงสีจะยังไม่เป็นที่รู้จักข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 อย่างแพร่หลาย ทางหน่วยงานเป็นเลิศฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จึงเดินทางไปยังโรงสีทั่วภาคเหนือ เพื่อแนะนำข้าวพันธุ์กข-แม่โจ้ 2 เพื่อให้โรงสีรู้จักคุณสมบัติพันธุ์ข้าวในเบื้องต้น

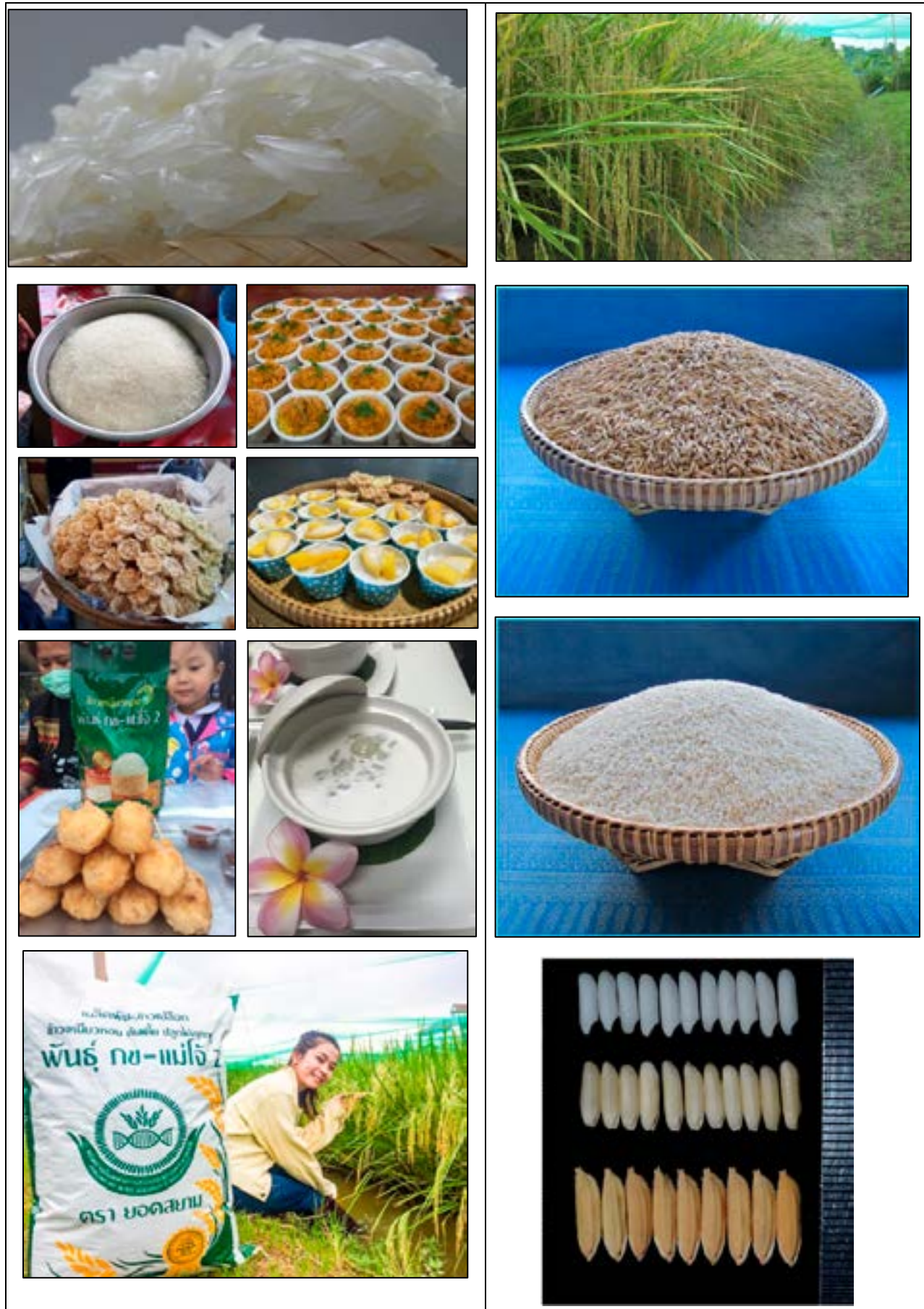
นอกจากนี้ยังสัมภาษณ์ผู้ประกอบการโรงสี เสนอในรูปแบบ youtube และทำเป็นวิดีโอ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้เกษตรกรผู้ปลูก เกี่ยวกับการสีข้าว และการยอมรับของผู้ประกอบการโรงสีที่จะซื้อผลผลิตข้าวเปลือกจากเกษตรกรเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังได้เดินทางไปยังโรงสีข้าว เพื่อนำข้าวเปลือกของข้าวพันธุ์ กข-แม่โจ้ 2 ไปสีเป็นข้าวสาร และนำมาบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวสารในแบบสุญญากาศ ขนาด 1 กิโลกรัม ต่อมาได้พัฒนาและทำบรรจุภัณฑ์เป็นแบบถุง ขนาด 1.5 กิโลกรัม เพื่อจัดจำหน่ายที่กาด 2477 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ผ่านมาแล้วประมาณ 1 ปี จัดจำหน่ายไปแล้ว 954 ถุง (บรรจุถุงละ 1.5 กิโลกรัม × 954 ถุง = 1,431 กิโลกรัม) จำหน่ายในราคาถุงละ 60 บาท (954 ถุง × 60 บาท = 57,240 บาท) คิดเป็นเงินทั้งสิ้น 57,240 บาท ซึ่งได้รับผลตอบรับจากผู้บริโภคเป็นอย่างดี และรู้จักกันอย่างแพร่หลายผ่านทางสื่อต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้นำผลิตภัณฑ์ข้าวสาร กข-แม่โจ้ 2 เป็นของที่ระลึกให้แก่ผู้ที่เดินทางมาเยี่ยมหน่วยงานเป็นเลิศฯ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์หน่วยงานให้เป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย



การประเมินความคุ้มค่าของงานวิจัย



การประเมินผลการวิจัยด้านข่าวการปรับปรุงพันธุ์ข้าวเหนียว กข-แม่โจ้ 2 ของมหาวิทยาลัยแม่โจ้
และกรมการข้าว



1. ชื่อผลงาน นวัตกรรมการผลิตปุ๋ยอินทรีย์คุณภาพแบบพลิกกลับกอง : วิธีวิศวกรรมแม่โจ้ 1

2. ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนวัฒน์ นิตน์วิจิตร (e-mail: chanawat@mju.ac.th)

2. ผศ.ธีระพงษ์ สว่างปัญญากร

3. อาจารย์ ดร.แสนสันต์ ยอดคำ

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร (www.engineer.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ รางวัลชมเชย (Thailand Research Expo 2019)

จากการแสดงและประกวดผลงานวิจัยภาคนิทรรศการในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562” (Thailand Research Expo 2019)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

การผลิตปุ๋ยอินทรีย์วิธีวิศวกรรมแม่โจ้ 1 เป็นกระบวนการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ปริมาณมาก ถูกพัฒนาขึ้นในปี พ.ศ. 2552 ที่นำหลักการทางวิศวกรรมมาประยุกต์ใช้จนทำให้ไม่ต้องการพลิกกลับกองปุ๋ย โดยมีการเติมอากาศเข้ากองปุ๋ยตามธรรมชาติจากผลของพาความร้อนแบบ Chimney Convection กองปุ๋ยอินทรีย์วิธีนี้มีรูปร่างเป็นสามเหลี่ยม กองเป็นแถวยาว มีขนาดของกองคือ 2.5 x 1.5 เมตร (กว้าง x ยาว) มีความยาวไม่จำกัด มีสัดส่วนผสมของใบไม้และมูลสัตว์ 3 ต่อ 1 และในกรณีฟางข้าว ผักตบชวา หญ้า หรือเศษข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ก็ใช้ 4 ต่อ 1 โดยปริมาตร สามารถกองบนพื้นดินกลางแจ้งกลางแจ้งแดดและฝนได้

ในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์วิธีนี้ มูลสัตว์เป็นแหล่งของจุลินทรีย์และไนโตรเจน ส่วนเศษพืชเป็นแหล่งของคาร์บอน ซึ่งทั้งไนโตรเจนและคาร์บอนถูกใช้เป็นสารอาหารของจุลินทรีย์ในกระบวนการย่อยสลายทางชีวภาพแบบใช้ออกซิเจน และมีการดูแลรักษาระดับความชื้นของกองปุ๋ยทั้งภายในและภายนอกตลอด 60 วันของกระบวนการ หลังจากนั้นทำให้ปุ๋ยอินทรีย์แห้ง เพื่อให้จุลินทรีย์สงบตัวก่อนนำไปใช้ ปุ๋ยอินทรีย์ที่ผลิตได้ตามวิธีการนี้มีค่าผ่านมาตรฐานปุ๋ยอินทรีย์ของประเทศ

ปัจจุบัน การผลิตปุ๋ยอินทรีย์วิธีนี้ได้ถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลายในประเทศไทย โดยถูกใช้เป็นเครื่องมือในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์จากเศษพืชแทนการเผาทำลาย แก้ปัญหาผักตบชวาในคลอง แก้ปัญหาดินเสื่อมและดินเป็นกรด มีศักยภาพในการปลูกข้าว ผลไม้ หรือผักอินทรีย์ เพื่อการจำหน่ายที่มีราคาสูงได้เป็นอย่างดี

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

1. มีการนำไปใช้โดยเกษตรกร ชุมชน และผู้ประกอบการอย่างแพร่หลายทั่วประเทศ
2. มีการสอนการทำปุ๋ยหมักทางเพจเฟซบุ๊ก “แลกเปลี่ยนเรียนรู้คนทำปุ๋ยหมักแบบไม่พลิกกลับกอง”



การทำปุ๋ยหมักโดยนำหลักการทางวิศวกรรมมาประยุกต์ใช้จนทำให้ไม่ต้องมีการพลิกกลับกองปุ๋ย การเติมอากาศเข้ากองปุ๋ยตามธรรมชาติจากผลของพาความร้อนแบบ Chimney Convection



กองปุ๋ยกองปุ๋ยอินทรีย์วิธีนี้มีรูปร่างเป็นสามเหลี่ยม กองเป็นแถวยาว มีขนาดของกองคือ 2.5 x 1.5 เมตร (กว้าง x ยาว) มีความยาวไม่จำกัด

1.ชื่อผลงาน Weather Station & Irrigation System

2.ชื่อนักวิจัย อาจารย์ ดร.สมนึก สันธูปวน (e-mail: somnuk@mju.ac.th)

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ รางวัลชมเชยจากการแสดงและประกวดผลงานวิจัยภาคนิทรรศการในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2562” (Thailand Research Expo 2019)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

สถานีอากาศ เป็นระบบที่เพิ่มฟังก์ชันการเก็บความชื้นในดิน การวัดระดับน้ำ และการวิเคราะห์รูปภาพข้าว เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการให้น้ำของการปลูกข้าว ด้วยเทคโนโลยีไมโครคอนโทรลเลอร์และเซ็นเซอร์ร่วมกับระบบการให้น้ำแบบแก้งข้าว ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561 ผ่านสำนักวิจัยและบริการวิชาการ

อุปกรณ์สถานีอากาศ

สถานีอากาศ เป็นระบบที่จัดทำขึ้นเพื่อการจัดเก็บข้อมูล ทิศทางลม ความเร็วลม เพื่อทำให้ทราบทิศทางการลมของต้นข้าว โดยเฉพาะต้นข้าวที่สูง ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตของข้าว และข้อมูลปริมาณน้ำฝน เพื่อทำให้ทราบปริมาณของน้ำในนาข้าว ซึ่งได้รับจากน้ำฝนซึ่งตกตามธรรมชาติ เพราะปริมาณน้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของต้นข้าว ซึ่งระบบจะต้องพิจารณา ในกรณีที่จะทำการควบคุมปริมาณของน้ำในนาข้าว ที่ส่งผลต่อความชื้นในดินโดยตรง

อุปกรณ์วัดความชื้นในดิน : ส่วนขยายของสถานีอากาศ

อุปกรณ์การวัดความชื้นในดิน เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการปลูกข้าวในนา โดยเฉพาะนาข้าวที่มีความจำเป็นต้องใช้น้ำปริมาณน้อย และอยู่ในช่วงระยะเวลาที่ข้าวกำลังออกดอก ปริมาณน้ำและความชื้นในดินจะส่งผลกระทบต่อเกิดเมล็ดของข้าว โดยระบบได้นำเซ็นเซอร์วัดระดับน้ำและความชื้นในดินมาประยุกต์ใช้เพื่อติดตามระดับน้ำและปริมาณความชื้นในดินซึ่งเหมาะสมต่อการปลูกข้าว โดยอุปกรณ์ดังกล่าวได้ใช้วัสดุที่ทนต่อการเกิดสนิม และเพิ่มความยาวของขาววัดให้ยาวขึ้น เพื่อทำให้สามารถปักอยู่ในทุ่งนาที่มีน้ำท่วมขังได้

อุปกรณ์ถ่ายภาพ NDVI : ส่วนขยายของสถานีอากาศ

การถ่ายภาพโดยอาศัยกล้อง ซึ่งสามารถรับแสงอินฟราเรด และสามารถใส่ตัวกรองแสงสีแดงและแสงสีน้ำเงิน เพื่อให้ได้ภาพที่พร้อมสำหรับการประมวลผลภาพ ซึ่งสะท้อนถึง ค่าดัชนีพืชพรรณ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับการวิเคราะห์ภาพเพื่อติดตาม และวิเคราะห์ปริมาณน้ำที่ข้าวได้รับจากภาพ โดยหาค่าจาก NDVI ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสูตร $NDVI = (NIR - R) / (NIR + R)$

โดย NIR (Near-infrared) คือ ค่าในช่วงความยาวของคลื่น และ R(Red) คือ ค่าในช่วงความยาวของคลื่นสีแดง



ระบบที่เพิ่มฟังก์ชันการเก็บความชื้นในดิน การวัดระดับน้ำ และการวิเคราะห์รูปภาพข้าว เพื่อประโยชน์ในการควบคุมการให้น้ำของการปลูกข้าว

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในงานมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563 Thailand Research Expo 2020

1.ชื่อผลงาน นวัตกรรมการผลิตปลานิลอินทรีย์จากระบบไบโอฟลอคเพื่อยกระดับ ผลผลิตคุณภาพสูง

2.ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสรา กิจเจริญ (e-mail: nissara@mju.ac.th)

2. นางสาวปญุชรัศมี มีแก้ว

3. นายศุภกิตต์ กลั่นจังหวีด

4. นางสาวกนกวรรณ นาคคำ

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ (www.fishtech.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ Silver Award จากการเข้าร่วมแสดงและประกวดผลงานวิจัยภาคนิทรรศการ

ในงาน“มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563” (Thailand Research Expo 2020)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

การผลิตปลานิลอินทรีย์ในระบบการเลี้ยงไปโอฟลอกมีความต้องการลูกพันธุ์ที่เจริญเติบโตดีโดย
 ไม่มีการตัดแปลงทางพันธุกรรม ไม่มีการใช้ฮอร์โมนแปลงเพศ ตลอดจนไม่ใช้ยาและสารเคมีในระบบการผลิต
 ซึ่งจำเป็นต้องมีการวางแผนจับคู่ผสมพันธุ์ที่ออกแบบขึ้นเพื่อให้สามารถจับคู่ผสมพันธุ์ได้อย่างต่อเนื่อง และตัวผู้
 ไม่กัดทำร้ายเพศเมีย ระบบนี้จะทำให้ได้ลูกพันธุ์ปลานิลที่ทราบพ่อแม่พันธุ์ เป็นระบบที่สามารถใช้ในการจับคู่
 พ่อแม่พันธุ์ปลานิลได้จำนวนมากเพียงพอ ซึ่งจะทำให้สามารถผลิตลูกพันธุ์ได้หลายๆ ครอบครัว ทำให้
 การประเมินค่าความสามารถทางพันธุกรรมทำได้ง่ายแม่นยำ เป็นระบบที่สามารถใช้ในการผลิตลูกพันธุ์ปลา
 นิลอินทรีย์ให้เจริญเติบโตได้ดีโดยไม่ต้องใช้ฮอร์โมนแปลงเพศ ไม่มีการตัดแปลงทางพันธุกรรม ตลอดจนไม่ใช้
 ยาและสารเคมีในระบบการผลิต ทำให้ยกระดับผลผลิตคุณภาพสูงได้

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

การใช้ประโยชน์ ได้มีการจัดทำคู่มือเพื่อใช้ในการฝึกอบรมแก่เกษตรกรและผู้สนใจต่อไป โดยได้มีการเชื่อมโยง/ความร่วมมือกับ เกษตรผู้เพาะเลี้ยงปลานิลอินทรีย์ คือ วิสาหกิจชุมชนวิถียั่งยืน เกษตรอินทรีย์สารภีเชียงใหม่ ในการดำเนินงานร่วมกันและการเชื่อมโยงการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์อย่างชัดเจน และเมื่อกระบวนการดำเนินงานวิจัยเสร็จสิ้นจะถ่ายทอดเทคโนโลยีนี้



การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ของวิสาหกิจชุมชนวิถียั่งยืน เกษตรอินทรีย์ สารภีเชียงใหม่

[illegible]

1.ชื่อผลงาน การผลิตสมุนไพรที่ปราศจากสารเคมี ออกฤทธิ์เร็ว ปลอดภัยกับร่างกายใช้ทดแทน
ผลิตภัณฑ์ ยาเคมี

- 2.ชื่อนักวิจัย 1. รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ ฉิมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)
2. คุณภูมิภพ พิทักษ์กานสกุล บริษัท เอฟแอนด์บีออแกนิคส์ จำกัด
- 3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย สังกัด คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)
- 4.รางวัลที่ได้รับ Silver Award จากการเข้าร่วมแสดงและประกวดผลงานวิจัยภาคนิทรรศการ
ในงาน“มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563 (Thailand Research Expo 2020)”

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

นวัตกรรมของกระบวนการสกัดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพืชสมุนไพรได้หลายชนิด โดยเป็น
นวัตกรรมการสกัดสารสำคัญจากพืชสด โดยไม่ต้องนำพืชสดไปผ่านกระบวนการอบแห้งทำให้ช่วยป้องกัน
ปัญหาเรื่องเชื้อรา ด้วยนวัตกรรมนี้สามารถสกัดสารสำคัญจากพืช และสามารถกักเก็บน้ำมันหอมระเหยในพืช
ไว้ในผลิตภัณฑ์ โดยกระบวนการสกัดใช้น้ำผึ้งช่วยในการสกัด และไม่ใช้สารเคมีและตัวทำละลายอินทรีย์ใด ๆ
ในการสกัด พร้อมทั้งมีกระบวนการกำจัดสารพิษไซยาไนด์ที่อาจปะปนในพืช นอกจากนี้ ในการขึ้นรูปเม็ด
ผลิตภัณฑ์จะใช้แป้งจากพืชและไม่ใช้สารเคมีใด ๆ และผลิตเป็นเม็ดผลิตภัณฑ์ไม่บรรจุแคปซูล ด้วย
กระบวนการนวัตกรรมการสกัดรูปแบบนี้ ทำให้ผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่สกัดด้วยนวัตกรรมนี้จะมีความปลอดภัยสูง
ปราศจากสารเคมีและตัวทำละลายเคมีใด ๆ ตกค้าง ประเด็นที่น่าสนใจที่สุด คือ ด้วยกระบวนการสกัดนี้
สามารถนำส่งสารสำคัญเข้าสู่เซลล์ร่างกายได้อย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการออกฤทธิ์ในการรักษา บรรเทา บำบัด
รวมถึงช่วยกระตุ้นภูมิคุ้มกันร่างกาย (ฟ้าทะลายโจรสกัด) ได้อย่างรวดเร็วภายใน 5 -10 นาที หลังรับประทาน

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

การดูแลสุขภาพ สามารถทำได้ในทุกเพศวัย รวมถึงการเลือกใช้สมุนไพรไทยที่สกัดด้วยนวัตกรรม
การสกัดที่มีการศึกษาวิจัย ปริมาณสารออกฤทธิ์ การทดสอบความปลอดภัยในสัตว์ทดลอง จะช่วยให้ผู้เลือกใช้
มั่นใจว่าได้จะได้รับสารสำคัญรวมถึงสารออกฤทธิ์ในพืชสมุนไพรชนิดนั้น ที่ช่วยบรรเทา หรือดูแลสุขภาพของ
ผู้เลือกใช้ได้เป็นอย่างดี นอกจากสุขภาพที่ดีขึ้นแล้ว ยังลดและบรรเทาอาการในรายผู้ป่วยได้อย่างรวดเร็ว และ
ปลอดภัย จึงอาจกล่าวได้ว่า สมุนไพรที่ผลิตด้วยนวัตกรรมนี้ช่วยให้เราสามารถดูแลสุขภาพ ลดโอกาส
การเจ็บป่วย ลดภาระด้านสาธารณสุขของไทย ได้อย่างเป็นรูปธรรม

1.สมุนไพรฟ้าทะลายโจรอัดเม็ด แอนโดร



2. ขมิ้นชันอัดเม็ด เคอคูโม



4.เซซามิโอ งาดำผสมน้ำผึ้ง



3. กระเทียมโทนอัดเม็ด กาลิโก



5. อาหาร จากงาดำผสมน้ำผึ้ง - เซซามิล แบล็ค



ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากนวัตกรรมการสกัดสารสำคัญ



1.ชื่อผลงาน แพลตฟอร์มการสั่งซื้อสินค้าเกษตรออนไลน์และจัดส่งถึงบ้านผู้บริโภค “กาดสดเดลิเวอรี่ (Kadsod Delivery)”

2.ชื่อนักวิจัย 1. อาจารย์นนท์ ปิ่นเงิน (e-mail: non_p@mju.ac.th)

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิยะดา ไชยเวช

3. อาจารย์ปณวัฒน์ วังอนุสรณ์

4. อาจารย์สุธีรา ขยาย

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลลดา ชโลมกลาง

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะบริหารธุรกิจ (www.ba.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

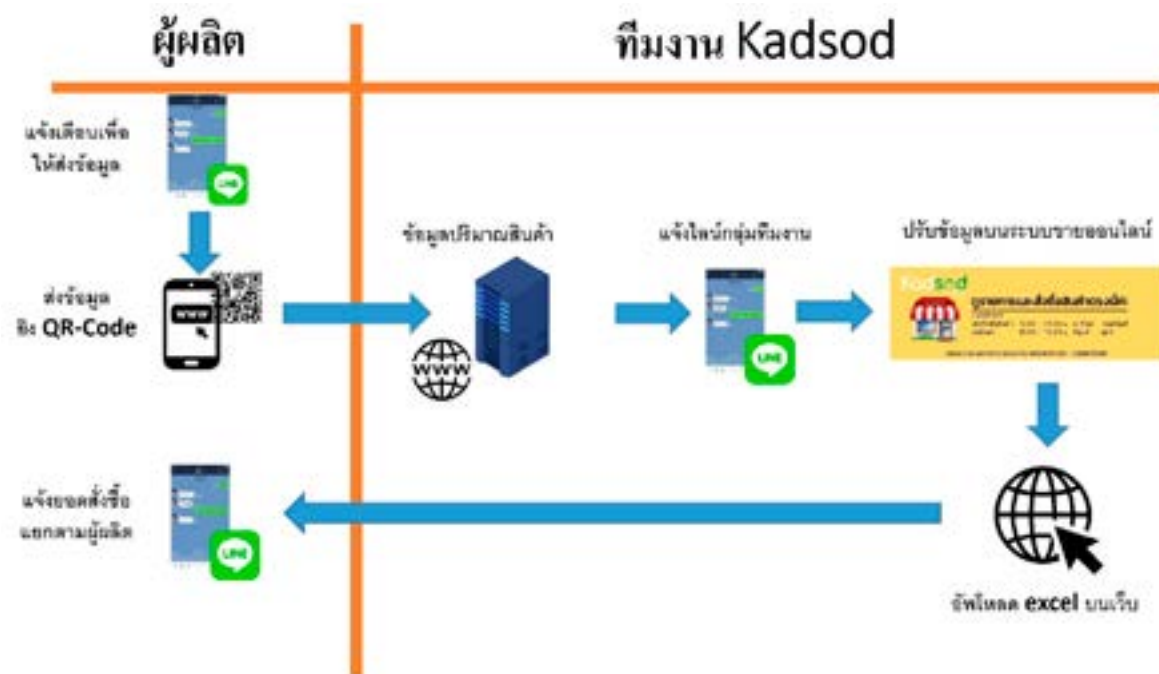
เข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโรคอุบัติใหม่ในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563” (Thailand Research Expo 2020)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

แพลตฟอร์ม Kadsod Delivery เป็นธุรกิจลักษณะตัวกลาง ที่ต้องการแก้ปัญหาการจำหน่ายสินค้าเกษตรในช่วงที่มีการระบาดของไวรัส COVID-19 โดยจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตรแบบสดที่ผลิตในมหาวิทยาลัยแม่โจ้และเครือข่ายเกษตรกรคุณภาพด้วยการสั่งซื้อล่วงหน้าผ่านระบบออนไลน์และจัดส่งถึงมือผู้บริโภคในบริเวณพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย ใช้การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อช่วยในการจัดการร้านร่วมกับซอฟต์แวร์สำเร็จรูปต่าง ๆ เช่น Line Notification API, Line Official Account และระบบตะกร้าสินค้าออนไลน์สำเร็จรูป เป็นต้น

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

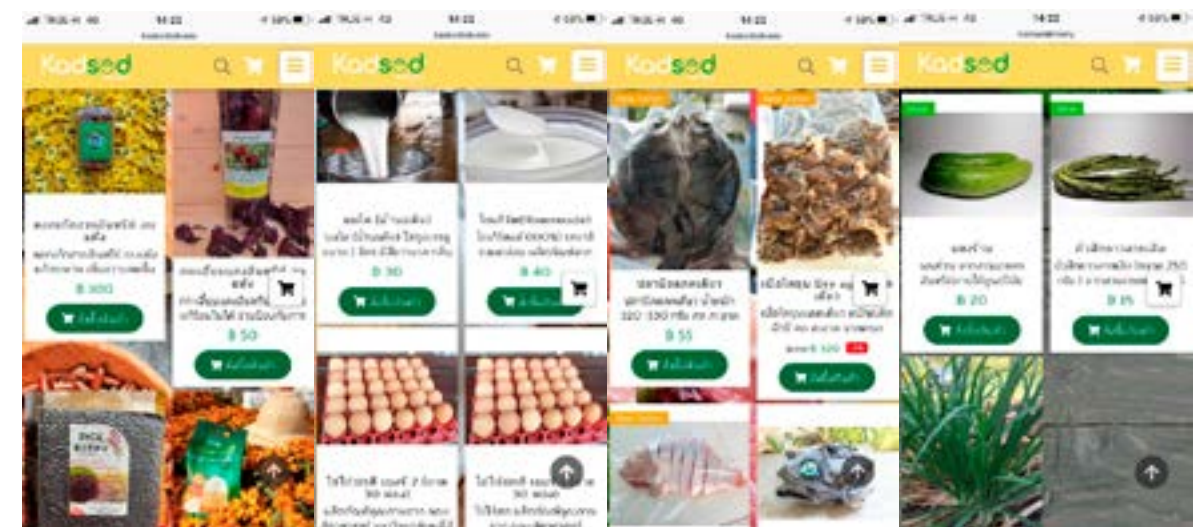
จากการดำเนินการในลักษณะธุรกิจจำลองตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 ถึง พบว่า แพลตฟอร์มกาดสดเดลิเวอรี่สามารถช่วยแก้ไขปัญหาคาดสินค้าเกษตรในยุค COVID-19 ได้เป็นอย่างดี ทำให้ผู้บริโภคยังสามารถซื้อสินค้าเกษตรที่มีคุณภาพ โดยไม่จำเป็นต้องออกไปเสี่ยงต่อการติดเชื้อนอกบ้าน เพิ่มช่องทางการจำหน่ายและรายได้แก่เกษตรกรในพื้นที่ อีกทั้งยังใช้ในการฝึกทักษะความชำนาญในการประกอบธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่และสร้างรายได้ให้นักศึกษาในคณะบริหารธุรกิจ โดยนักศึกษาที่มีส่วนร่วมมาจากทุกสาขาวิชาในคณะ อันได้แก่ การตลาด ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ การเงิน บัญชีและการจัดการ ซึ่งมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบกันอย่างชัดเจนเสมือนการดำเนินธุรกิจจริง



กระบวนการจัดการร้านด้วยระบบสารสนเทศ

การจัดการกลุ่มเครือข่ายและรายงานสรุปยอดสั่งซื้อล่วงหน้าของทุกวัน
ผ่าน Line Notification API

หน้าร้านบนระบบ Line Official Account



ตัวอย่างสินค้าบนหน้าร้าน



ทีมงานจัดส่งสินค้าให้ผู้บริโภค



เข้าร่วมการนำเสนอผลงานวิจัยและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้องกับโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) หรือโรคอุบัติใหม่ในงาน “มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2563” (Thailand Research Expo 2020)

ผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ที่ได้รับรางวัลระดับนานาชาติ ประจำปี 2560 - 2563

International Research, Invention and Innovation Awards Year 2017 – 2020

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม ในงาน International Invention and Design Competition 2017 (IIDC 2017) เขตบริหารพิเศษฮ่องกง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

1.ชื่อผลงาน คอฟฟาทิก® : บัลซามิกจากเนื้อผลกาแฟ

Coffatic®: Balsamic vinegar from coffee pulp

2.ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม (e-mail: kanjana_n@mju.ac.th)

2. อาจารย์ ดร.กนกวรรณ ตาลดี

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร (www.engineer.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
ในงาน International Invention and Design Competition 2017 (IIDC 2017) ระหว่างวันที่ 6 - 8
ธันวาคม 2560 ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกงสาธารณรัฐประชาชนจีน

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก International Invention and Design
Competition 2017 (IIDC 2017) เขตบริหารพิเศษฮ่องกงสาธารณรัฐประชาชนจีน

4.3 รางวัล FIRI Award (the best Invention) จาก The 1st Institute Inventors and
Researchers in I.R. ประเทศอิหร่าน (Iran)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

1. นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์บัลซามิกเพื่อสุขภาพจากกาแฟ ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์โดยใช้เนื้อผล
กาแฟ (coffee pulp) ที่เป็นวัสดุเหลือทิ้งในกระบวนการแปรรูปเมล็ดกาแฟ ซึ่งผลิตภัณฑ์ ที่ได้มีสารประกอบ
ต่างๆ ดังนี้ คือ สารประกอบฟีนอลิก แทนนิน กรดคลอโรจีนิก สารกลุ่มเพคติก คาเฟอีน กรดคาเฟอิกทั้งหมด
กรดอะซิติก และเป็นหนึ่งในแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระที่สำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าผลิตภัณฑ์ มีคุณสมบัติ
ลดการดูดซึมคอเลสเตอรอลจากการเพิ่มขนาดของคอเลสเตอรอลไมเซลล์ ซึ่งจะส่งผลทำให้คอเลสเตอรอล
ถูกขับออกจากร่างกาย และทำให้ระดับคอเลสเตอรอลภายในร่างกายลดลงได้ในที่สุด

2. กระบวนการที่เป็นนวัตกรรมหลากหลาย ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสาร
ออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่สกัดจากเนื้อผลกาแฟและลดระยะเวลาการผลิตเมื่อเทียบกับเทคนิคทั่วไป

3. การสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลผลิตโดยใช้ประโยชน์จากวัสดุเหลือทิ้งเนื้อผลกาแฟ อีกทั้งยัง
เป็นการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนเพื่อลดภาวะโลกร้อน เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

สามารถผลิตบัลซามิก/น้ำส้มสายชูหมักจากเนื้อผลกาแฟ ได้ในปริมาณ 100 ลิตร ยีนสิทธิบัตร/
อนุสิทธิบัตรจำนวน 2 เรื่อง มีผู้ประกอบการจำนวน 2 แห่ง นำผลิตภัณฑ์จากเนื้อผลกาแฟไปใช้ประโยชน์ คือ
บริษัทฮิลล์คอฟฟ์ จำกัด และบริษัทกาแฟชาวไทยภูเขา จำกัด ในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่อไป



รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
ในงาน International Invention and Design Competition 2017 (IIDC 2017)



รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก International Invention and Design Competition 2017
(IIDC 2017) เขตบริหารพิเศษฮ่องกงสาธารณรัฐประชาชนจีน



รางวัล FIRI Award (the best Invention) จาก The 1st Institute Inventors and
Researchers in I.R. ประเทศอิหร่าน (Iran)

COFFATIC[®] BALSAMIC VINEGAR FROM COFFEE PULP

HAPPENING!

CREATIVE INVENTION
COFFATIC[®], a new functional food for all, is the tasty balsamic vinegar which developed from cherry coffee pulp.

INNOVATION

1. COFFATIC[®], contains phenolic compounds and acetic acid which inhibits cholesterol absorption by increasing cholesterol micelle size.
2. Various innovative processes were applied to exert a powerful effect of bioactive substances extracted from coffee pulp and shorten the processing time more than 100 folds compared to conventional technique.
3. By-product from industry of coffee bean processing was added the value, reduces carbon footprint and also friendly environment.

LIPID DIGESTION & ABSORPTION

1. Bile acids attach to lipid globules
2. Lipids are dispersed into smaller droplets
3. Lipase digests triglycerides to monoglycerides and free fatty acids
4. Digested lipids are packaged into micelles
5. Lipids leave micelle and are absorbed into mucosal cells
6. Lipids are repackaged into chylomicrons and moved into lymph vessels

RESEARCHERS

Dr. Kanjana Narkprason, Dr. Kanchan Tardue, Asst. Prof. Dr. Nareb Narkprason, Narumon Boonmee, Asst. Dr. Chatima Srimanong, Narumon Takumdon and Asst. Prof. Dr. Doungporn Amornleedipoon

Organization: Association of Thai Invention and Innovation Promotion (ATIP)

Contact Information: Dr. Kanjana Narkprason
Address: Faculty of Engineering and Agro-industry, Maejo University, 400 Moo 4, Sang Han, Samut, Chiangmai Province, Thailand
Tel: +66 8 1681 1197
Fax: +66 5387 5011
E-mail: wibajay@maejo.ac.th
P.O. No.: 1703001178

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2019 (KIWIE 2019) ประเทศเกาหลีใต้

1. ชื่อผลงาน แอนโดร ฟ้าทะลายโจรอัดเม็ด : สารสกัดอินทรีย์ของฟ้าทะลายโจรและศักยภาพการพัฒนาเป็นยาสมุนไพรสำหรับโรคเบาหวานและเสริมสร้างภูมิคุ้มกันโรค

Fah-Talai-Jone for Tablet Diabetes Mellitus and Immune Stimulation

2. ชื่อนักวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ ฉิมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2018 (KIWIE 2018) ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน -1 กรกฎาคม 2561 ณ Hall 2A, Exhibition Center 1, KINTEX in Korea กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Prize) The Gold Medal and Certificate จาก Office of Industrial of the Republic of Macedonia สาธารณรัฐมาซิโดเนีย

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

การผลิตสมุนไพรไทยพร้อมรับประทาน โดยกระบวนการสกัดสารออกฤทธิ์และน้ำมันหอมระเหยด้วยการประยุกต์หลักการของกระบวนการออสโมติก ดีไฮเดรชัน (osmotic dehydration) ที่มีข้อดีคือ สกัดโดยกระบวนการสกัดที่ไม่ใช้สารเคมี ไม่ใช้ตัวทำละลายในการสกัด แต่ใช้น้ำผึ้งในกระบวนการช่วยสกัด นอกจากนี้ในขั้นตอนการขึ้นรูปเม็ดยังทำได้โดยไม่ใช้สารเคมีใด ๆ แต่ใช้วัตถุดิบธรรมชาติ ลักษณะของเม็ดผลิตภัณฑ์จึงไม่แข็งเกินไป ไม่อ่อนเกินไปและมีลักษณะเม็ดที่มันวาว อันเป็นผลพลอยได้จากการใช้น้ำผึ้งช่วยสกัด ทำให้ปัญหาเรื่องเชื้อรา และแบคทีเรีย หดไปด้วยคุณสมบัติพิเศษของน้ำผึ้ง นอกจากนี้กรรมวิธีการผลิตในรูปแบบนี้ยังส่งเสริมการดูดซึมและนำส่งสารสำคัญของสารสกัดจากฟ้าทะลายโจร หรือแม้กระทั่งจากพืชชนิดอื่น ๆ นำเข้าสู่เซลล์ในร่างกายได้ง่ายอย่างเป็นธรรมชาติ

6. การนำผลงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์

บริษัทเอฟ แอนด์ บี ออแกนิกส์ จำกัด นำไปผลิตและจำหน่าย



Fah Talai Jone
Tablet for Diabetes Mellitus and Immune Stimulation

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ Fah Talai-Jone Tablet Andro Brand

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์ Fah Talai-Jone Tablet Andro Brand

INNOVATION PRODUCT : Fah-Talai-jone tablet (Andro brand) is produced with chemical-free processes for extraction and tableting process. Honey is used for extraction. Fah-Talai-jone tablet (Andro brand) is free of fungus and bacteria and easy absorption into cells. It required only 3-10 minutes for absorption and showed the results.

INNOVATION TECHNOLOGY : The extraction processes perform in vacuum condition and low temperature to keep active substances. With innovative extraction processes can remain all natural physical properties such as color, odor and flavor of extract without adding some synthetic substances. Hypothesis of Fah-Talai-jone tablet (Andro brand) extraction and stimulation mechanism of the secretion of interleukin 8 shown in Fig 1(a) and 1(b).

RESULTS : Fah-Talai-jone (Andro brand) 500 mg/kg BW/day was an effective dose of anti-hyperglycemic effect and observed the reducing of fasting plasma glucose concentrations since the 4th week (comparable with metformin treatment). The subchronic toxicity of product was investigated and found that Fah-Talai-jone (Andro brand) is safety.

Benefits of Fah-Talai-jone tablet

- Anti-inflammatory
- Treat diabetes mellitus.
- Immune stimulation and support liver functions.
- Relieve fever, sore throat and headache/dizziness curing.
- Treat malaria symptoms of hepatitis disease and bile duct infections.
- Support liver functions and healthy for liver

APPLICATION : This innovation technology can apply to produce the safety product from various medicinal plants for example garlic (Allium sativum), turmeric (Curcuma longa), black sesame (Sesamum indicum). Petty Patent number : 1703002556

Fig. 1 (a) Hypothesis of ITJ extraction, (b) Stimulation mechanism of the secretion of interleukin 8 in order to amplifying body response to infection.

INVENTORS

Asst. Prof. Dr. Rattana Chaisri
Department of Chemistry, Faculty of Science
Wassu University, Chiangrai, Thailand

Asst. Prof. Dr. Jiraporn Chaisri
Department of Biochemistry, Faculty of Medicine
Chiangrai University, Chiangrai, Thailand

Asst. Prof. Dr. Nattana Chaisri
Department of Pathology, Faculty of Medicine
Chiangrai University, Chiangrai, Thailand

Dr. Pongpichai Pongpichai
M.D. (Organic Chem.), A. Kongsing
Nonthaburi, Thailand

1. ชื่อผลงาน สารสกัดมะเดื่อชลอวัย “ฟีนฟูสภาพผิว”

Fig Anti-Aging Serum

2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุวาลี อันพาพรหม (e-mail: yuwalee@mju.ac.th)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2018 (KIWIE 2018) ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2561 ณ Hall 2A, Exhibition Center 1, KINTEX in Korea กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) for the Excellent Investigation Taiwan จากประเทศไต้หวัน

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ผลิตภัณฑ์เวชสำอางที่ผลิตมีส่วนผสมของสารสกัดจากผลมะเดื่อหว่า ซึ่งเป็นพืชพันธุ์พื้นเมืองในประเทศไทย เป็นสารสกัดที่ได้จากธรรมชาติอย่างแท้จริง มีความปลอดภัยสูง เนื่องจากเป็นผลผลิตที่ได้จากป่าและสารสกัดนี้มีคุณสมบัติในการต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าพืชชนิดอื่นหลายเท่า จึงเป็นนวัตกรรมการผลิตแรกของโลก

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

สารสกัดจากผลมะเดื่อหว่าสามารถนำไปเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางประเภทบำรุงผิวพรรณได้หลายอย่าง เช่น สบู่ ยาสระผม ซีรัม โฟมล้างหน้า ครีมอาบน้ำ ครีมบำรุงผิวพรรณ ครีมบำรุงผิวหน้า โลชั่น น้ำตบ ลิปสติก ฯลฯ โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือ กลุ่มวัยรุ่น รวมทั้งกลุ่มวัยทำงานที่มีศักยภาพในการซื้อและหันมาดูแลสุขภาพมากขึ้นมุ่งเน้นความปลอดภัยเป็นหลัก เพราะสารสกัดนี้มีความปลอดภัยสูงเนื่องจากผลผลิตจากธรรมชาติอย่างแท้จริง จึงสามารถนำมาเป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์สำหรับผิวบอบบางได้ การลงทุนด้านการผลิตวัตถุดิบมีเพียงการเก็บผลผลิตและการขนส่ง เพราะมะเดื่อพันธุ์พื้นเมืองนี้สามารถเติบโตในป่าและสามารถปลูกได้ตามพื้นที่สวนได้ ไม่มีศัตรูพืชรบกวนให้ผลผลิตตลอดทั้งปี จึงมีผลผลิตป้อนโรงงานได้ตลอด นอกจากนี้การสกัดสารจะสกัดจากตัวอย่างผงแห้ง จึงสามารถเก็บวัตถุดิบสำรองไว้ผลิตผลิตภัณฑ์ได้ตลอดฤดูกาล





FIG Anti-Aging Serum
เซรั่มสารสกัดมะเดื่อ
ลดริ้วรอย

Thai fig fruits (*Ficus auriculata*) are rich in phytochemicals and latex. Latex acts as an anti-cancer substance without toxic effect on normal cells. Fig fruits also contain high ellagic acids ferulic acid vitamin A and C like those found in black berries cranberries and raspberries. These characteristics expressing fig extracts contain 4-5 times anti-oxidative activity higher than other fruits.

Fig extracts increase in collagen content, stimulate fibroblasts, prevent premature aging and inflammatory responses caused by chronic exposition to UVB. Serum mixes with fig extracts can be anti-aging skin products and can be able to help skin appears brighter and smoother.

Ingredients: Ellagic Acid, Vitamin A & C, Anti aging, Ferulic Acid, High Antioxidants, Increase Collagen.

INVENTORS:

Dr. Chutipong Kongsakul, PhD
Program in Biotechnology
Faculty of Science
Mahjo University
Thailand 50000

Dr. Chutipong Kongsakul, PhD
Program in Biotechnology
Faculty of Science
Mahjo University
Thailand 50000

Dr. Chutipong Kongsakul, PhD
Program in Biotechnology
Faculty of Science
Mahjo University
Thailand 50000

Dr. Chutipong Kongsakul, PhD
Program in Biotechnology
Faculty of Science
Mahjo University
Thailand 50000



FIG Anti-Aging Serum
เซรั่มสารสกัดมะเดื่อ
ลดริ้วรอย

Thai fig fruits (*Ficus auriculata*) are rich in phytochemicals and latex. Latex acts as an anti-cancer substance without toxic effect on normal cells. Fig fruits also contain high ellagic acids ferulic acid vitamin A and C like those found in black berries cranberries and raspberries. These characteristics expressing fig extracts contain 4-5 times anti-oxidative activity higher than other fruits.

Fig extracts increase in collagen content, stimulate fibroblasts, prevent premature aging and inflammatory responses caused by chronic exposition to UVB. Serum mixes with fig extracts can be anti-aging skin products and can be able to help skin appears brighter and smoother.

Ingredients: Ellagic Acid, Vitamin A & C, Anti aging, Ferulic Acid, High Antioxidants, Increase Collagen.

Thai fig fruits (*Ficus auriculata*)
are rich in phytochemicals and latex. Latex acts as an anti-cancer substance without toxic effect on normal cells. Fig fruits also contain high ellagic acids ferulic acid vitamin A and C like those found in black berries cranberries and raspberries. These characteristics expressing fig extracts contain 4-5 times anti-oxidative activity higher than other fruits.

Fig extracts increase in collagen content, stimulate fibroblasts, prevent premature aging and inflammatory responses caused by chronic exposition to UVB. Serum mixes with fig extracts can be anti-aging skin products and can be able to help skin appears brighter and smoother.

FIG

Anti-Aging Serum

Fig tree latex could inhibit the proliferation of cancer cell line without any cytotoxic effect on human normal cells. Ellagic acid, a polyphenol found in fruits and vegetables including blackberries, raspberries, strawberries, cranberries, walnuts, pecans, pomegranates, wolfberry and other plant foods, is one of the most highly investigated phytochemicals. It possesses antioxidant, antimutagenic and anticancer properties. Additionally, there was an increase in collagen content and prevented premature aging and inflammatory responses caused by chronic exposition to UVB. Ferulic acid gives a considerable protection to the skin against UVB-induced.

The antioxidant properties of vitamin C (ascorbic acid) and its role in collagen synthesis make vitamin C a vital molecule for skin health. Vitamin A also stimulates fibroblasts, the cells responsible for developing tissue that keeps skin firm and healthy, in the deep layers of your skin.



1

The fig fruit is actually the flower of the tree, a false fruit or multiple fruit in which the flowers and seeds grow together to form a single mass.

2

Thai fig fruits were harvested beside creek at natural forest.

3

Thai fig fruits are rich in phytochemicals and latex. Latex acts as an anti-cancer substance without toxic effect on normal cells.

4

Fig fruits contain high ellagic acids, ferulic acid, vitamin A and C.

INVENTORS



Yuchalee Supaporn, PhD
Program in Biotechnology
Faculty of Science
Maejo University
Thailand 50290



Eensichaporn Ramong, PhD
School of Renewable Energy
Maejo University
Thailand 50290



Asst. Prof. Chutima Kongkarn, PhD
Program in Chemistry
Faculty of Science
Maejo University
Thailand 50290

1. ชื่อผลงาน แผ่นเส้นใยคาร์บอนดูดซับน้ำมัน

Oil Absorption Carbon Fiber Sheets

2. ชื่อนักวิจัย อาจารย์ ดร.สุภาพร ดาวทอง (e-mail: suphaporn_d@mju.ac.th)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2018 (KIWIE 2018) ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2561 ณ Hall 2A, Exhibition Center 1, KINTEX in Korea กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) Diploma from Inventor's Club of Georgia ประเทศจอร์เจีย

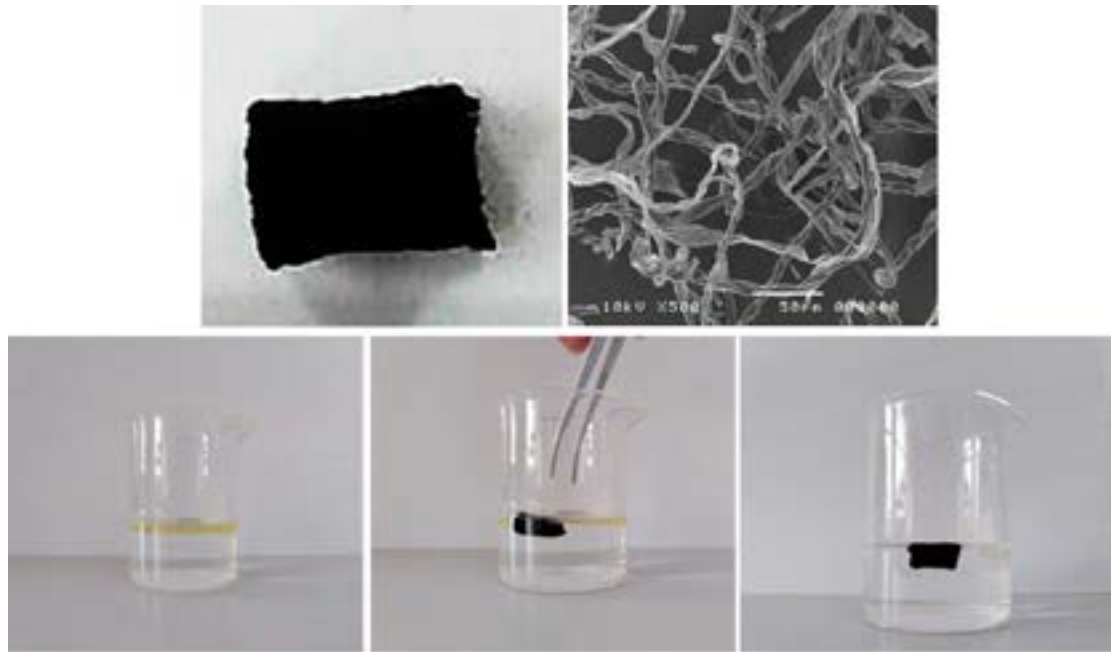
5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

แผ่นเส้นใยคาร์บอนผลิตจากเส้นใยพืช มีเซลลูโลสเป็นองค์ประกอบหลัก เป็นวัสดุที่มีความยาวมาก มีเส้นผ่านศูนย์กลางน้อย น้ำหนักเบา ถูกนำมาปรับเปลี่ยนพื้นผิวด้วยวิธีไพโรไลซิส มีความจำเพาะต่อการดูดซับส่วนที่เป็นน้ำมัน และไม่ดูดซับน้ำ ให้มีสมบัติที่เหมาะสมในการดูดซับของเหลวกลุ่มน้ำมันชนิดต่าง ๆ สารออร์แกนิก เป็นต้น นอกจากนี้ การมีรูพรุนภายในช่วยเพิ่มความจุในการดูดซับของเหลว โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

- ใช้วัสดุตั้งต้นจากเส้นใยจากธรรมชาติ สามารถย่อยสลายได้
- มีความจำเพาะต่อการดูดซับน้ำมันสามารถดูดซับน้ำมันได้มากกว่ากระดาษทิชชูหรือกระดาษเอนกประสงค์

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

- ผลิตเป็นภาชนะซับน้ำมันของอาหารทอด
- ซับน้ำมันบนภาชนะ หรือพื้นที่ที่มีน้ำมันรั่วไหล
- ทำเป็นแผ่นกรองน้ำมันหรือแยกน้ำมันจากน้ำ ในการบำบัดน้ำเสีย
- แผ่นกรองไอน้ำมัน



แผ่นเส้นใยคาร์บอนผลิตจากเส้นใยพืชความจำเพาะต่อการดูดซับน้ำมันสามารถดูดซับน้ำมันได้ดี



รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize)

รางวัลพิเศษ (Special Award)

Oil Absorption Carbon Fiber Sheet

The oil absorbents were fabricated from the cotton fibers by a simple thermal treatment and more environmental-friendly process (solvent free in the fabrication process). It can be utilized in numerous areas such as environment, cosmetic and health by using as a selective separator of oil from ocean, rivers or wastewater, applying as facial tissue also employing as a filter.

Oil Type	Sorption capacity (g g ⁻¹)
Diesel	~65
Gasoline	~35
Palm Oil	~55
Olive Oil	~60
Ethyl Alcohol	~50
Dichloromethane	~55
Cyclohexane	~45
n-Hexane	~40
Acetone	~35

Product Features

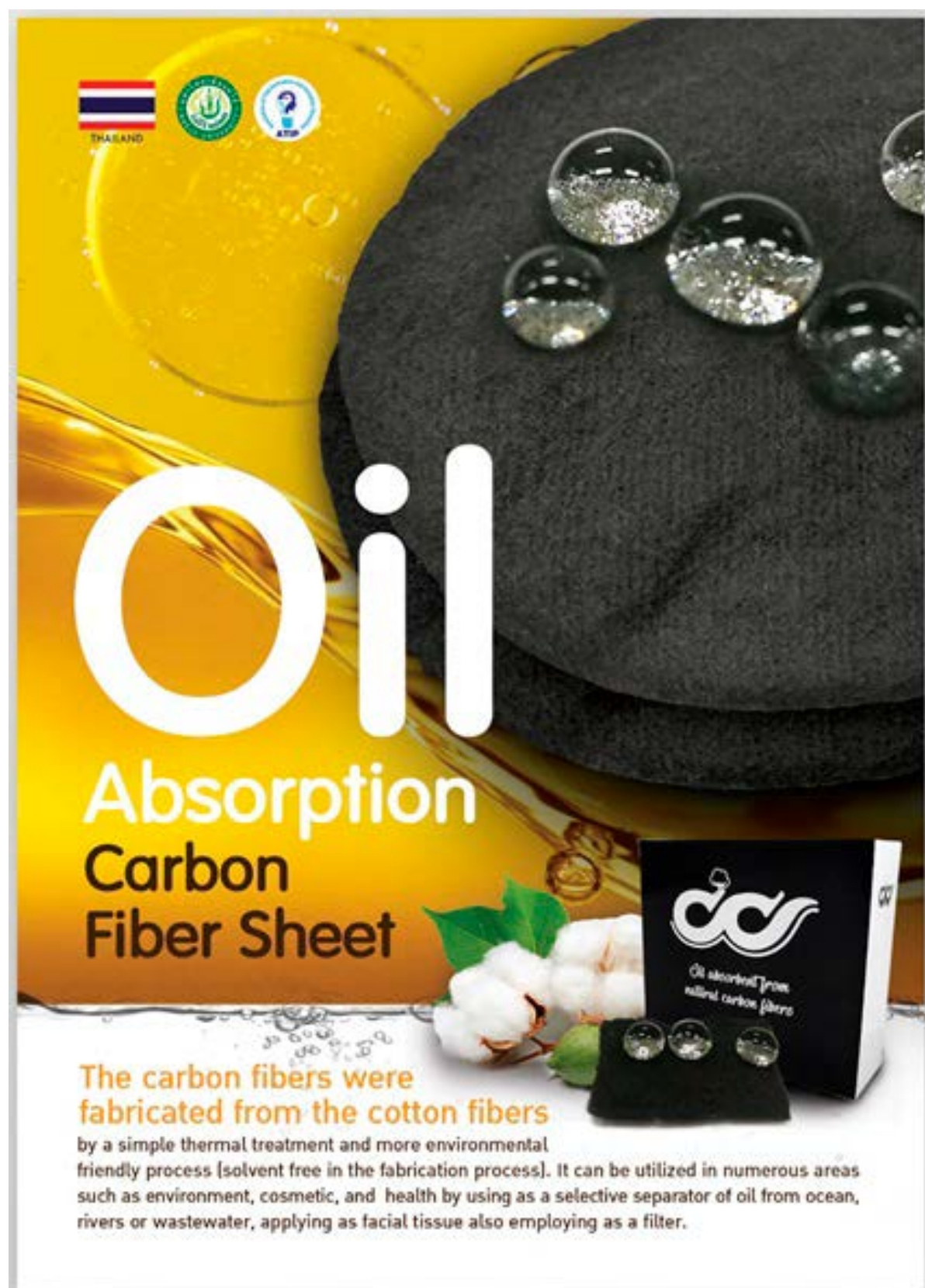
- Product from natural fibers
- Environmental friendly
- Bio-degradable within 30 days
- Hydrophobic surface
- Highly oil absorption capacity
- Able to use at high temperature (up to 300°C)

Applications

- To remove of oil and organic solvents from the ocean rivers, or wastewater
- To clean up leaked oil
- The oil vapor filters
- The absorption sheets or pads for the fried food
- The facial tissue

INVENTORS

Dr. Suphaphon Daethong Program in Materials Science, Faculty of Science, Maejo University, Chiangmai, Thailand. E-mail : sd.daethong@gmail.com
 Mr. Phiphat Maunping, Mr. Patsol Muangsoot, Mr. Nawapon Boonjibud, Mr. Anupong Rangsee
 Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiangmai, Thailand



THAILAND

Oil

Absorption Carbon Fiber Sheet

The carbon fibers were fabricated from the cotton fibers by a simple thermal treatment and more environmental friendly process (solvent free in the fabrication process). It can be utilized in numerous areas such as environment, cosmetic, and health by using as a selective separator of oil from ocean, rivers or wastewater, applying as facial tissue also employing as a filter.



Product Features

- Product from natural fibers
- Environmental friendly
- Bio-degradable within 30 days
- Hydrophobic surface
- Highly oil absorption capacity
- Able to use at high temperature (up to 300°C)

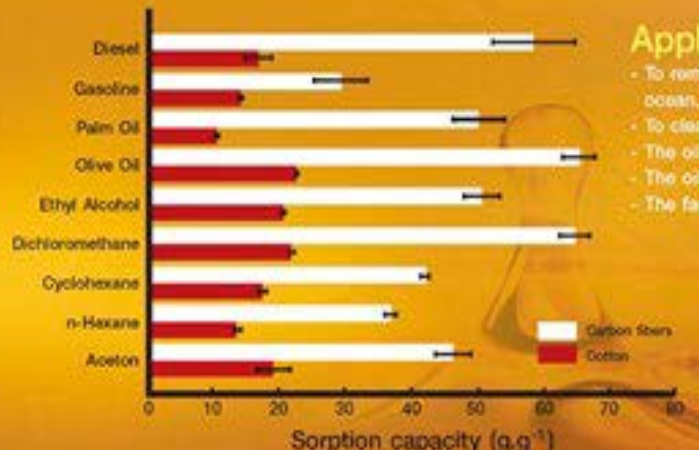
Oil

Absorption Carbon Fiber Sheet

The carbon fibers were fabricated from the cotton fibers

Applications

- To remove of oil and organic solvents from the ocean, rivers, or wastewater
- To clean up leaked oil
- The oil vapor filters
- The oil absorbent sheets or pads for the fried food
- The facial tissue



Substance	Carbon Fibers (g.g ⁻¹)	Cotton (g.g ⁻¹)
Diesel	~55	~15
Gasoline	~35	~10
Palm Oil	~50	~10
Olive Oil	~65	~10
Ethyl Alcohol	~50	~10
Dichloromethane	~65	~10
Cyclohexane	~45	~10
n-Hexane	~40	~10
Aceton	~50	~10

INVENTORS

Dr. Suphom Daothong Program in Materials Science, Faculty of Science, Maejo University, Chiangmai, Thailand E-mail : sd.daothong@gmail.com
 Mr. Phiphat Maupeng · Mr. Neeapon Boonjibud · Mr. Palipol Muangsoi · Mr. Anupong Rangsee
 Engineers faculty, Industrial engineering, Rajamangala University of Technology Lanna



ทีมนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยแม่โจ้

1. ชื่อผลงาน ผลิตภัณฑ์กัมมี่ผสมคอลลาเจนปลาน้ำจืด

Brain Sweets Gummy: Chew Your Happiness and Beauty

2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล (e-mail: doungporn_a@mju.ac.th)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ (www.fishtech.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 เหรียญเงิน (Silver Prize) จากงาน จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2018 (KIWIE 2018) ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2561 ณ Hall 2A, Exhibition Center 1, KINTEX in Korea กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก INNOPA (Indonesian Invention and Innovation Promotion Association) ประเทศอินโดนีเซีย

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ปลานิล เป็นปลาน้ำจืดที่ได้รับความนิยมในการบริโภค และพบมีผลพลอยได้ที่เหลือเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะเกล็ดปลาที่สามารถนำไปเพิ่มมูลค่าโดยสกัดเป็นคอลลาเจนปลาน้ำจืด ในงานวิจัยนี้ได้สกัดคอลลาเจนจากเกล็ดปลานิลพบว่า มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระช่วยป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังและชะลอวัย ต้นทุนการผลิตต่ำ และสามารถละลายน้ำได้ดี ดังนั้นเกล็ดปลานิลจึงเป็นแหล่งของคอลลาเจนที่มีศักยภาพในการนำไปต่อยอดเพิ่มมูลค่าเป็นอาหารเสริมและเครื่องสำอางซึ่งช่วยให้ผิวหนังยืดหยุ่น และช่วยป้องกันข้อเข่าเสื่อม จากประโยชน์ดังกล่าว ทีมวิจัยจึงนำคอลลาเจนปลานิลไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารชนิดเม็ดเยลลี่หรือกัมมี่คอลลาเจนร่วมกับการสุคนธ์บำบัด (aroma therapy) โดยนำน้ำมันหอมระเหยที่มีผลต่อการลดความเครียดและกระตุ้นความจำ และผ่านการทดสอบประสิทธิภาพสัมผัสในอาสาสมัครแล้ว ผลจากนวัตกรรมผลิตภัณฑ์กัมมี่คอลลาเจนนี้จะช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการประมง และมีผลกระทบต่อ การสร้างความยั่งยืนทางสุขภาพ เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมได้อีกด้วย

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

เป็นงานต่อยอดร่วมกับภาคเอกชนจากโครงการ : การเพิ่มมูลค่าของเหลือจากอุตสาหกรรมประมงน้ำจืดเป็นคอลลาเจนเพื่อใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์เวชสำอางและอาหารเสริม จากโครงการ Innovation Hub - Agriculture and Food เพื่อสร้างเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมของประเทศ ตามนโยบายประเทศไทย 4.0



ภาพผลงาน Brain sweet gummy และรางวัลจากการประกวด

1. ชื่อผลงาน คอเลอร์ปา ไบรเทนนิ่งครีม – ผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวหน้าให้กระจ่างใสจากสาหร่ายขนนก
Caulerpa Brightening Cream
2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล (e-mail: dounporn_a@mju.ac.th)
3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ (www.fishtech.mju.ac.th)
4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 Gold Award จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2018 (KIWI 2018) ระหว่างวันที่ 28 มิถุนายน - 1 กรกฎาคม 2561 ณ Hall 2A, Exhibition Center 1, KINTEX in Korea กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Prize) HAG Award: German ประเทศเยอรมัน

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

สาหร่ายขนนก (*Caulerpa racemosa* var. *corynephora*) เป็นสาหร่ายทะเลที่พบตามบริเวณฝั่งอันดามันแถบจังหวัดสตูล ตรัง พังงา กระบี่ มีสารชีวภาพกลุ่ม phenolic compounds และ sulfate polysaccharide ซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระช่วยชะลอวัย และเป็นสารให้ความชุ่มชื้นต่อผิว อุดมด้วยวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ เช่น ไอโอดีน แมกนีเซียม แคลเซียม โพแทสเซียม เหล็ก และมีกรดอะมิโนที่ช่วยลดเลือนริ้วรอย ดังนั้นสาหร่ายขนนกจึงมีศักยภาพเหมาะสมในการนำมาเพิ่มมูลค่าโดยนำมาเป็นส่วนผสมในเครื่องสำอางชะลอวัย ซึ่งนอกจากจะเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบพื้นบ้านแล้ว ยังเป็นการสร้างรายได้ให้กับวิสาหกิจชุมชนที่มีการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนนก และเป็นการสร้างอาชีพที่มั่นคงให้กับชุมชนอย่างยั่งยืนได้ต่อไป

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

งานวิจัยนี้ร่วมกับศูนย์วิจัยสาหร่ายขนนก จ.กระบี่ ที่ประสบความสำเร็จในด้านการเพาะเลี้ยงสาหร่ายขนนก และได้มีการเพาะเลี้ยงสาหร่ายเพื่อจำหน่ายแบบสดพร้อมรับประทาน และแปรรูปสาหร่ายสดที่เหลือจากการจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางในนาม บ้านสาหร่ายขนนก จ.กระบี่



ผลงาน Caulerpa brightening cream และรางวัลจากการประกวด

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
ในงาน XXI Moscow International
Salon of Inventions and
Innovation Technologies 2018
(ARCHIMEDES 2018)
ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย

1. ชื่อผลงาน ครีมบำรุงผิวหน้าชะลอวัยจากคอลลาเจนปลาน้ำจืด

FFC: Freshwater Fish Collagen for Anti-aging Cosmeceutic Facial Cream

2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล (e-mail: dounporn_a@mju.ac.th)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ (www.fishtech.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2018 (ARCHIMEDES 2018) ระหว่างวันที่ 5 - 8 เมษายน 2561 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียต

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Prize) จากสมาคม KIPA (Korea Invention Promotion Association) ประเทศเกาหลีใต้

4.3 รางวัลพิเศษ (Special Prize) Official Certificate the Best Excellent of Honor จากสมาคมนวัตกรรมประเทศโรมาเนีย

4.4 รางวัลพิเศษ (Special Prize) Inventarium Science จากสมาคมนวัตกรรมประเทศโปรตุเกส

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

คอลลาเจนจากปลาน้ำจืด การเพิ่มมูลค่าเกล็ดปลานิลด้วยการสกัดเป็นคอลลาเจนที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ช่วยป้องกันการเกิดริ้วรอยก่อนวัย มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระที่ช่วยป้องกันการเกิดจุดดำ สามารถละลายน้ำได้ดีไม่มีกลิ่นคาว และมีต้นทุนในการผลิตต่ำ จึงมีศักยภาพในการนำมาเป็นส่วนผสมสำคัญในการผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอางได้ดี

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

มีบริษัทได้ซื้อผลงานวิจัยไปผลิตและวางจำหน่ายแล้ว



รางวัลเหรียญเงิน (Silver Medal)
จากสมาคมจากARCHIMEDES 2018



รางวัลพิเศษ (Special Prize)
นวัตกรรมประเทศโรมาเนีย

FFC: FRESHWATER FISH COLLAGEN
FOR ANTI-AGING COSMECEUTIC FACIAL CREAM

Freshwater fish collagen (FFC) is value added product from fish scale, by-product from fishery industry of Nile tilapia. FFC is alternative source of collagen and decrease risk of infectious disease and religious constraint from bovine and porcine collagens. Certain extraction processes of FFC composed by three important steps: preparation, extraction and recovery precipitation for resulting in high yield of biological collagen and inexpensive cost.

Added value
Fish scale was extracted to FFC which rich in hydroxyproline amino acid and its property shows good thermal stability and solubility. FFC displays potential to be used in the cosmetic product including antioxidant and anti-tyrosinase activities.

BENEFITS OF FFC

- Anti aging
- Good solubility
- No risk of infectious disease
- High anti-oxidant activity
- Anti hyperpigment activity
- Halal product

CLINICAL STUDY IN HUMAN
By using FFC as cosmetic ingredient, the formulation of anti-aging cosmetic facial cream is developed. The clinical study is found that skin face of 30 volunteers showed a significant increase of hydration and elasticity in statistical comparison within 1 month.

DEVELOPERS
Asst. Prof. Dr. Doungporn Anonkietpaan
Asst. Prof. Dr. Pichayong Pichai
Asst. Prof. Dr. Chulaporn Jantao
Asst. Prof. Dr. Chulaporn Sornthabun
Asst. Prof. Dr. Eitongkiet Wangsomphan
Faculty of Fisheries Technology and Aquatic Resources,
Mahasarakham University, Chongnaburi, Thailand 50199
*E-mail : doungporn.fishtech@gmail.com

1.ชื่อผลงาน นวัตกรรมอาหารสำหรับอุตสาหกรรมเพาะเลี้ยงปลาหนัง

Innovative feeds for catfish aquaculture industry

2.ชื่อนักวิจัย ศาสตราจารย์ ดร.เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน (e-mail: mengumpa@mju.ac.th)

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ (www.fishtech.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2018 (ARCHIMEDES 2018) ระหว่างวันที่ 5 - 8 เมษายน 2561 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Prize) The Best Excellent of Honor จากประเทศโรมาเนีย

4.3 รางวัลพิเศษ (Special Prize) Official Certificate the Best Excellent of Honor จากสมาคมนวัตกรรมประเทศโรมาเนีย

4.4 รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก Chinese Innovation & Invention Society (CIIS) ประเทศไต้หวัน

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการเพิ่มมูลค่าผลพลอยได้จากกระบวนการแล่เนื้อปลาหนังลูกผสมที่ประกอบด้วยหัว ไคโรกระดูก เนื้อ และหนังปลา เมื่อวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการเบื้องต้น พบว่ามีองค์ประกอบของโปรตีน แคลเซียม ฟอสฟอรัส พลังงาน และกรดไขมันที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตในปลาน้ำจืด เช่น Oleic acid Linolenic acid โอเมก้า 6 และ 9 โดยกรดไขมัน Linoleic acid (18:2n-6) และ Linolenic acid (18:3n3) มีความสำคัญจำเป็นต่อร่างกายสัตว์น้ำ เรียกว่า Super premix

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

สามารถผลิต Super premix สำหรับเตรียมผสมในอาหารปลาได้จำนวน 150 กิโลกรัม และผลิตอาหารปลาเสริม Super premix ได้จำนวน 3 สูตร ยื่นอนุสิทธิบัตรการผลิตอาหารปลาผสม Super premix 1 เรื่อง มีผู้ประกอบการจำนวน 3 แห่ง นำอาหารปลาเสริม Super premix ไปใช้ประโยชน์ คือ บริษัท แม็กนิฟาร์ม บริษัท บ้านนอกคอกนา และบริษัท ฮิลล์คอฟฟ์ และที่สำคัญมีบริษัท บริษัท Life Farm Land ได้ซื้อสิทธิ ในการผลิตและจำหน่ายต่อไป



รางวัลเหรียญเงิน (Silver Medal) จาก ARCHIMEDES 2018

INNOVATIVE FEEDS FOR CATFISH AQUACULTURE INDUSTRY

Developers:
 Assoc. Prof. Dr. Kongsak Mengonphon
 Miss Suporn Sorlong
 Mr. Kom Mangonphon
 Asst. Prof. Dr. Doungporn Anonlerdphon

To optimize growth of the catfish at each stage, it requires different feeds for maximizing production and profit. Therefore the innovative feeds from fish by products and freshwater algae are developed for catfish aquaculture industry. The feeds comprise of 3 formulas for different growth stage. At present, these fish feed products has been used in fish farming, licensing by private company and partly patent in Thailand.

1
Fingerling and juvenile

Formula 1 for fingerling and juvenile fish
 - Active ingredient: 10 g fish super premix, containing of essential amino acid, omega, and vitamins
 - Enhancement of growth and survival rate
 - Partly patent application in process

2
Marketable Fish

Formula 2 for marketable fish
 - Active ingredient: 1.25 fishwater fish oil, containing omega 3, 6 and 9
 - Accelerated growth and health of catfish
 - High quality of fish and washed omega 3 & 9
 - Partly patent application in process

3
Broodstock

Formula 3 for brood stock fish
 - Active ingredient: 10% freshwater algae (Chlorella sp.), containing phorbol and phytoestrogen
 - Increase of Gonadosomatic index (GSI), sex hormone and maturation
 - No. of partly patent application: 170007/225

Fisheries Technology and Aquatic Resources; Graduate School, Maejo University,
 401 N.4, Hong Nien, Samut, Chiangrai Province, Thailand Tel : 086-2519759 Fax : 053-4991313 e-mail : ksong1220@gmail.com

1. ชื่อผลงาน พลีเอ็นแคป: เทคโนโลยีการห่อหุ้มสารสำคัญในปลีกล้วยสกัดอัดเม็ดระดับไมโครเมตรสำหรับมารดาให้นมบุตร

Plee Ncap™ : Microencapsulate Tablet of Banana Blossom Extract for Maternal Breastfeeding

2. ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม (e-mail: kanjana_n@mju.ac.th)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร (www.engineer.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัย ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2018 (ARCHIMEDES 2018) ระหว่างวันที่ 5 - 8 เมษายน 2561 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) on the Stage จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัย ในงาน XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2018 (ARCHIMEDES 2018) ระหว่างวันที่ 5 - 8 เมษายน 2561 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย

4.3 รางวัลพิเศษ (Excellency Award) จากประเทศโรมาเนีย ในงาน ARCHIMEDES 2018

4.4 รางวัลพิเศษ (Special Award) และรางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากประเทศบอสเนียและเฮอร์เซโกวีนา ในงาน ARCHIMEDES 2018

4.5 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัย ในงาน European Exhibition of Creativity And Innovation 2018 (Euroinvent 2018) ระหว่างวันที่ 17-19 พฤษภาคม 2561 ณ Palace of Culture, IASI ประเทศโรมาเนีย

4.6 รางวัลพิเศษ (Dilpoma Award) จาก INTARG (International Exhibition of Economic and Scientific Innovation) ประเทศโปแลนด์ (Poland) ในงาน Euroinvent 2018

4.7 รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก Malaysia Research & Innovation Society (MyRIS) ประเทศมาเลเซีย ในงาน Euroinvent 2018

4.8 รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก WIIPA ประเทศไต้หวัน ในงาน Euroinvent 2018

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ผลิตภัณฑ์สารสกัดปลีกล้วยอัดเม็ด อุดมไปด้วยซาโปนิน แทนนิน สารต้านอนุมูลอิสระธรรมชาติ แอนโทไซยานิน สารประกอบฟีนอลิกซึ่งช่วยในการเพิ่มการผลิตน้ำนมมารดาหลังคลอด นวัตกรรมถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการควบคุมการปลดปล่อยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากปลีกล้วยรวมทั้งยี่ออายุ

การเก็บรักษาและปกป้องผลิตภัณฑ์จากแสง ออกซิเจน และความชื้น นอกจากนี้ยังเป็นผลิตภัณฑ์อัดเม็ดที่อร่อย และพร้อมรับประทานสำหรับมารดาให้นมบุตร

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

สามารถผลิตสารสกัดปลีกล้วยอัดเม็ดได้ในระดับอุตสาหกรรม ยีนสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรจำนวน 1 เรื่อง มีผู้ประกอบการจำนวน 1 แห่ง นำผลิตภัณฑ์จากสารสกัดปลีกล้วยอัดเม็ดไปใช้ประโยชน์ คือ บริษัท พลีฟาร์ม จำกัด ในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่อไป



รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จาก ARCHIMEDES 2018 และรางวัลพิเศษ (Special Award) และรางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) และเฮอร์เซโกวีนา ในงาน ARCHIMEDES 2018



รางวัลพิเศษ (Special Award) on the Stage จาก ARCHIMEDES 2018



รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย
สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
ในงาน 10th European Exhibition
of Creativity and Innovation 2018
(EUROINVENT 2018)
ประเทศโรมาเนีย

1. ชื่อผลงาน กาลิโค : นวัตกรรมสารสกัดกระเทียมจากกระบวนการสกัดที่ไม่ใช้สารเคมีและตัวทำละลายอินทรีย์

GARLICO : Innovative Garlic Extract from Non Chemical Process and Non-solvent Extraction

2. ชื่อนักวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ ฉิมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมในงาน 10th European Exhibition of Creativity and Innovation 2018 (EUROINVENT 2018) ระหว่างวันที่ 17 - 19 พฤษภาคม 2561 ณ เมือง Lasi ประเทศโรมาเนีย

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) Europe Direct Iasi Award 2018 from Romania : EUROINVENT 2018

4.3 รางวัลพิเศษ (Special Award) of Invention from Indonesian Invention and Innovation Promotion Association (INNOPA) ประเทศอินโดนีเซีย

4.4 รางวัลพิเศษ (Special Award) Diploma of Excellence from University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest ประเทศโรมาเนีย

4.5 รางวัลพิเศษ Special Honour of Invention from International Invention Innovation Competition in Toronto ประเทศแคนาดา

4.6 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) of Excellent Innovation Award from University Politehnica of Bucharest ประเทศโรมาเนีย

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

กระเทียมมีสารออกฤทธิ์ ชื่ออัลลิซิน (Allicin) เป็นสารสำคัญที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ลดไขมันในเส้นเลือด ลดปริมาณคลอเรสเตอรอล ลดไขมันในเส้นเลือด ต้านการอักเสบ ต้านเชื้อแบคทีเรีย แก้ปัญหาโรคกระเพาะเรื้อรัง เป็นต้น โดยทั่วไปเมื่อกระเทียมถูกบด สับ เอนไซม์อัลลิเนสในกระเทียมสดจะเปลี่ยนสารอัลลิอิน (Alliin) ให้เป็นสาร อัลลิซิน ซึ่งเป็นกลิ่นเฉพาะของกระเทียม สารชนิดนี้สลายตัวได้ง่ายเมื่อกระเทียมถูกสับ ทบหรืออบ รวมถึงสัมผัสความร้อน แต่ด้วยนวัตกรรมและเทคโนโลยีในการสกัดที่ชื่อว่า Bio-D Technology ในสภาวะที่เหมาะสม และใช้น้ำผึ้งในกระบวนการสกัดด้วยวิธีนี้ทำให้สามารถกักเก็บสารอัลลิซินไว้ได้

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

จากองค์ความรู้มาสู่กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สารสกัดจากกระเทียมโทน “กาลิโค” ที่มีอัลลิซินถึง 2.5 มิลลิกรัม ในหนึ่งเม็ดผลิตภัณฑ์ขนาด 500 มิลลิกรัม และบริษัท เอพ แอนด์ บี ออแกนิคส์ จำกัด นำไปผลิตและจำหน่าย



รางวัลพิเศษ Special Honour ประเทศแคนาดา



รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จาก EUROINVENT 2018 ประเทศโรมาเนีย

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย
สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี
ในงาน Korea International
Women's Invention Exposition 2019
(KIWIE 2019)
ประเทศเกาหลีใต้

1.ชื่อผลงาน อะพาไทต์ชนิดขบเคี้ยวจากเปลือกหอยมุกสำหรับป้องกันอาการเสียวฟัน

Chewing Apatite from Pearl Shells for Sensitive Tooth Protection

2.ชื่อนักวิจัย อาจารย์ ดร.นิรวรรณ ธรรมจันทร์ (e-mail: nirawan@mju.ac.th)

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2019 (KIWIE 2019) ระหว่างวันที่ 20 – 23 มิถุนายน 2562 ณ ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จาก Indonesian Invention and Innovation Promotion Association ประเทศอินโดนีเซีย

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

เนื่องจากอะพาไทต์เป็นสารประกอบอนินทรีย์ที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกับกระดูกและฟันของมนุษย์ จึงนิยมนำมาใช้เป็นวัสดุชีวภาพในการแพทย์โดยเฉพาะทางด้านกระดูกและฟัน เมื่อนำอะพาไทต์มาเป็นส่วนผสมของขนมแบบขบเคี้ยว อะพาไทต์จะทำหน้าที่ช่วยเสริมให้กระดูกและฟันแข็งแรง โดยอะพาไทต์สามารถเตรียมได้จากวัสดุเหลือใช้จากโรงงานอุตสาหกรรมทางภาคเหนือคือ เปลือกหอยมุก ด้วยวิธีการตกตะกอนในสารละลาย ซึ่งเป็นการผลิตที่ง่าย ต้นทุนต่ำ แต่ร้อยละผลผลิตค่อนข้างสูง สามารถต่อยอดกระบวนการผลิตอะพาไทต์และผลิตภัณฑ์ชนิดขบเคี้ยวของอะพาไทต์ในเชิงพาณิชย์ได้

ลักษณะผลงาน

- กระบวนการผลิตอะพาไทต์ง่าย ต้นทุนต่ำ ให้ผลผลิตสูง
- เป็นการนำวัสดุเหลือทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้ให้เกิดประโยชน์
- อะพาไทต์ชนิดขบเคี้ยวมีส่วนผสมของแคลเซียมฟอสเฟตป้องกันอาการเสียวฟัน อีกทั้ง

ร่างกายยังได้รับแคลเซียมจากอะพาไทต์ด้วย

ความเป็นนวัตกรรม

- ใช้เปลือกหอยมุกเป็นสารตั้งต้นในการผลิตอะพาไทต์
- ขนมขบเคี้ยวมีส่วนผสมของอะพาไทต์ที่ช่วยทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

สามารถนำกระบวนการผลิตอะพาไทต์ไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตได้ รวมทั้งสามารถผลิตผลิตภัณฑ์อะพาไทต์ชนิดขบเคี้ยวเพื่อใช้ในเชิงพาณิชย์ได้



รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize) จาก KIWIE 2019



Chewing Apatite
from pearl shells
for sensitive tooth protection

Product feature:

- natural polymer gum
- natural calcium source
- promoting bone strength
- rebuilding enamel
- avoiding dental hypersensitivity

Innovation:

- Circular economy : Industrial pearl shells are turned into the bioactive apatite powders.
- Bioactive apatite : The apatite ingredients are easy to incorporate in formulations for supplementary foods.
- Chewing Calcium : It is an alternative way for taking calcium with pleasant taste by chewing.
- Chewing Apatite : Functional chewing apatite with the bioactive apatite is suited for bone and teeth fortification.

Inventor
Dr. Nirawan Thammakan
thammakanirawan@gmail.com
Maejo University, Thailand

1. ชื่อผลงาน ระบบการจับคู่ผสมพันธุ์ปลานิล

Tilapia Mating System

2. ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิสรา กิจเจริญ (e-mail: nissara@mju.ac.th)

2. นางสาวปญชรัศมี มีแก้ว

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรทางน้ำ (www.fishtech.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2019 (KIWIE 2019) ระหว่างวันที่ 20 – 23 มิถุนายน 2562 ณ ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Honor) จาก of Center of Women Inventors of Uzbekistan

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ระบบการจับคู่ผสมพันธุ์ปลานิลในกระชัง มีจุดประสงค์เพื่อทำพื้นที่กันช่องให้เป็นที่หลบซ่อนให้พ่อแม่พันธุ์ปลา เนื่องจากปลานิลเพศผู้มีนิสัยดุร้าย มักทำร้ายเพศเมีย ดังนั้นในระบบการจับคู่ผสมพันธุ์ปลานิลในกระชังจึงจำเป็นต้องออกแบบที่หลบซ่อนให้ปลาเพศเมีย และมีบริเวณให้พ่อแม่พันธุ์ได้ผสมพันธุ์ เป็นระบบที่สามารถผสมพันธุ์ปลานิลได้อย่างไม่เป็นการทารุณสัตว์ และสามารถผสมพ่อแม่พันธุ์ปลานิลได้อย่างต่อเนื่อง โดยที่สามารถผลิตลูกพันธุ์ที่ทราบพันธุ์ประวัติซึ่งใช้ในการประมาณความสามารถทางพันธุกรรมต่อไปได้ อีกทั้งเมื่อมีการคัดเลือกปลาไว้เป็นพ่อแม่พันธุ์แล้วยังสามารถจับคู่ผสมพันธุ์เพื่อให้ได้ลูกปลาที่มีการเจริญเติบโตตามที่คาดการณ์ไว้ได้

ความเป็นนวัตกรรม

ความเป็นนวัตกรรม	เทคโนโลยีที่ใช้ในปัจจุบัน	เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ
1. การออกแบบการจับคู่ผสมพันธุ์ปลานิล	ผสมพันธุ์ห่มุ่ หลายคู่ในกระชัง ทำให้ไม่ทราบพ่อแม่พันธุ์/ พันธุ์ประวัติ	การจับคู่ผสมพันธุ์ปลานิลเป็นคู่ ๆ ได้โดยที่เพศผู้ไม่ทำร้ายเพศเมีย โดยออกแบบที่หลบซ่อนให้ปลาเพศเมีย และมีบริเวณให้พ่อแม่พันธุ์ได้ผสมพันธุ์ทำให้ได้ลูกพันธุ์ที่ทราบพันธุ์ประวัติเพื่อการประมาณค่าความสามารถทางพันธุกรรมเพื่อการคัดเลือกได้ต่อไป

2. ต้นทุนของระบบผสมพันธุ์	ใช้พ่อแม่พันธุ์จำนวนมากในกระชังผสมขนาดใหญ่	ใช้พ่อแม่พันธุ์จำนวนน้อย ในกระชังผสมพันธุ์ขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพ ต้นทุนต่อการผลิตต่อคู่ผสมต่ำ
3. ลดปัญหาการทารุณกรรมสัตว์	มีการตัดจะงอยปากพ่อแม่พันธุ์ปลาไนเพื่อไม่ให้กัดทำร้ายเพศเมีย ซึ่งเป็นการทารุณกรรมสัตว์	ออกแบบที่หลบซ่อนให้ปลาเพศเมีย และมีบริเวณให้พ่อแม่พันธุ์ได้ผสมพันธุ์กันโดยไม่ทำร้ายสัตว์
4. การนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์	ระบบเดิมให้แม่พันธุ์ที่มีไข่ที่ได้รับการผสมพันธุ์เพียง 30 % ของแม่พันธุ์ปลาไนในระยะเวลา 1 เดือน	ระบบสามารถให้แม่พันธุ์ที่ได้รับการผสมพันธุ์ถึง 50 % ในระยะเวลา 1 เดือน
5. การนำไปใช้เชิงวิจัย	ระบบเดิมทำร้าย/ ทารุณกรรมสัตว์ ไม่ผ่านจรรยาบรรณสัตว์ทดลอง	สามารถพัฒนางานวิจัยเพื่อผลิตสายพันธุ์ปลาไนอินทรีย์ได้ต่อไป

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ฟาร์มเพาะพันธุ์ปลาไนเชิงพาณิชย์เช่น บริษัท น้ำใสฟาร์ม สามารถนำไปใช้ในการจับคู่ผสมพันธุ์ปลาไนเพื่อการปรับปรุงพันธุ์ได้ โดยสามารถผลิตลูกพันธุ์ปลาไนอย่างต่อเนื่องและได้ในระยะเวลาใกล้เคียงกัน โดยระบบนี้สามารถให้แม่พันธุ์ที่ได้รับการผสมพันธุ์ถึง 50 % ในระยะเวลา 1 เดือน (ระบบเดิมแม่พันธุ์ที่ได้รับการผสมคิดเป็นประมาณ 30 %) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการประมาณค่าความสามารถทางพันธุกรรมเพื่อการคัดเลือกพันธุ์ และสายพันธุ์ที่เจริญเติบโตได้ดีต่อไป โดยให้ผลผลิตปลาไนสูงขึ้น 10 - 20 %

นอกจากนี้ยังมี บริษัท คิงฟิชกรุ๊ป นำระบบจับคู่ผสมพันธุ์นี้ไปใช้ในจับคู่ผสมพันธุ์ในการสร้างสายพันธุ์ปลาไนอินทรีย์เพื่อผลิตลูกพันธุ์อินทรีย์ที่มีการเจริญเติบโตดีด้วยการคัดเลือกเพื่อเลี้ยงภายใต้ระบบการเลี้ยงไปออฟฟ็อคเชิงอินทรีย์ในฟาร์มเชิงพาณิชย์ ซึ่งระบบนี้มีข้อดีคือ ไม่มีการทารุณสัตว์ และลูกพันธุ์ที่ได้มีการเจริญเติบโตได้เนื่องจากการคัดเลือกพันธุ์และจับคู่ผสมพันธุ์ในระบบการจับคู่ผสมพันธุ์นี้ ซึ่งไม่มีการใช้ฮอร์โมนแปลงเพศ ลูกปลาไนไม่มีการตัดแต่งพันธุกรรม ผลผลิตที่จะเกิดขึ้นในระบบการผลิตที่มุ่งสู่อินทรีย์นี้จะทำให้สินค้ามีมูลค่าเพิ่มขึ้น คิดเป็น 25 % ของราคาสินค้าเดิมที่มีจำหน่ายอยู่ และมีตลาดที่ต้องการสินค้าที่มีคุณภาพสูงโดยเฉพาะ



รางวัลเหรียญเงิน (Silver Prize) KIWIE 2019



Tilapia Mating System

The mating system is objectively used for breeding tilapia, not as animal cruelty and continuously which can produce tilapia offspring known for pedigree, which can be used to estimate genetic parameter. High accuracy genetic evaluation to select best brooders for next generation in order to get selection response; weight gain 10-20 %/generation, high growth.

- ✓ Solve the male's killing behavior
- ✓ Animal welfare
- ✓ Small cage
- ✓ Reduce number of broodstocks
- ✓ High efficiency (50% Mating success)

Tilapia Breeding System

10 - 20%
Gen 1 Gen 2

- ✓ 100-150 families in 1 month
- ✓ Know pedigree
- ✓ Selection response 10-20 % /generation
- ✓ High growth / More Production
- ✓ High accuracy genetic evaluation

Inventors

Dr. Nissara Kitcharoen Miss Pucharat Meekaew

Faculty of Fisheries Technology and Aquatic Resources
Maejo University, Thailand
nissara52@gmail.com

1. ชื่อผลงาน พิชิตโรคมะเร็งด้วยแคนเซอร์และฟื้นฟูเซลล์ด้วยผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพจากสมุนไพร
Cancel Cancer with CANCERO and Regenerative Cells with Nutritive Herbal Products
2. ชื่อนักวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ นิยมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)
3. ที่อยู่ติดต่อของนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)
4. รางวัลที่ได้รับ
 - 4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2019 (KIWIE 2019) ระหว่างวันที่ 20 - 23 มิถุนายน 2562 ณ ประเทศเกาหลีใต้
 - 4.2 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จาก China Associations of Innovation Inventions
 - 4.3 รางวัลพิเศษ (Special Honor) จาก of Center of Women Inventors of Uzbekistan

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ผลิตภัณฑ์ CANCERO (แคนเซอร์) ในรูปแบบสมุนไพรอัดเม็ด การผลิตสมุนไพรเพื่อรักษาโรคมะเร็งโดยกระบวนการสกัดสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรสด และกักเก็บน้ำมันหอมระเหยจากสมุนไพรได้โดยการประยุกต์ใช้หลักการการออสโมติก ดีไฮเดรชัน (osmotic dehydration) ที่มีข้อดีคือ เป็นกระบวนการสกัดที่ไม่ใช้สารเคมี ไม่ใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ในการสกัด แต่ใช้น้ำผึ้งเป็นน้ำกระสายยา ทำหน้าที่เสมือนตัวทำละลายที่สามารถสกัดสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรสด โดยไม่ผ่านการอบแห้งใด ๆ ทำให้คุณค่าและสารสำคัญในสมุนไพรทุกชนิดยังคงอยู่ และยังสามารถกักเก็บน้ำมันหอมระเหยจากพืชหรือสมุนไพรทุกชนิดที่สกัด สำหรับขั้นตอนการขึ้นรูปเม็ดผลิตภัณฑ์นั้นเป็นการขึ้นรูปเม็ดด้วยแป้งข้าวโพด ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์รูปแบบเม็ดที่ไม่แข็งหรือไม่อ่อนเกินไป และใช้สารเคมีในการหล่อลื่นจำพวกแมกนีเซียม สเตียเรท นอกจากนี้การสกัดด้วยน้ำผึ้งนั้นยังช่วยลดปัญหาเรื่องเชื้อรา และแบคทีเรีย ด้วยคุณสมบัติพิเศษของน้ำผึ้ง กระบวนการสกัดสมุนไพรและยาด้วยกระบวนการนี้ถือเป็นรูปแบบนวัตกรรมขั้นสูงที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมประสิทธิภาพการดูดซึมยาสมุนไพรเข้าสู่เซลล์เป้าหมายเพื่อบำบัดโรคได้อย่างแม่นยำ ปลอดภัย และรวดเร็ว

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ต้นแบบของผลิตภัณฑ์สามารถนำไปผลิตได้ในเชิงพาณิชย์ได้ในปริมาณมากเพราะสามารถผลิตด้วยเครื่องจักรที่ทันสมัย และใช้ในการศึกษาวิจัยกับผู้ป่วยโรคมะเร็งโดยไม่จำเพาะชนิดมะเร็งโดยแพทย์ทางเลือกและแพทย์แผนไทยด้านเวชกรรม และสร้างโอกาสขยายผลให้สามารถใช้ในการด้านสาธารณสุขได้



รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) KIWE 2019



CANCEL cancer with CANCERO
and regenerative cells
with nutritive herbal products

Product Feature

- 1. Cancer treatment
- 2. Nutritive herbal products

ANTIO
For cancer treatment and regenerative cells. Take 10 tablets before meal, 2 times a day.

Benefits

- CANCERO uses for cancer treatment: Breast Cancer, Cervical cancer in women. Moreover, CANCERO can treat other types of cancer such as colon cancer, brain cancer and lung cancer.
- SESAMIO and ANTIO use for cancer treatment and regenerative cells after take CANCERO for 1 month.

INNOVATION

1. Extraction processes using honey and non-using any chemical substances both in extraction and tableting processes (moisture of tablet at 0.20%). With innovative extraction processes can remain all natural physical properties such as essential oil, color, odor and flavor of extracts without adding some synthetic substances. CANCERO and other herbal natural products which extracted using this innovative extraction processes are free of fungus, bacteria and easy absorption into cells using honey as carrier through cells. Therefore, it requires only 10 minutes for absorption and shows the results.

2. CANCERO, an innovative herbal medicine, is the herbal medicine containing four herbal extracts (quinghao, gorki, lily and blue pea). It is used for cancer treatment. CANCERO is produced by this innovative extraction processes using honey. It is easy to penetrate through cancer cells and inhibit and reduce the cancer or tumor growth without side effects.

Awards:

- WIS2018
- BIC2018

INVENTORS

Asst.Prof.Dr. Thiraphan Chomrak
Faculty of Science, Chulalongkorn University
Bangkok, Thailand
Email: thiraphan@chulalongkorn.ac.th

Dr. Jongsak Pongkarnkul
1140 Organic Co., Ltd., Bangkok, Thailand
Email: jongsak@1140organic.com
Tel: 02-554-1250 Fax: 02-554-1251 Website: www.1140.co.th

NUTRITIVE HERBAL PRODUCTS
PRODUCT OF THAILAND

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2020 (KIWIE 2020) ประเทศเกาหลีใต้

1. ชื่อผลงาน ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารป้องกันผมร่วงจากธรรมชาติ ที่มีส่วนผสมของขมิ้นชันที่ผ่าน กระบวนการพลาสมา

Natural supplement for hair loss with plasma-treated turmeric

2. ชื่อนักวิจัย 1. อาจารย์ ดร.กิริติญา จันทร์ผิง (e-mail: pimpomjunphong@gmail.com)

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุริย์พร สราภิรมย์

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นลิน วงศ์ขัตติยะ

4. รองศาสตราจารย์ ดร.ดลฤดี สงวนเสริมศรี

5. ดร.กานดา แจ่มจำรัส

6. คุณปณิชา ภูหัสพงศ์

3. ที่อยู่ติดต่อวิทยานิพนธ์ คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรม
ของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2020 (KIWIE 2020)
ระหว่างวันที่ 23 - 25 ตุลาคม 2563 ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Prize) จาก Korea Trade-Investment Promotion Agency
ประเทศเกาหลีใต้

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ประกอบด้วยส่วนผสมจากธรรมชาติ 100 เปอร์เซ็นต์จากขมิ้นชันผ่าน
กระบวนการพลาสมา สมอไทย สมอพิเภก มะขามป้อม กระชาย กระชาย และข่า ผลิตภัณฑ์นี้มีขมิ้นชันเป็นส่วน
ผสมหลักที่ใช้ในการปรับธาตุเพื่อแก้ปัญหาผมร่วง ผ่านกระบวนการพลาสมาทำให้ขมิ้นชันมีการ
เปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และช่วยเพิ่มความสามารถในการนำสารสำคัญจากขมิ้นชันไปใช้ในร่างกายได้อย่าง
เต็มประสิทธิภาพ ปัจจุบันภาคเอกชนร่วมมือในการนำไปผลิตและจำหน่าย







Natural supplement for hair loss with plasma-treated turmeric



Product Features:

- A natural herb supplement to treat hair loss and encourage new hair growth
- Aiding root hair strength
- Highly effective bioavailability
- 100% natural, no additives
- Safe, no known side effect
- Easy to swallow capsule

Application:

- Take 2 capsules per day after food

Ingredients



Innovation:

- Applied science (plasma technology) has been used in order to gain the most effective curcumin
- Physical properties of the product do increase the absorption rate (bioavailability) of curcumin

A plasma consists of positive ions, negative electron, neutral molecule, UV light and excited molecule, which can possess a massive amount of internal energy. In Plasma treatment process, any or all of these ingredients may interact with a surface. By selecting the gas mixture, amount of energy, atmospheric pressure and other factor, the effects of a plasma can be adjusted as desired.



Inventors:

1. Dr. Keratiya Janpong
2. Dr. Sureeporn Sapapirom
3. Asst. Prof. Dr. Nalin Wongkattiya
4. REIN (Thailand) Co.,Ltd.

Faculty of Science, Maejo University
Mobile: +6694 6322942
E-mail: pimpornjunphong@gmail.com



Patent Application No. 2003001051/2020 (TH)

1. ชื่อผลงาน แอนโท ผลิตภัณฑ์สมุนไพรบำรุงสุขภาพจากดอกอัญชัน

ANTHO : nutritive herbal products from butterfly pea

2. **ชื่อนักวิจัย** 1. รองศาสตราจารย์ ดร.จิตติพรรณ นิมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เยาวนาถ นรินทร์สรศักดิ์

3. คุณภูมิภาพ พิทักษ์กวานสกุล

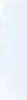
3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทองแดง (Bronze Prize) จากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์ และนวัตกรรมของนักวิจัยสตรี ในงาน Korea International Women's Invention Exposition 2020 (KIWIE 2020) ระหว่างวันที่วันที่ 23 - 25 ตุลาคม 2563 ณ กรุงโซล ประเทศเกาหลีใต้

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ผลิตภัณฑ์ แอนโท ในรูปแบบสมุนไพรอัญชันอัดเม็ด บรรจุในซองพอยล์การผลิตสมุนไพรเพื่อดูแลสุขภาพและบำบัดอาการของโรคภัยเบื้องต้น การเก็บสารออกฤทธิ์ด้วยน้ำมันหอมระเหยและน้ำตาลจากธรรมชาติ และพร้อมนำส่งสารสำคัญเข้าสู่เซลล์ เหล่านี้ทำได้ด้วยการประยุกต์ใช้หลักการการออสโมติกดีไฮเดรชัน (osmotic dehydration) ที่มีข้อดีคือ เป็นกระบวนการสกัดที่ไม่ใช้สารเคมี ไม่ใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ในการสกัด แต่ใช้น้ำผึ้งเป็นน้ำกระสายยาทำหน้าที่เสมือนตัวทำละลายที่สกัดสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรสด โดยไม่ผ่านการอบแห้งใด ๆ ทำให้คุณค่าและสารสำคัญในสมุนไพรทุกชนิดยังคงอยู่ และยังสามารถกักเก็บน้ำมันหอมระเหยจากพืชหรือสมุนไพรทุกชนิดที่สกัด สำหรับขั้นตอนการขึ้นรูปเม็ดผลิตภัณฑ์นั้นเป็นการขึ้นรูปเม็ดด้วยแป้งข้าวโพด ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์รูปแบบเม็ดที่ไม่แข็งหรืออ่อนเกินไป และที่ไม่ใช้สารเคมีในการหล่อลื่นจำพวกแมกนีเซียมสเตียเรท นอกจากนี้การสกัดด้วยน้ำผึ้งนั้นยังช่วยลดปัญหาเรื่องเชื้อรา และแบคทีเรีย ด้วยคุณสมบัติพิเศษของน้ำผึ้ง กระบวนการสกัดสมุนไพรและยาด้วยกระบวนการนี้ถือเป็นรูปแบบนวัตกรรมขั้นสูงที่ช่วยสนับสนุนและส่งเสริมประสิทธิภาพการดูดซึมยาสมุนไพรเข้าสู่เซลล์เป้าหมายเพื่อบำบัดโรคได้อย่างแม่นยำ ปลอดภัย และรวดเร็วต้นแบบของผลิตภัณฑ์สามารถนำไปผลิตได้ในเชิงพาณิชย์ได้ในปริมาณมาก เนื่องจากสามารถขยายการผลิตจากระดับห้องปฏิบัติการ สู่ระดับอุตสาหกรรมที่มีเครื่องจักรที่ทันสมัย




ANTHO Nutritive herbal

products from butterfly pea





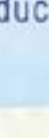

Product Features of ANTHO

1. ANTHO : Antioxidant activity, antiaging activity and other pharmacology activities

01



02



03



04



- A nutritive herbal product from butterfly pea (blue or purple flower) and natural honey.

- Help to promote your health for example eye and nervous system treatment, antioxidant, antiaging, anti-cancer potential, hepatoprotective activity etc.

- 100% Natural, no additives.
- High phenolic compounds and anthocyanins.
- Safety herbal medicine product, no side effect.
- Quickly for absorption using honey as carrier through cells and shows the results.
- Free of fungus and bacteria.
- Produced with non-chemical processes both extraction and tableting using honey as extractor.

Biological activities:

1

The antioxidant activity of ANTHO is 100 mg/ml (100 µg/ml).

2

The anti-aging activity of ANTHO is 100 mg/ml (100 µg/ml).

3

The anticancer activity of ANTHO is 100 mg/ml (100 µg/ml).

4

The hepatoprotective activity of ANTHO is 100 mg/ml (100 µg/ml).

5

The antioxidant activity of ANTHO is 100 mg/ml (100 µg/ml).

Innovation

Produced with non-chemical processes both extraction and tableting using honey as extractor.

Application

Take 3 tablets, 2 times a day after meal.

Inventors:



Dr. Jitka Jitka, Associate Professor, Faculty of Science, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Bangkok, Thailand.



Dr. Jitka Jitka, Associate Professor, Faculty of Science, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Bangkok, Thailand.



Dr. Jitka Jitka, Associate Professor, Faculty of Science, Mahachulalongkornrajavidyalaya University, Bangkok, Thailand.

Highlight of product



ANTI-INFECTION



ANTI-CANCER



ANTI-BACTERIA

Page 1/1

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม ในงาน 5th Southeast Asian Agricultural Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2019 (ARC 2019) ประเทศมาเลเซีย

1.ชื่อผลงาน พลีเอนแคป: เทคโนโลยีการห่อหุ้มสารสำคัญในสมุนไพรไทยสกัดอัดเม็ดระดับไมโครเมตร
สำหรับมารดาให้นมบุตร
Plee Ncap™ : Microencapsulate Tablets of Thai Herb Extracts for Maternal
Breastfeeding

2.ชื่อนักวิจัย 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา นาคประสม (e-mail: kanjana_n@mju.ac.th)
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงพร อมรเลิศพิศาล
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นักรบ นาคประสม

3.ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิศวกรรมและอุตสาหกรรมเกษตร (www.engineer.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) จาก AE Competition 2 Pertandingan Produk Inovasi ในงาน 5th Southeast Asian Agricultural Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2019 (ARC 2019) ระหว่างวันที่ 22 - 25 กันยายน 2562 ณ Politeknik Kota Bharu ประเทศมาเลเซีย

4.2 รางวัล Gold Award (Category: Agricultural and Food Product Innovation) ในงาน 5th Southeast Asian Agricultural Engineering Student Chapter Annual Regional Convention 2019 (ARC 2019) ระหว่างวันที่ 22 - 25 กันยายน 2562 ณ Politeknik Kota Bharu ประเทศมาเลเซีย

4.3 รางวัลพิเศษ Special Award (Category: The Most Commercial Award)

4.4 รางวัล First Runner Up (Competition: Agricultural and Food Product)

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

นวัตกรรมผลิตภัณฑ์สารสกัดสมุนไพร (ปลีกล้วย ชิง กระเพรา) จากวัตถุดิบในท้องถิ่น อุดมไปด้วยสารประกอบฟีนอลิก สารต้านอนุมูลอิสระธรรมชาติ และสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่าง ๆ อีกทั้งกระบวนการนวัตกรรมโดยใช้เทคนิคเอนแคปซูลชันถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการควบคุมการปลดปล่อยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากสารสกัดจากสมุนไพรไทย (ปลีกล้วย ชิง กระเพรา) เป็นผลิตภัณฑ์อัดเม็ดสำหรับมารดาให้นมบุตร

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

สามารถผลิตสารสกัดจากสมุนไพรไทย (ปลีกล้วย ชิง กระเพรา) อัดเม็ดได้ในระดับอุตสาหกรรม ยื่นสิทธิบัตร/อนุสิทธิบัตรจำนวน 1 เรื่อง มีผู้ประกอบการจำนวน 1 แห่ง นำผลิตภัณฑ์จากสารสกัดสมุนไพรอัดเม็ดไปใช้ประโยชน์ คือ บริษัท พลีฟาร์ม จำกัด ในการผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ต่อไป



รางวัลเหรียญทอง (Gold Medal) ARC 2019 ประเทศมาเลเซีย

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
ในงาน XXI Moscow International
Salon of Inventions and
Innovation Technologies 2019
(ARCHIMEDES 2019)
ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย

1.ชื่อผลงาน การกระตุ้นการสร้างพฤษเคมีในต้นกล้าอ่อนข้าวเหนียวสันป่าตอง

Phytochemical Booster Ingredient from Aroma Rice Powder

2.ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา คงจรรณ (e-mail: chutima.kongjaroon@gmail.com)

3.ที่อยู่ติดต่อักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จากการประกวด XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2019 (ARCHIMEDES 2019) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 - 29 มีนาคม 2562 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียต

4.2 Gold Cup (Special Cup Onstage Award) จากสมาคม CIIS ได้หวั่น

4.3 Certificate การพัฒนานวัตกรรม จาก Ecole Marocaine Des Sciences De L' Ingenieur, ประเทศโมร็อกโก

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

โปรตีนไฮโดรไลเสทจากปลาถูกนำมาใช้ในการกระตุ้นการสังเคราะห์พฤษเคมีในต้นกล้าข้าวเหนียวพันธุ์สันป่าตอง เพื่อนำมาผลิตเป็นผงใบข้าวหอมที่มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว เมื่อนำผงใบข้าวหอมมาเปรียบเทียบกับชนิดของสารประกอบพอลิฟีนอลกับชาเขียว พบว่าผงข้าวหอมมีชนิดของสารในกลุ่มพอลิฟีนอลชนิดเดียวกับที่พบในชาเขียว



รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จาก ARCHIMEDES 2019 และ Gold Cup (Special Cup Onstage Award) จากสมาคม CIIS ได้หวั่น





Super Phyto-Booster
"Revitalize Your Life"

Invention Feature

- Application of Fish protein hydrolysate to promote phytochemical synthesis in "San Pa Tong" rice variety seedling.
- Unique fragrance green powder contains antioxidation activity. Polyphenol compounds in aroma rice powder is higher than green tea powder.

Usefulness

Economic Impact
New source of rich bioactive compounds from San Pa Tong rice seedling can be used in substitution of green tea.

High turnover
Additional practice for farmer in parallel with working on paddy field, growing 9 days old San Pa Tong rice seedling can make a promising high income.

Health promoting substance
Aroma Rice Powder comes from the young entire rice seedling leaf. As a result, it packs in more concentrated amount of antioxidant and other bioactive compounds which typically found in green tea.

Applications

- Super Phyto-Booster drink
- High fibre drink
- Bakery ingredient
- Instant beverage
- Food supplement
- Pharmaceutical cosmetic ingredient

Awards

- Reduce oxidative damage
- Reduce inflammation
- Prevents cell damage
- Boost brain function
- May lower risk of some types of cancer
- Lower risk of infection
- Soothe arthritis
- Cut down stress
- Boost productivity
- Anti-aging

Inventor: Dr. Chutima Kongjaroon
Faculty of Science, Maejo University, Chiangmai, THAILAND 50290
Email: chutima.kongjaroon@gmail.com

1. ชื่อผลงาน การผลิตชาลำไยสดด้วยเทคนิคทางศิลปะวิทยาการอาหารระดับโมเลกุล

Longaloop Closing the Loop Creating New Value

2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา คงจรรูน (e-mail: chutima.kongjaroon@gmail.com)

3. ที่อยู่ติดต่อของนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จากการประกวด XXI Moscow International Salon of Inventions and Innovation Technologies 2019 (ARCHIMEDES 2019) ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 26 - 29 มีนาคม 2562 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียต

4.2 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จาก Iraqi Inventors Forum

4.3 รางวัลนวัตกรรมพิเศษ จาก Volga State University of Technology ประเทศสหภาพโซเวียต

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

น้ำผลไม้พร้อมดื่มที่ดีต่อสุขภาพโดยใช้เทคนิคการทำอาหารระดับโมเลกุลเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการที่หลากหลายจากเนื้อลำไยเกรดต่ำซึ่งไม่เพียงให้รสชาติที่หวานตามธรรมชาติ แต่ยังมีรสชาติที่แท้จริงของลำไยโดยไม่มีการปรุงแต่งที่เหมาะสมกับผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ



รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) ARCHIMEDES 2019 และรางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จาก Iraqi Inventors Forum





LONGALOOP
CLOSING THE LOOP
CREATING NEW VALUE

PRODUCT FEATURE
Molecular gastronomy extraction technique turns longan debris into

- Healthy drink
- Functional drink
- Rich polyphenol compounds Tea
- High free radical scavenging activity drink
- No sugar and preservative added
- Pure natural drink
- Low calories drink
- Completely differ from commercial dried longan drink

INVENTION

Longaloop is a healthy ready-to-drink fruit juice using molecular gastronomy technique to elicit a wide array of nutritional value from low-grade longan flesh which provides not only a naturally sweetened taste but also a well-balanced flavour to achieve its target of the health conscious consumers.

Unlike most processed beverage recipes which contain a load of high concentrated sugar solution and a lack of natural nutrients available in supermarket or grocery store, this outstanding properties made Longaloop a unique choice for all.

APPLICATION

An alternative drink for health conscious person. Longaloop "A shared Passion for the Environment" High value added fresh under-utilizing longan drink innovation has been proven to be a new circular economy approach to closing the loop of longan production.

Longaloop Turning Trash into Treasure
This innovation will have economic impact on low-grade.

Dr. Chutima Kongjaroon
Faculty of Science, Maejo University, Chiangmai, THAILAND 50290
Email: chutima.kongjaroon@gmail.com

รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
ในงาน International Invention
and Design Competition 2019
(IIDC 2019)
เขตบริหารพิเศษฮ่องกง
ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

1. ชื่อผลงาน Longanique: มากกว่าผลิตภัณฑ์ดูแลผิว

Longanique: Beyond Skin Care Product

2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา คงจรูญ (e-mail: chutima.kongjaroon@gmail.com)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จากการประกวดในงาน International Invention and Design Competition 2019 (IIDC 2019) ระหว่างวันที่ 4 – 6 ธันวาคม 2562 ณ เขตบริหารพิเศษฮ่องกง ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

4.2 รางวัลพิเศษ (Special Award) จาก IIDC 2019

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

ลำไยตกเกรดเป็นผลผลิตทางการเกษตรที่ขายไม่ได้ราคาหรือถ้าขายได้ก็จะได้ต่ำมากซึ่งเกษตรกรไม่นิยมนำมาขาย ส่วนใหญ่จึงถูกนำไปทิ้งหรือใช้เป็นปุ๋ย แต่เนื่องจากลำไยเป็นผลไม้ที่อุดมด้วยสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เช่น กรดแกลลิก กรดแทนนิก กรดเอลลาจิก เป็นต้น ดังนั้นการนำลำไยตกเกรดมาสกัดเอาสารสำคัญมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหาร เครื่องดื่มหรือเครื่องสำอางจึงเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับลำไยตกเกรดซึ่งเป็นวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตร

ลักษณะผลงาน

การสกัดสารสำคัญจากเนื้อลำไยตกเกรดมาเป็นส่วนผสมของครีมและโลชั่นบำรุงผิว

ความเป็นนวัตกรรม

การสกัดสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพจากเนื้อลำไยสดด้วยหม้อนึ่งแรงดัน หลังจากวิเคราะห์ความสามารถในการต้านออกซิเดชันแล้วนำไปทำเป็นผงแล้วจึงนำไปตั้งตำรับครีมและโลชั่น ซึ่งผลการทดสอบการระคายเคืองพบว่าครีมและโลชั่นลำไยสูตรที่พัฒนาขึ้นไม่เหมาะกับผิวบอบบางแพ้ง่าย

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

ครีมและโลชั่นลำไยที่พัฒนาขึ้นมีความพร้อมในการใช้งานเนื่องจากได้ผ่านการทดสอบลักษณะทางกายภาพและการทดสอบการระคายเคือง อีกทั้งยังมีใบรับรองแจ้งรับจ้างผลิตเครื่องสำอางเรียบร้อยแล้ว



รางวัลเหรียญทอง (Gold Prize) จาก IIDC 2019



รางวัลจากการประกวดผลงานวิจัย
สิ่งประดิษฐ์และนวัตกรรม
ในงาน XXIII Moscow International
Salon of Inventions and Innovative
Technologies 2020
(Archimedes 2020)
ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย

1. ชื่อผลงาน แอนโดร : เม็ดผลิตภัณฑ์สมุนไพรฟ้าทะลายโจร สกัดยอดของสมุนไพรเพื่อการกระตุ้นภูมิคุ้มกันและสมุนไพรทางเลือกในการลดระดับน้ำตาลในการทดสอบภาวะโรคเบาหวาน
ANDRO : Super Boost for Immune System and Alternative Treatment for Diabetes Mellitus)
2. ชื่อนักวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ ฉิมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)
3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)
4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทอง (Gold Award) จากการประกวดนวัตกรรมในงาน XXIII Moscow International Salon of Inventions and Innovative Technologies “Archimedes-2020” ระหว่างวันที่ 24 – 27 มีนาคม 2563 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย



1. ชื่อผลงาน แคนเซอร์ : เม็ดผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับรักษาโรคมะเร็งและการฟื้นฟูเซลล์ด้วยผลิตภัณฑ์สมุนไพร
CANCERO : Tablet for Cancer Treatment and Regenerative Cells with Herbal Products
2. ชื่อนักวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.ฐิติพรรณ ฉิมสุข (e-mail: thitiphanchimsook@yahoo.com)
3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)
4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญเงิน (Silver Award) จากการประกวดนวัตกรรมในงาน XXIII Moscow International Salon of Inventions and Innovative Technologies “Archimedes-2020” ระหว่างวันที่ 24 – 27 มีนาคม 2563 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียตรัสเซีย



1. ชื่อผลงาน Kaffeeva: นิยามใหม่ของเครื่องดื่มกาแฟ

Kaffeeva : Redefining a Good Cup of Coffee

2. ชื่อนักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา คงจรูญ (e-mail: chutima.kongjaroon@gmail.com)

3. ที่อยู่ติดต่อนักวิจัย คณะวิทยาศาสตร์ (www.science.mju.ac.th)

4. รางวัลที่ได้รับ

4.1 รางวัลเหรียญทองแดง (Bronze Award) จากการประกวดนวัตกรรมในงาน XXIII Moscow International Salon of Inventions and Innovative Technologies “Archimedes-2020” ระหว่างวันที่ 24 – 27 มีนาคม 2563 ณ กรุงมอสโก ประเทศสหภาพโซเวียต

5. สรุปเนื้อหาผลงานวิจัย

กาแฟเป็นเครื่องดื่มที่ได้รับความนิยมมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งในสหภาพยุโรปและอเมริกา ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมาเครื่องดื่มกาแฟที่สกัดโดยใช้ความร้อนได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่อง มีรายงานว่าในปี 2016 ตลาดผู้บริโภคกาแฟร้อนมีผลผลิตร้อยละ 3 ในขณะที่กาแฟสกัดเย็นพร้อมดื่มมียอดขายเพิ่มขึ้นจากปีที่ผ่านมาสูงขึ้นมากกว่าร้อยละ 80 ในช่วงปี 2015-2017 กาแฟสกัดเย็นพร้อมดื่มได้ยอดขายในร้านสะดวกซื้อเพิ่มขึ้นร้อยละ 460 เฉพาะในปี 2017 มีรายได้ถึง 38 ล้านเหรียญสหรัฐ ผู้จัดทำน่ายกาแฟสกัดเย็นพร้อมดื่มมีความเห็นตรงกันว่าการสกัดกาแฟพร้อมดื่มด้วยน้ำเย็นหรือน้ำที่อุณหภูมิปกติโดยค่อย ๆ ให้สารสำคัญจากกาแฟแพร่ออกไปในตัวทำละลายอย่างช้า ๆ จะทำให้ได้กาแฟที่มีกลิ่นหอมและรสชาติหวานกว่ากาแฟที่สกัดด้วยน้ำร้อน นอกจากนี้เครื่องดื่มกาแฟที่ดียังมีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพรวมอยู่ด้วย มีรายงานว่าปริมาณคาเฟอีนที่พบในกาแฟที่สกัดร้อนและสกัดเย็นมีปริมาณที่ไม่แตกต่างกัน แต่ทั้งนี้ในกาแฟสกัดเย็นจะมีฟลาโวนอยด์ซึ่งเป็นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพรวมอยู่ด้วยและยังให้ความหอมหวานจากเมล็ดกาแฟ

ลักษณะผลงาน

การพัฒนาเครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นจากเมล็ดกาแฟอินทรีย์คั่วกลางจากแหล่งปลูกต้นน้ำแม่ลาว อ. เวียงป่าเป้า จ. เชียงราย เป็นเครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นพร้อมบริโภคซึ่งเป็นเครื่องดื่มที่ไม่ให้พลังงานไม่มีส่วนผสมของน้ำตาล ลิปิด และไม่มีโซเดียม ซึ่งเครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นที่ได้มีสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพและไม่ให้พลังงานจึงจัดได้ว่าเป็นเครื่องดื่มส่งเสริมสุขภาพ

ความเป็นนวัตกรรม

การผลิตเครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นตามวิธีดั้งเดิมค่อนข้างจะใช้เวลาประมาณ 16 - 24 ชั่วโมง กรรมวิธีในการผลิตกาแฟสกัดเย็นด้วยกระบวนการที่ใช้ในการผลิตกาแฟเย็นโดยใช้กระบวนการใหม่ที่ค้นพบนี้ใช้เวลาเพียง 30 นาที ซึ่งใช้น้ำมันน้อยกว่าวิธีปฏิบัติเดิมประมาณ 30 เท่า

6. การนำผลงานไปใช้ในเชิงพาณิชย์

เนื่องจากระยะเวลาที่ใช้ในการผลิตกาแฟสกัดเย็นที่ได้การใช้นวัตกรรมที่ค้นพบนี้ใช้เวลาค่อนข้างสั้น ดังนั้นความเป็นไปได้ที่จะนำวิธีการผลิตกาแฟที่ได้ไปใช้ในเชิงพาณิชย์เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการ

ของตลาดที่กำลังขยายตัวขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งกลุ่มผู้รักสุขภาพ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นในขณะนี้ในช่วงการปรับปรุงการยืดอายุการเก็บรักษาให้ได้มากกว่า 6 เดือน ซึ่งคาดว่าจะดำเนินการเสร็จในไม่ช้า นอกจากนี้จะมีการพัฒนาเครื่องดื่มกาแฟสกัดเย็นให้มีระดับของคาเฟอีนที่แตกต่างกันเพื่อรองรับความต้องการของผู้บริโภค หากสามารถพัฒนาการยืดอายุการเก็บรักษาได้ตามระยะที่ผู้ประกอบการกำหนดก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่พร้อมนำไปใช้ในเชิงพาณิชย์ แต่ทั้งนี้ถ้าจะนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ในร้านกาแฟหรือเครื่องดื่มนวัตกรรมนี้ก็สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทันที





