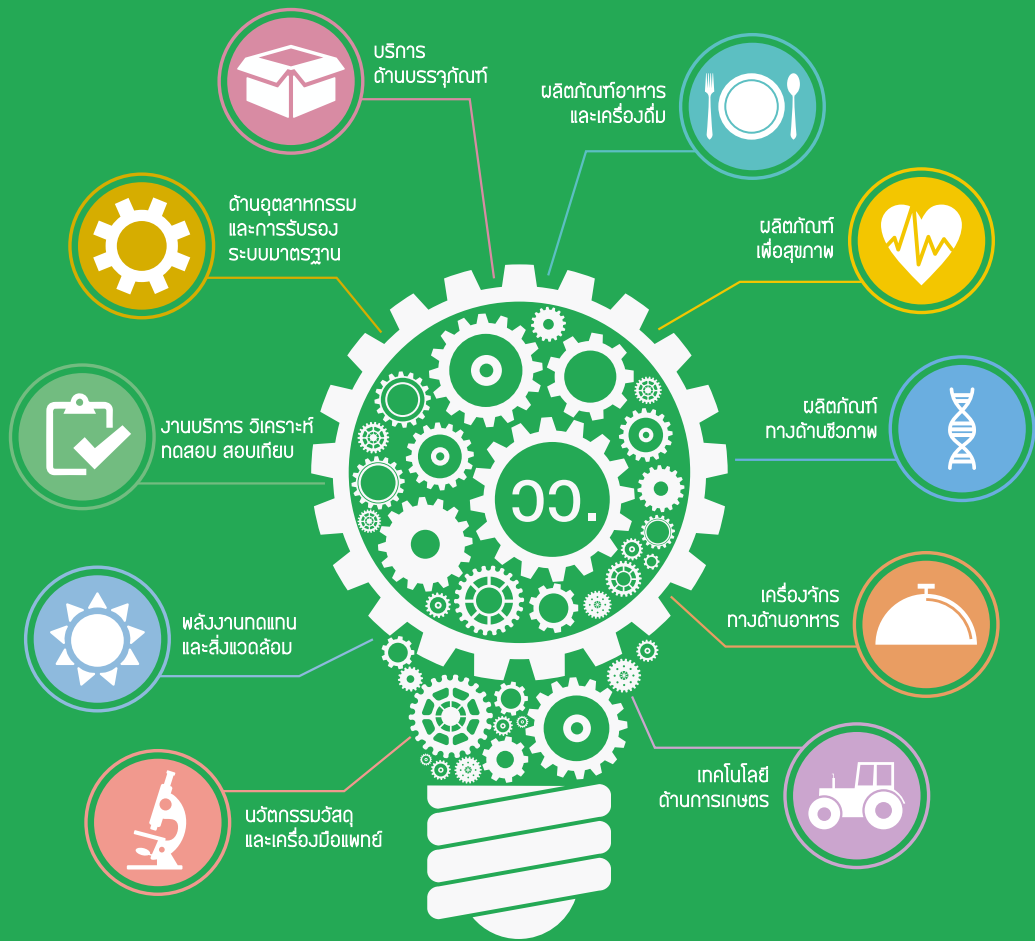




สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
 THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

นวัตกรรมเครื่องจักร และผลิตภัณฑ์ วว.





นวัตกรรมเครื่องจักร และผลิตภัณฑ์ ว.ว.



ประวัติ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทพิเศษที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐ เดิมชื่อ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย หรือ สวป. ซึ่งจัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ประยุกต์แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2506 และต่อมาในปี พ.ศ. 2522 ได้มีการจัดตั้ง กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จึงได้เปลี่ยนมาใช้พระราชบัญญัติสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) โดยใช้ชื่อย่อว่า วท.

จนกระทั่งในปี พ.ศ. 2545 มีการปฏิรูประบบราชการได้กำหนดชื่อ และชื่อย่อของกระทรวงวิทยาศาสตร์ฯ ใหม่ว่ากระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ใช้ชื่อย่อ วท. และกำหนดให้สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ใช้อักษรย่อเป็น “วว.”

สถานภาพ

เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ก่อตั้งเมื่อ วันที่ 25 พฤษภาคม 2506

วิสัยทัศน์

“องค์กรชั้นนำในการบูรณาการงาน วทน.
เพื่อสร้างสังคมนวัตกรรมอย่างยั่งยืน”

พันธกิจ

1. วิจัยพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์และบริการ ตอบสนองการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันของประเทศ
2. ถ่ายทอดเทคโนโลยีและนวัตกรรม สู่อุตสาหกรรมและวิสาหกิจชุมชน และผลักดันให้เกิดการนำไปใช้ประโยชน์ทั้งเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
3. ให้บริการวิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ ตรวจสอบ รับรอง ระบบคุณภาพ อบรม และที่ปรึกษา เพื่อยกระดับความสามารถในการแข่งขันของภาคอุตสาหกรรม
4. สร้างสมรรถนะ และพัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพ

...สร้างองค์กรแห่งปัญญา สร้างคุณค่านวัตกรรม...



ดร.ลักษมี ปลั่งแสงมาศ
ผู้ว่าการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำนำ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ครอบคลุมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นองค์กรของรัฐที่มุ่งเน้นการวิจัยและพัฒนา บริการทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อการเสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ และส่งเสริมการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยมีภาคอุตสาหกรรมและชุมชนเป็นเป้าหมาย

วว. ได้จัดตั้งขึ้นมากกว่า 53 ปี มีผลงานที่เป็นรูปธรรมเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ สามารถตอบสนองต่อนโยบายรัฐบาล ภาคเอกชน ส่งผลต่อการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมไทย รวมทั้งสนับสนุนภาคอุตสาหกรรมให้สามารถแข่งขันในตลาดได้

ผลงานวิจัยของ วว. สรุปได้เป็น 5 ด้าน ดังนี้

- 1) เทคโนโลยีพัฒนาผลผลิตด้านการเกษตร
- 2) ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม
- 3) ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
- 4) พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม และ
- 5) เครื่องจักรและนวัตกรรมวัสดุทางการแพทย์

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำผลงานวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปประโยชน์เพื่อสร้างโอกาสให้กับผู้ประกอบการในการสร้างงาน สร้างอาชีพและเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร

เอกสารฉบับนี้ได้รวบรวมผลงานสิ่งประดิษฐ์ เทคโนโลยี ผลิตภัณฑ์ และนวัตกรรมเครื่องจักรของ วว. ที่สำคัญ มีศักยภาพและความพร้อม

ในการที่จะถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์ โดยผลงานแบ่งออกเป็น 10 ประเภท ดังนี้

- 1) ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม
- 2) ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ
- 3) ผลิตภัณฑ์ทางด้านชีวภาพ
- 4) เครื่องจักรทางด้านอาหาร
- 5) เทคโนโลยีการเกษตร
- 6) นวัตกรรมวัสดุและเครื่องมือแพทย์
- 7) พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม
- 8) งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบด้านอุตสาหกรรม และการรับรองมาตรฐาน
- 9) การบริการด้านบรรจุภัณฑ์
- 10) ผลิตภัณฑ์ผู้ประกอบการที่ได้รับการถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

ถ่ายทอดสู่เชิงพาณิชย์

วว. หวังเป็นอย่างยิ่งว่า การจัดทำหนังสือฉบับนี้ จะช่วยเผยแพร่ผลงานวิจัยของ วว. สู่อุปกรณ์ SMEs, OTOP และประชาชน สามารถสร้างอาชีพให้กว้างขวางยิ่งขึ้น รวมทั้งจะเป็นฐานข้อมูลสำหรับผู้สนใจนำผลงานวิจัยของ วว. และเทคโนโลยีจากฝีมือนักวิจัยของคนไทยเพื่อใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ต่อไป

สารบัญ

ประวัติ สถาบันภาพ วิสัยทัศน์ และพันธกิจ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

คำนำ

ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม

- 08 เทคโนโลยีการแปรรูปผลิตภัณฑ์เห็ดเพื่อสุขภาพ
- 09 ผลิตภัณฑ์ซูปไก่ดำตุ๋นกุย (ส่วนราก)
- 09 ผลิตภัณฑ์พาสต้า (ใบตุ๋นกุย) ไรต์ซอสพร้อมรับประทาน
- 10 เครื่องดื่มน้ำสมุนไพรตุ๋นกุยผสมน้ำเห็ดหลินจือพร้อมดื่ม
- 10 ผลิตภัณฑ์ขนมจีนน้ำยาปลาแห้งสำเร็จรูป
- 11 ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคกระดูกพรุน
- 12 ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคสมองและระบบประสาท
- 13 ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคเบาหวาน
- 14 ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคข้อ (เกาต์)
- 15 ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือด
- 16 ผลิตภัณฑ์แกงฉักหวานป่าสำเร็จรูป (Melientho Spicy Curry)
- 16 ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกอง
- 17 ผลิตภัณฑ์ใยอาหารจากเปลือกผลไม้
- 18 เทคโนโลยีการผลิตแป้งจากเมล็ดผลไม้
- 19 ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันเมล็ดเงาะ
- 21 ผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะครบวงจร
- 24 ผลิตภัณฑ์จากถั่วหัวช้าง (Chick Peas)
- 26 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากทุเรียนเทศและพืชในสกุลน้อยหน่า
- 26 เครื่องดื่มสมุนไพรผักพื้นบ้าน (ผักเชียงดา/ผักหวานบ้าน)
- 27 เครื่องดื่มชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม
- 28 เทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มผลไม้
- 29 เครื่องดื่มน้ำว่านหางจระเข้
- 29 เครื่องดื่มสกัดจากปลายข้าว
- 30 เครื่องดื่มฟรุ๊ตต้าพลัส
- 31 ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดฟักข้าวและซอสฟักข้าว
- 32 ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากมะขามป้อม
- 33 ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวแบบแห้งเพื่อสุขภาพ "ซี-ไรซ์" จากข้าวและธัญพืช

CONTENTS

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่ผสมสารสกัดมะขามเพื่อผู้ออกกำลังกาย (Tamarina Sport Drink) 34

ผลิตภัณฑ์เจลบดสารสกัดเมล็ดมะขาม (IONTAM Encapsule) เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร 35

ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการในกรณีจากสารสกัดเก๊กฮวย (4GRAINE) 36

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อสำหรับผู้ออกกำลังกาย (Power Plus) 37

ผลิตภัณฑ์ยาเม็ดจากสมุนไพรเพชรสังฆาตรักษาโรคริดสีดวงทวาร 38

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารต้านอนุมูลอิสระจากฟักข้าว 39

ผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ดจากผักพื้นบ้าน (TISTR FiberLite) 40

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารสกัดองุ่น วิติสตรา (VITISTRA) 41

ผลิตภัณฑ์เวชสำอางเพปไทด์จากถั่วมะแะ 42

ผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากฟักข้าว (BIO-GAC) 43

กลุ่มผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากสารสกัดลองกอง : De LongKong (เดอ-ลองกอง) 45

ผลิตภัณฑ์มาสก์และสครับจากไพล 46

ผลิตภัณฑ์ลิกเซียร์รา (Litsiora) ป้องกันรังแค 47

ผลิตภัณฑ์ไฟลอรัลเฟรช 47

แผ่นผ้าอนามัยสำหรับดูดซับเร็นสตรี้จากสมุนไพรไทย (ไฟลจัมบิก) 48

ผลิตภัณฑ์ทางด้านชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์ CE-Chick 49

ผลิตภัณฑ์โปรไบโอติกอาหารเสริมสำหรับไก่ 49

ผลิตภัณฑ์พลูมิคซ์ 50

ผลิตภัณฑ์วัคซีนสำหรับไก่ 51

ผลิตภัณฑ์ยีสต์โปรตีน 51

ผลิตภัณฑ์โปรไบโอติกสำหรับโคมน 52

ผลิตภัณฑ์พรีไบโอติกสำหรับโคมน 52

ผลิตภัณฑ์โปรไบโอติกสำหรับสุกร 53

ผลิตภัณฑ์สารพรีไบโอติกสำหรับการเลี้ยงสุกร 53

เครื่องจักรทางด้านอาหาร

- 54 เครื่องปั่นและเหวี่ยงแยกน้ำและเมล็ดผลไม้ปั่นบ้าน
- 55 เครื่องขัดผิวมันฝรั่งอัตโนมัติ
- 56 เครื่องปอกกระเทียม
- 57 เครื่องล้างผักผลไม้อัลตราโซนิคส์
- 58 เครื่องล้างมะนาว
- 59 เครื่องหั่นผักใบ
- 60 เครื่องหั่นผักและผลไม้
- 61 เครื่องหั่นแก้ว
- 62 เครื่องผลิตน้ำมะขามเข้มข้น
- 63 เครื่องสกัดน้ำผลไม้
- 64 เครื่องตัดขนมขบเคี้ยว
- 65 เครื่องขึ้นรูปขนมกวน
- 66 เครื่องบรรจุซอสปรุงรส
- 67 เครื่องทอดสุญญากาศ (Vacuum Fryer)

เทคโนโลยีด้านการเกษตร

- 68 เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกระดับเกษตรกร
- 69 เครื่องคัดขนาดลำไยสดตัดข้อ
- 70 เครื่องล้างและปลิดขี้ของทอง
- 71 เครื่องล้างเครื่องเทศ
- 72 เครื่องล้างผลไม้ครบวงจร
- 73 เครื่องฉีกสุญญากาศและเติมแก๊ส (Vacuum Sealer & Gas Induction)
- 74 หุ่นยนต์สุ่มตัวอย่างวัตถุดิบเพื่อผลิตอาหารสัตว์แบบ Gantry Robot ชนิดควบคุมอัตโนมัติ
- 75 แขนกลหยิบตะกร้าล้างมะม่วง
- 76 เครื่องฉีดพ่นยาและตัดใบมะพร้าว
- 77 เครื่องบรรจุวัสดุเพาะเห็ดแบบอัตโนมัติ
- 78 รถกระเช้าสำหรับเก็บลำไย
- 79 เทคโนโลยีการผลิตเห็ด
- 80 เทคโนโลยีการยืดอายุลำไย
- 81 เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแวนอน
- 82 เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย
- 83 ระบบการหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่กลับกอง

นวัตกรรมวัสดุและเครื่องมือแพทย์

- เครื่องพิมพ์อะอูยาอัลตราโซนิคส์ 84
- เครื่องผสมสารอัลตราโซนิคส์ขนาดเล็ก 85
- เครื่องอัลตราซาวด์กายภาพบำบัด 86
- เฟือกอ่อนย่อยสลายได้จากวัสดุพลาสติกชีวภาพ (ไบโอสปลินท์ : Biosplint) 87
- กาวติดฟันปลอม (Denture Adhesive) 88

พลังงานทดแทนและสิ่งแวดล้อม

- เทคโนโลยีการแยกก๊าซไฮโดรเจนหรือก๊าซชีวภาพให้บริสุทธิ์ 89
- ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ 90
- เทคโนโลยีชีวภาพบำบัดสารกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในน้ำ 91

งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ ลอบเทียบ

- ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทบ.) 92
- บริการวิเคราะห์ ทดสอบสมบัติของวัสดุและชิ้นส่วนวิศวกรรมให้ได้มาตรฐานสากล (ศพว.) 97
- สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรส.) 101

ด้านการบริการด้านบรรจุกภัณฑ์

- บริการทดสอบและพัฒนาบรรจุกภัณฑ์อย่างครบวงจร (ศทบ.) 103

ผลิตภัณฑ์ถ่ายถอดสู่เชิงพาณิชย์

- ผลิตภัณฑ์มายชีชาล เฮอร์เบิล (Mygesal Herbal) 105
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและเสริมสร้างควมจำ (MD MATE) 106
- Herbacid 107
- มายเฮอเบิล รีแล็กซา (Myherbal Relaxo) 108
- เคลสุทรสมุนไพโรยัล เฮอร์บ : Royal Herb 109
- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Livetal-D และ Livetal 110
- ผลิตภัณฑ์เวชสำอางนาโนจากสารสกัดเมล็ดงุ่น วิทิสตรา (VITISTRA) 111
- สาหร่ายนูกหยก (Nostoc) 112
- เครื่องดีมน้ำกล้วยหอมพร้อมดื่ม 113
- เครื่องดีมน้ำมะนาวพร้อมดื่ม 113
- Khamin Gel & Khamin Oil 114
- ปุ๋ยชีวภาพจากจุลินทรีย์เชิงอุตสาหกรรม อัลจีนิว 115

คณะผู้จัดทำ



เทคโนโลยีการแปรรูป ผลิตภัณฑ์เห็ดเพื่อสุขภาพ

เห็ดเป็นพืชเศรษฐกิจที่มีแนวโน้มการส่งเสริมให้เพาะปลูกเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการเป็นแหล่งโปรตีนจากธรรมชาติ มีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย มีไขมันต่ำ ไม่มีคอเลสเตอรอล มีเกลือแร่และวิตามิน อีกทั้งยังมีบีตา-กลูแคน ที่ช่วยกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย และช่วยยับยั้งการเจริญเติบโตของเนื้องอกได้ ปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตในเชิงพาณิชย์ เห็ดบางชนิดมีสรรพคุณเป็นยาที่คนจีนนิยมใช้เป็นสมุนไพรในการรักษาโรค เช่น เห็ดหลินจือ เห็ดหูหนู เห็ดโคน เห็ดหัวลิง เห็ดไมตาเกะ เห็ดหอม เป็นต้น

ด้วยคุณลักษณะเด่นของเห็ดที่มีรสอร่อยหรืออูมามิ (Umami) สามารถใช้ทดแทนเนื้อสัตว์ได้ มีเกลือโซเดียมต่ำ และมีความหวานจากน้ำตาลธรรมชาติ จึงได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากเห็ด โดยเลือกสายพันธุ์ของเห็ดที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ผ่านกระบวนการแปรรูปให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งสำเร็จรูป อาหารแช่เยือกแข็ง ขนมขบเคี้ยว ซอส/ผงปรุงรส และเครื่องดื่มจากเห็ด ที่มีสูตรเฉพาะและรสชาติเป็นที่น่าพึงพอใจ



ผลิตภัณฑ์ซूपเห็ดกึ่งสำเร็จรูป



ผลิตภัณฑ์เห็ดแผ่นกรอบ



ผลิตภัณฑ์น้ำยากะทิจากเห็ดกึ่งสำเร็จรูป



ผลิตภัณฑ์แกงเลียงเห็ด



ผลิตภัณฑ์ต้มแช่เห็ด



ผลิตภัณฑ์นึ่งเห็ด



ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเห็ด

ผลิตภัณฑ์ซุปรังไก่ดำตังกุย (ส่วนราก)

ผลิตภัณฑ์ซุปรังไก่ดำตังกุย (ส่วนราก) ที่ได้รับการวิจัยของ วว. มีสรรพคุณช่วยในเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต บำรุงเลือด ช่วยเพิ่มสมรรถนะการทำงานของร่างกาย คุณสมบัติในการบำรุงสุขภาพ มีปริมาณไขมันต่ำ ให้คุณค่าทางอาหารสูง จึงมีคุณสมบัติในการบำรุงสุขภาพ ทั้งยังมีปริมาณไขมันต่ำ ให้คุณค่าทางอาหารสูง ที่สำคัญช่วยเพิ่มสมรรถนะการทำงานของร่างกายได้เป็นอย่างดี ประโยชน์ของไก่ดำ คือ มีแร่ธาตุพิเศษกว่าไก่ทั่วไป มีแอนโดรเจน และแอมิโนแอซิด และมีแร่ธาตุที่สำคัญที่ร่างกายต้องการอีกร่วม 20 ชนิด โดยเฉพาะ 8 ชนิด ที่ร่างกายไม่สามารถหาได้จากอาหารทั่วไป และที่สำคัญ คือ ไข่และเนื้อของไก่ดำ มีปริมาณไขมันหรือคอเลสเตอรอลต่ำเมื่อเทียบกับสัตว์อื่นๆ อาหารประเภทนี้ จึงเป็นอาหารยอดนิยมสำหรับคนรักสุขภาพ มีคุณค่าทางโภชนาการสูง ซึ่งตัวแปรที่สำคัญในงานวิจัย คือ การใส่สมุนไพรตังกุย (ส่วนราก) ซึ่งมีสรรพคุณช่วยในเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต บำรุงเลือด



มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เป็นการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้มากยิ่งขึ้นเพื่อให้ผู้บริโภคสามารถรับประทานได้ โดยไม่ต้องเป็นกังวลปัญหาด้านสุขภาพและเหมาะสำหรับบำรุงร่างกาย

คุณสมบัติเด่น

- พัฒนาสรรพคุณช่วยในเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต บำรุงเลือด มีประโยชน์ต่อสุขภาพ
- เป็นผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภค
- มีการวิเคราะห์ฉลากโภชนาการเพื่อขึ้นทะเบียน อย.



ผลิตภัณฑ์พาสต้า (ใบตังกุย) ไรต์ซอสพร้อมรับประทาน

ผลิตภัณฑ์พาสต้า (ใบตังกุย) ไรต์ซอส พร้อมรับประทาน เป็นการวิจัยและพัฒนา

ผลิตภัณฑ์เส้นพาสต้า ที่มีสีเขียวอ่อน กลิ่นหอมเฉพาะที่ได้จากการใส่ใบตังกุยในผลิตภัณฑ์ ซึ่งต่างจากพาสต้าที่จำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งใบตังกุยมีสรรพคุณช่วยในเรื่องระบบไหลเวียนโลหิต บำรุงเลือด มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการใยอาหาร ทำให้ระบบทางเดินอาหารทำงานเป็นปกติ ในการวิจัยนี้ได้นำใบของสมุนไพรตังกุยอบแห้งเพื่อเพิ่มความหลากหลายและคุณค่าทางโภชนาการใยอาหาร สามารถนำมาประกอบอาหารหรือรับประทานกับไวต์ซอส

คุณสมบัติเด่น

- นำใบของสมุนไพรตังกุยอบแห้งมาผสมเพื่อเพิ่มความหลากหลายและคุณค่าทางโภชนาการใยอาหาร
- เพิ่มใยอาหาร และคุณค่าทางโภชนาการ ทำให้ระบบทางเดินอาหารทำงานปกติ
- มีการวิเคราะห์ฉลากโภชนาการเพื่อขึ้นทะเบียน อย.



เครื่องดื่มน้ำสมุนไพรตั้งกย ผสมน้ำเห็ดหลินจือพร้อมดื่ม



เครื่องดื่มน้ำสมุนไพรตั้งกยผสมน้ำเห็ดหลินจือพร้อมดื่ม เป็นเครื่องดื่มที่ได้จากการนำสมุนไพรตั้งกย และเห็ดหลินจือ มาพัฒนา โดยการปรับรสชาติของเห็ดหลินจือที่มีสรรพคุณ ทางยาแต่ติดที่มีรสชาติขมมาพัฒนาสูตรให้มีรสชาติที่ ผู้บริโภคให้การยอมรับ นอกจากนี้ นักวิจัยได้ศึกษาปริมาณ สมุนไพรตั้งกยที่ใส่ทำให้เครื่องดื่มสมุนไพรมีสรรพคุณ มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม เป็นเครื่องดื่มมีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วย ระบบไหลเวียนโลหิต บำรุงเลือด ซึ่งต่างจากเครื่องดื่มทั่วไป มีกลิ่น รสหอมหวานและดื่มง่าย

คุณสมบัติพิเศษ

- ศึกษาปริมาณสมุนไพรตั้งกยที่ใส่ทำให้เครื่องดื่มสมุนไพรมีสรรพคุณมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม เป็นเครื่องดื่มมีประโยชน์ ต่อสุขภาพ ช่วยระบบไหลเวียนโลหิต บำรุงเลือด ต่างจากเครื่องดื่มทั่วไป
- เป็นน้ำสมุนไพรพร้อมดื่มที่มีกลิ่น รสหอมหวานและดื่มง่าย
- มีการวิเคราะห์ฉลากโภชนาการเพื่อขึ้นทะเบียน อย.

ผลิตภัณฑ์ขนมจีนน้ำยาปลา กึ่งสำเร็จรูป

ผลิตภัณฑ์ขนมจีนน้ำยาปลากึ่งสำเร็จรูป วิจัยพัฒนาสูตรโดยเลือกใช้น้ำข้าวกล้องงอกทดแทน น้ำกะทิในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มคุณค่าทาง โภชนาการ มีการศึกษาปริมาณสมุนไพรตั้งกยที่ใส่ อย่างเหมาะสมทำให้น้ำยาขนมจีนมีรสชาติ สี และ กลิ่นหอมของสมุนไพรไทย เช่น กระเทียม กระชาย ข่า ตะไคร้ พริกและหอมหัวแดง ทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ได้ มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ช่วยระบบไหลเวียนโลหิตและ ระบบทางเดินอาหารทำงานได้ดีขึ้น ทำให้ผู้บริโภค สามารถรับประทานได้โดยไม่ต้องเป็นกังวลปัญหาด้าน สุขภาพ

คุณสมบัติพิเศษ

- ใช้น้ำข้าวกล้องงอกทดแทนน้ำกะทิในปริมาณ ที่เหมาะสมทำให้น้ำยาบริโภคสามารถรับประทานได้



โดยไม่ต้องเป็นกังวลปัญหาด้านสุขภาพ

- เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยสมุนไพรตั้งกยในปริมาณ ที่เหมาะสม ช่วยให้ระบบไหลเวียนโลหิตและระบบทางเดินอาหาร ทำงานได้ดี
- เป็นผลิตภัณฑ์อาหารกึ่งสำเร็จรูป สะดวกต่อการ พกพา เพียงแค่ละลายในน้ำร้อนก็สามารถรับประทานได้ทันที
- มีการวิเคราะห์ฉลากโภชนาการเพื่อขึ้นทะเบียน อย.

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภค สำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะโรคกระดูกพรุน

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคกระดูกพรุน เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลผลิตทางการเกษตรพัฒนาเป็นอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ที่มีความเสี่ยงกับสภาวะกระดูกพรุน โดยใช้หลักทางวิทยาศาสตร์ด้านโภชนศาสตร์ เพื่อคัดสรรวัตถุดิบที่สำคัญที่ให้สารอาหารที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่ต้องการแคลเซียม เหล็ก และฟอสฟอรัสสูง และการคำนวณปริมาณแคลอรีตามความเหมาะสม ภายใต้หลักความต้องการของผู้สูงอายุ ประกอบกับการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตเพื่อเก็บคุณค่าสารอาหารและเป็นอาหารพร้อมรับประทาน (ready to eat) โดยใช้เทคนิคการผลิตแบบ Frozen food เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตสู่เชิงพาณิชย์



ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก: ข้าวผัดผักรวมมิตรปลาสด (steamed fish on fried rice with curry) คุณสมบัติพิเศษ มีปริมาณธาตุเหล็ก ฟอสฟอรัสและแคลเซียมจากผักรวมมิตร ช่วยบำรุงกระดูก เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคกระดูกพรุน หรือผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคเกี่ยวกับกระดูก สำหรับหนึ่งหน่วยบริโภค 160 กรัม ให้พลังงานทั้งสิ้น 210 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์บะหมี่งาดำซอสแกงเขียวหวาน แกงเลียงปลาอย่าง เต้าเจี้ยวหลน และผงโรยข้าวกุ้งกรอบ



ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง: ข้าวเกรียบงาดำ (black sesame chips) มีส่วนผสมของงาดำ เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ ซึ่งมีปริมาณแคลเซียม เหล็กและฟอสฟอรัส ช่วยในเรื่องบำรุงกระดูก เหมาะกับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคกระดูกพรุนหรือผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคเกี่ยวกับกระดูก สำหรับหนึ่งหน่วยบริโภค 15 กรัม ให้พลังงานทั้งสิ้น 90 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ซาลาเปาไส้ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง และบัวลอยน้ำจิง

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม: เครื่องดื่มธัญพืชผสมงาดำ (cereal beverage with black sesame) คุณสมบัติพิเศษ คือ มีสารอาหารโปรตีน เลซิทีน กรดแอมิโน รวมทั้งมีแคลเซียม ฟอสฟอรัส ธาตุเหล็ก ไนอะซิน วิตามินบี 1 และบี 2 วิตามินเอ และอี ซึ่งสามารถกระตุ้นการเจริญเติบโตของกระดูก ป้องกันการขาดแคลเซียมในกระดูก สำหรับหนึ่งหน่วยบริโภค 180 มิลลิลิตร ให้พลังงานทั้งสิ้น 80 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ เครื่องดื่มน้ำเห็ดลมผสมหญ้าฉางขงดื่ม และน้ำผลไม้พร้อมดื่ม





ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะโรคสมองและระบบประสาท

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคสมองและระบบประสาท เป็นการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ผลผลิตทางการเกษตรพัฒนาเป็นอาหารที่เหมาะสมกับผู้ป่วยหรือผู้ที่มีความเสี่ยงกับภาวะโรคสมองและระบบประสาท โดยใช้วิทยาศาสตร์ด้านโภชนาวิทยา เพื่อคัดเลือกวัตถุดิบที่ให้สารอาหารที่มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยที่ต้องการวิตามินแร่ธาตุ และสารต้านอนุมูลอิสระ และการคำนวณปริมาณแคลอรีตามความเหมาะสม ภายใต้หลักความต้องการของผู้สูงอายุ ประกอบกับการใช้เทคโนโลยีในการเก็บรักษาคุณค่าสารอาหาร เพื่อพัฒนาเป็นอาหาร

พร้อมรับประทาน (ready to eat) โดยใช้เทคนิคการผลิตแบบ Frozen food ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก: ข้าวกล้องปลานึ่งสมุนไพร (steamed fish with herb on rice) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบด้วยข้าวและธัญพืชที่ไม่ขัดสี มีใยอาหารแคลเซียม ฟอสฟอรัส และสารต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ บีตา-แคโรทีน วิตามินเอ วิตามินซี สังกะสี เซลีเนียม โปไล-ฟลาโวนอยด์ และพอลิฟีนอล ให้พลังงานทั้งสิ้น 300 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวผัดเต้าหู้ปลาทูทงเครื่อง



ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง: บัวลอยธัญพืชนมสด (cereal dumplings in fresh milk) คุณสมบัติพิเศษ คือ ใช้ธัญพืชจำพวกถั่วทดแทนแป้งข้าวเหนียวในสูตรปกติ นมพร้อมไขมันทดแทนกะทิ มีโปรตีน แคลเซียมสูงและไขมันต่ำ เสริมสร้างกระดูก ชะลอความเสื่อมของเซลล์สมองและเป็นการเพิ่มปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระให้กับผลิตภัณฑ์ให้พลังงาน 91 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ปั่นليبไล์ทูน่า



ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม: ชาบัวบกพร้อมดีม (pennywort herbal tea) คุณสมบัติพิเศษ คือ มีสารต้านอนุมูลอิสระส่งผลให้ลดความเสื่อมของเซลล์ในร่างกายและช่วยลดความเครียด

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ เครื่องดื่มถั่วเหลืองผงดีม



ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะโรคเบาหวาน



ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคเบาหวาน เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี Frozen food และการคำนวณปริมาณแคลอรีตามความเหมาะสม ภายใต้หลักความต้องการของผู้สูงอายุที่มีภาวะเสี่ยงเป็นโรคเบาหวานและผู้ที่เป็โรคเบาหวาน โดยการผลิตอาหารพร้อมบริโภคที่มีการควบคุมปริมาณพลังงานทั้งหมด โดยคำนวณปริมาณ

น้ำตาลและปริมาณโซเดียม ให้ได้ไม่เกิน 1,500 กิโลแคลอรีต่อวัน

ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก: ข้าวอบปลาแซลมอน (salmon baked rice) มีส่วนประกอบหลักที่ให้โปรตีนสูง ไขมันต่ำ เครื่องปรุงรสเน้นให้พลังงาน และมีปริมาณโซเดียมต่ำ พร้อมกับมีส่วนผสมอบเชย จากงานวิจัยพบว่า การบริโภคอบเชย 1-3 กรัมต่อวัน สามารถช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ที่มีภาวะโรคเบาหวานให้อยู่ในระดับปกติได้ สำหรับหนึ่งหน่วยบริโภค 200 กรัม ให้พลังงานทั้งสิ้น 310 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์แกงส้มปลากะพงผักรวม ก๋วยเตี๋ยวผัดซีอิ๊ว น้ำพริกปลาทุบแห้ง และมะระขึ้นกอดอง

ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง: ปอเปี๊ยะลู่สวน (Thai herbs spring roll: Por Pia Lui Suan) คุณสมบัติพิเศษ จากส่วนประกอบหลักที่ให้ปริมาณไขมันและโซเดียมต่ำ เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานหรือผู้เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน การบริโภคผลิตภัณฑ์สามารถนำไปนั่งหรือเข้าไมโครเวฟได้ สำหรับหนึ่งหน่วยบริโภค 42 กรัม ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวตังรสกระเทียม และทับทิมกรอบ

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม: เครื่องดื่มน้ำลูกสำรองผสมสมุนไพรพร้อมดื่ม (Malva nuts herbal drink) คุณสมบัติพิเศษ คือ มีส่วนผสมของลูกสำรองสามารถพองตัวได้ดี ช่วยในการควบคุมน้ำหนัก ช่วยกำจัดไขมันออกจากร่างกาย และแก้แค้นตวันมีอินซูลินซึ่งเป็นน้ำตาลเชิงซ้อน ไม่ให้แคลอรี มีกลิ่นหอมจากผงสกัดชาเขียว และผงสกัดน้ำผึ้ง หนึ่งหน่วยบริโภค 180 มิลลิลิตร ให้พลังงานทั้งสิ้น 50 กิโลแคลอรี นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ เครื่องดื่มน้ำข้าวโพดผสมธัญพืชสำเร็จรูป และน้ำผักผลไม้ผสมเมล็ดบีดสมุนไพร





ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะโรคข้อ (เกาต์)

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคข้อ (เกาต์) เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี Frozen food และการคำนวณปริมาณแคลอรีตามความเหมาะสม ภายใต้หลักความต้องการของผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคข้อ (เกาต์) ที่ต้องการปริมาณสารพิวรีนต่ำ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก: ข้าวผัดสับประรดผงกะหรี่ (Pineapple fried rice in yellow curry) คุณสมบัติพิเศษ คือ ใช้วัตถุดิบหลักที่ช่วยลดการอักเสบของข้อ และมีปริมาณสารพิวรีนต่ำ ให้พลังงานและไขมันลดลงจากสูตรปกติ ร้อยละ 48 และ 66 ตามลำดับ ให้พลังงานทั้งสิ้น 340 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ผัดหิมข้าวกล้อง

ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง: ขนมพริกทองผสมธัญพืช (Steamed pumpkin cake with grains) คุณสมบัติพิเศษ คือ ให้พลังงานและไขมันต่ำ ใช้วัตถุดิบหลักที่มี บีตา-แคโรทีน ฟอสฟอรัสและวิตามินสูง ให้พลังงานและปริมาณไขมันอิ่มตัวต่ำ ลดลงจากสูตรปกติ ร้อยละ 12 และ 66 ตามลำดับ ให้พลังงานทั้งสิ้น 80 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ขนมลูกเดือยเพื่อสุขภาพ ไอศกรีมสับประดโดยเกิร์ต สูตรผสมดอกคำฝอย และสูตรผสมดอกอัญชัน

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม: ชาขิงสมุนไพรร สูตรขิงผสมดอกอัญชันและสูตรขิงผสมดอกคำฝอย (Ginger mixed herbal drinks: ginger mixed with butterfly pea and ginger mixed with safflower formulas) คุณสมบัติพิเศษ คือ ไม่มีน้ำตาล (no sugar) และไม่ให้พลังงาน (no calorie) โดยคัดเลือกวัตถุดิบที่มีสารต้านอนุมูลอิสระ Antioxidant: Anthocyanin, Beta-carotene

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ เครื่องดื่มสับประรดไซเดอร์พร้อมดื่ม



ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภค สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจ และหลอดเลือด

ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาโดยใช้เทคโนโลยี Frozen food และการคำนวณปริมาณแคลอรีตามความเหมาะสม ภายใต้หลักความต้องการของผู้สูงอายุที่มีภาวะโรคหัวใจและหลอดเลือด ต้องได้รับโซเดียมต่ำ ปริมาณปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับในแต่ละวันจากค่า RDI: Thai Recommended Daily Intakes สำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ปกติ ดังนี้

ผลิตภัณฑ์อาหารมื้อหลัก: ข้าวปลากะพงเปรี้ยวหวานซอสกระเจี๊ยบ (sweet and sour snapper with rosella sauce) คุณสมบัตพิเศษคือ มีปริมาณโซเดียม 73 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม (ร้อยละ 10 ของ RDI) มีปริมาณโซเดียมต่ำกว่าสูตรปกติที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากกว่าร้อยละ 32 ให้พลังงานทั้งสิ้น 300 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ข้าวผัดต้มยำปลาช่อน บะหมี่ราดหน้าหมูสับ



ผลิตภัณฑ์อาหารว่าง: ขนมกุยช่ายไส้ขิงเห็ดหอม (steamed garlic chives cakes with ginger and mushroom) คุณสมบัตพิเศษ คือ มีปริมาณโซเดียม 160 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม (ร้อยละ 7 ของ RDI) ซึ่งต่ำกว่าสูตรปกติที่มีจำหน่ายในท้องตลาดมากกว่าร้อยละ 43 ให้พลังงานทั้งสิ้น 91 กิโลแคลอรี

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ไก่จ้อ และน้ำจิ้มดอกคำฝอย ไอศกรีมธัญพืช

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม: ข้าวกล้องและธัญพืชอบผงเสริมบีตา - กลูแคน (มีพรีไบโอติก) (Brown rice and cereal flake (Beta-glucan plus) คุณสมบัตพิเศษ คือ เป็นผลิตภัณฑ์ฟังก์ชันนัลฟู้ด มีใยอาหารที่เป็นพรีไบโอติก (สารบีตา - กลูแคน) ช่วยเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ

นอกจากนี้ ยังมีเมนูเพื่อสุขภาพให้เลือกอีก ได้แก่ เครื่องดื่มน้ำกระเจี๊ยบพุทราจีน น้ำฟักข้าวเข้มข้นโอเมกาปลัส





ผลิตภัณฑ์แกงผักหวานป่าสำเร็จรูป (Melientha Spicy Curry)



ผลิตภัณฑ์แกงผักหวานป่าสำเร็จรูป (Melientha spicy curry) เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่าผักหวานป่า นอกเหนือจากการรับประทานสด อีกทั้งยังสามารถรับประทานได้นอกฤดูกาล สอดคล้องกับวิถีชีวิตที่รีบเร่งในปัจจุบัน ที่ต้องการความสะดวกสบาย แต่ยังคงได้รับสารอาหารครบถ้วน สีสันของวัตถุดิบ ตลอดจนรสชาติของน้ำแกงใกล้เคียงกับแกงผักหวานปรุงสด พร้อมทั้งมีส่วนประกอบของเนื้อปลาและมะเขือเทศ ทำให้มีคุณค่าทางโภชนาการสูงและเป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นแกงเพื่อสุขภาพ เนื่องจากมีไขมันต่ำ มีแคลเซียมสูง มีใยอาหาร มีธาตุเหล็ก และวิตามินต่างๆ แกงผักหวานป่าที่พัฒนาโดย วว. นี้ เป็นสูตรและกระบวนการที่ไม่ใส่วัตถุกันเสีย ถูกสุขอนามัยและได้คุณภาพมาตรฐานจึงปลอดภัยแก่ผู้บริโภค

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกอง

ผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกอง เป็นการวิจัยและพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากลองกองที่ช่วยเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาลองกองในรูปแบบต่างๆ ให้สามารถบริโภคนอกฤดูกาล ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณค่าทางโภชนาการ อุดมด้วยวิตามินบี ซี ฟอสฟอรัส แคลเซียม และสารแทนนิน

1. ผลิตภัณฑ์น้ำลองกองพร้อมดื่ม พัฒนาจากน้ำลองกองที่ผ่านเครื่องคั้นน้ำลองกอง ปรับรสชาติเล็กน้อยด้วยน้ำตาลฟรักโทส ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีรสชาติกลมกล่อม โดยทำการฆ่าเชื้อ 2 แบบ คือ พาสเจอร์ไรส์ บรรจุขวด มีอายุการเก็บรักษาไม่น้อยกว่า 1 เดือน เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส และพาสเจอร์ไรส์ บรรจุกล่อง มีอายุการเก็บรักษาไม่น้อยกว่า 1 ปี เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

2. ผลิตภัณฑ์แยมและเยลลี่ ในส่วนของเนื้อลองกองนำมาแปรรูปด้วยการกวน ใส่สารให้ความคงตัวและขึ้นรูปเยลลี่ จนได้เนื้อสัมผัสที่เหมาะสม ปรุงรสชาติด้วยน้ำตาลเพื่อความกลมกล่อม บรรจุด้วยพร้อมรับประทาน ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค สามารถเก็บรักษาได้ประมาณ 3 เดือนในตู้เย็น



3. ผลิตภัณฑ์ลองกองลอยแก้ว ปอกเปลือกลองกองแล้วแช่ในน้ำที่ละลายด้วยกรดมะนาว (กรดซิตริก) คนเบาๆ เพื่อล้างยางลองกอง ผสมน้ำเชื่อมที่ควบคุมความหวาน ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้องหรือในอุณหภูมิตู้เย็น มีอายุเก็บรักษาในอุณหภูมิห้อง 1-2 เดือน รสชาติกลมกล่อม

4. ผลิตภัณฑ์ลองกองแช่อิ่มอบแห้ง วิจัยและพัฒนาลองกองแช่อิ่มอบแห้งขึ้นเพื่อยืดอายุการเก็บรักษาลองกองให้สามารถบริโภคนอกฤดูกาล โดยใช้กรรมวิธีการแปรรูปจากผลลองกองสดหรืออาจจะผ่านการแช่สารละลายไว้ประมาณ 3 เดือน นำไปแช่ในน้ำเชื่อมที่มีความเข้มข้นต่างๆ แล้วอบด้วยตู้อบลมร้อน จนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีเนื้อสัมผัสนุ่มไม่แข็งหรือเหนียวจนเกินไป รสชาติหวานน้อย สะดวกต่อการบริโภค

ผลิตภัณฑ์โยอาหารจากเปลือกผลไม้



ผลิตภัณฑ์โยอาหารจากเปลือกผลไม้ เป็นเทคโนโลยีการวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์โยอาหารจากธรรมชาติ จากเปลือกเหลือทิ้งจากการแปรรูป เช่น เปลือกมะม่วงแก้ว เปลือกมะม่วงโชคอนันต์ เปลือกทุเรียน หมอนทอง เปลือกเงาะโรงเรียน เปลือกกระท้อน เปลือกลำไย และเปลือกลองกอง ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์นำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ดังนี้

1. ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ นำมาใช้ในลักษณะการทดแทนส่วนของแป้งสาลีที่ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ในระดับตั้งแต่ร้อยละ 10-15 ทำให้ปริมาณแคลอรีลดลงและมีปริมาณโยอาหารเพิ่มขึ้น

2. ผลิตภัณฑ์สำหรับผู้ที่ต้องการหลีกเลี่ยงเนื้อสัตว์ นำมาใช้ในลักษณะเสริมหรือทดแทนเนื้อสัตว์ เช่น การผลิตไส้กรอก ลูกชิ้น ตั้งแต่ร้อยละ 3-7 โดยยังคงทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพในระดับที่ได้รับการยอมรับจากผู้บริโภค

ตัวอย่างจุดเด่นของผลิตภัณฑ์โยอาหารจากเปลือกผลไม้

โยอาหารจากทุเรียน

- มีปริมาณโยอาหารสูง ให้พลังงานน้อย ไขมันต่ำ มีความสามารถในการกักน้ำและน้ำมันสูง จึงช่วยเพิ่มปริมาณอุจจาระและกำจัดไขมันได้ดี ไม่มีสีรบกวนลักษณะของผลิตภัณฑ์อาหาร

โยอาหารจากเปลือกมะม่วง

- มีปริมาณโยอาหารสูง โดยเฉพาะโยอาหารที่ละลายน้ำ จึงมีส่วนช่วยลดระดับคอเลสเตอรอล และคงระดับน้ำตาลในเลือด มีสารต้านอนุมูลอิสระสูง

โยอาหารจากเปลือกเงาะ

- มีปริมาณโยอาหาร และให้สารต้านอนุมูลอิสระสูง และปริมาณไขมันต่ำ



เทคโนโลยีการผลิตแป้งจากเมล็ดผลไม้

จากการแปรรูปสินค้าเกษตรในระดับอุตสาหกรรมทำให้เกิดปริมาณของเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิต เช่น เปลือกและเมล็ด เป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดเป็นขยะจำนวนมากที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการกำจัดหรือมักถูกกองทิ้งไว้ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมตามมา คณะผู้วิจัยจึงได้มีการพัฒนานำกากเมล็ดผลไม้เหลือทิ้ง โดยการประยุกต์เทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการแปรรูปให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์ เช่น ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดมะม่วง ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดเงาะ ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดขนุน เป็นแนวทางที่จะสามารถเพิ่มมูลค่าให้กับของเหลือทิ้ง รวมทั้งลดต้นทุนค่าวัตถุดิบในการผลิตลง



ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดมะม่วง

ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดมะม่วง ผ่านกระบวนการสกัดแป้งบริสุทธิ์จากเนื้อเมล็ดมะม่วง โดยการสกัดแยกน้ำมันและไขมันและโปรตีนด้วยตัวทำละลายในสภาวะที่เหมาะสมจะได้แป้งบริสุทธิ์

ร้อยละ 70 ที่มีปริมาณไขมันร้อยละ 0.90 โปรตีนร้อยละ 0.70 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 94 ตามลำดับ และอุณหภูมิเจลาติไนซ์ที่ 80-85 องศาเซลเซียส มีค่าความหนืดสูงสุด 3400 RVU และมีปริมาณ Resistance starch ร้อยละ 20-25 สามารถประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ขนมปังเพื่อสุขภาพได้ การใช้แป้งบริสุทธิ์เมล็ดมะม่วงทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์ขนมปัง ในอัตราส่วนการทดแทนร้อยละ 10 พบว่า ผู้ทดสอบให้การยอมรับผลิตภัณฑ์มากกว่าร้อยละ 80

คุณสมบัติเด่น

- แป้งบริสุทธิ์เมล็ดมะม่วงมีปริมาณ Resistance starch สูงถึงร้อยละ 20-25 สามารถประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพได้
- สามารถใช้ประโยชน์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดมะม่วงทดแทนแป้งสาลีบางส่วนในผลิตภัณฑ์ขนมปังเพื่อช่วยในการปรับปรุงเนื้อสัมผัสของขนมปังได้

ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดเงาะ



ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดเงาะ กระบวนการสกัดแป้งบริสุทธิ์จากเนื้อเมล็ดเงาะ ทำโดยการสกัดแยกน้ำมันและไขมันด้วยเทคนิค Supercritical carbon dioxide zextraction (SCE) และสกัดแยกโปรตีนด้วยตัวทำละลายในสภาวะที่เหมาะสม จะได้แป้งบริสุทธิ์เมล็ดเงาะร้อยละ 75 ที่มีปริมาณไขมันร้อยละ 2.0-3.0 โปรตีนร้อยละ 0.90 และคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 90 และอุณหภูมิเจลาติไนซ์ที่ 90-95 องศาเซลเซียส สามารถประยุกต์ใช้เพื่อเป็นสารให้ความข้นหนืดในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดแคลอรีต่ำทดแทนน้ำมันในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไขมันต่ำในอัตราส่วนทดแทนร้อยละ 50 ซึ่งมีปริมาณค่าพลังงานอาหารต่ำกว่าสูตรปกติร้อยละ 30 ผู้ทดสอบให้การยอมรับผลิตภัณฑ์กว่าร้อยละ 70

คุณสมบัติเด่น

- เป็นสารให้ความข้นหนืดในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดเพื่อสุขภาพและน้ำซอสปรุงรสต่างๆ
- ทดแทนน้ำมันในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดไขมันต่ำในอัตราส่วนทดแทนร้อยละ 50 และค่าพลังงานอาหารต่ำกว่าสูตรปกติร้อยละ 30

ผลิตภัณฑ์แป้งบริสุทธิ์เมล็ดงา



ผลิตภัณฑ์ แป้งบริสุทธิ์เมล็ดงา
กระบวนการสกัดแป้งบริสุทธิ์จากเนื้อเมล็ดงา
โดยการสกัดแยกโปรตีนด้วยตัวทำละลาย

ในสถานะที่เหมาะสม จะได้แป้งบริสุทธิ์เมล็ดงา ร้อยละ 90 ที่มีปริมาณโปรตีน ร้อยละ 0.90 และไขมัน ร้อยละ 0.50 คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 90-95 และมีอุณหภูมิเจลลิตไนซ์ที่ 85-90 องศาเซลเซียส มีค่าความหนืดสูงสุด 2100 RVU และมีปริมาณ Resistance starch มากถึงร้อยละ 50 สามารถประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์วันเส้นเพื่อสุขภาพได้ โดยใช้แป้งบริสุทธิ์เมล็ดงาทดแทนแป้งบริสุทธิ์ถั่วเขียวในผลิตภัณฑ์วันเส้น อัตราส่วนการทดแทนร้อยละ 60 ผู้ทดสอบให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ร้อยละ 77

คุณสมบัติเด่น

- แป้งบริสุทธิ์เมล็ดงามีปริมาณ Resistance starch สูงถึงร้อยละ 50 สามารถประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ
- สามารถประยุกต์ใช้แป้งบริสุทธิ์เมล็ดงาทดแทนแป้งบริสุทธิ์ถั่วเขียวในผลิตภัณฑ์วันเส้นเพื่อสุขภาพได้

ผลิตภัณฑ์จากน้ำมันเมล็ดงา

เมล็ดงา ถูกนำมาแปรรูปโดยเปลี่ยนเนื้อในเมล็ดงาให้กลายเป็นน้ำมัน และไขมันจากเมล็ดงา ที่นำไปแปรรูปเป็นอาหารเพื่อสุขภาพได้หลากหลาย หากแต่เมื่อทดสอบ “ความเป็นพิษแบบฉับพลัน” ในปากของสัตว์ทดลองแล้วพบว่า “ปลอดภัย” ต่อการบริโภค นอกจากนี้ ยังมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารอื่นๆ จากเมล็ดงา อาทิ ผลิตภัณฑ์น้ำสลัดน้ำข้น ผลิตภัณฑ์เนยถั่ว ผลิตภัณฑ์เนยเทียม และผลิตภัณฑ์เค้กกล้วยหอมธัญพืช เป็นต้น

ผลิตภัณฑ์น้ำสลัดน้ำข้น ทำการวิจัยและพัฒนา น้ำสลัดน้ำข้นโดยประยุกต์ใช้ผักทดแทนการใช้ไข่ไก่ และการใช้น้ำมันในปริมาณน้อยลง แต่ยังคงรสชาติของน้ำสลัดครีมไว้ ทำให้ผู้บริโภคสามารถรับประทานสลัดได้โดยไม่ต้องกังวลปัญหาด้านสุขภาพ และเพื่อการควบคุมน้ำหนัก เพราะสลัดถือว่าเป็นอาหารที่ให้พลังงานต่ำและมีคุณค่าทางโภชนาการสูง ซึ่งตัวแปรที่สำคัญที่ทำให้สลัดมีพลังงานมากขึ้น คือ น้ำสลัดที่รับประทานคู่กับผักเพื่อเพิ่ม



รสชาติ ซึ่งน้ำสลัดแต่ละชนิดมีส่วนผสมต่างกัน โดยจะแบ่งประเภทน้ำสลัดเป็น 2 ประเภทใหญ่ คือ สลัดน้ำข้น และสลัดน้ำใส ซึ่งสลัดน้ำข้นเป็นประเภทน้ำสลัดที่ให้พลังงานสูง เนื่องจากประกอบไปด้วยโปรตีน และไขมัน จึงเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการพลังงานสูง เช่น นักกีฬา หรือผู้ที่ต้องการเพิ่มน้ำหนัก แต่ควรที่จะรับประทานไม่มากจนเกินไป น้ำสลัดครีมปริมาณ 1 ช้อนโต๊ะ ให้พลังงาน 70-100 กิโลแคลอรี แม้จะมีปริมาณไขมันมากแต่หลายคนชอบเพราะมีรสชาติหวานและมัน แต่ไม่เหมาะสำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจและผู้ที่มีน้ำหนักเกิน



ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม

จุดเด่นของเทคโนโลยี

- ใช้ผักทดแทนการใช้น้ำตาล
- เป็นผลิตภัณฑ์น้ำสลัดครีมที่มีการใช้น้ำมันในปริมาณที่เหมาะสม แต่ยังคงลักษณะของน้ำสลัดครีมไว้
- น้ำมันที่ใช้ในส่วนผสมน้ำสลัดทำจากน้ำมันเมล็ดงา



ผลิตภัณฑ์เนยถั่ว

ทำการวิจัยและพัฒนาสูตรเนยถั่ว โดยเลือกใช้ถั่วลิสงเม็ดใหญ่ที่เป็นแหล่งโปรตีนชั้นดีมาเป็นวัตถุดิบหลักและศึกษาปริมาณน้ำมันเมล็ดงาที่ใส่อย่างเหมาะสม ลักษณะเนยถั่วที่ได้เหลวขึ้น ละเอียดเป็นเนื้อเดียวกันและปรุงแต่งรสชาติด้วยผงโกโก้ มีกลิ่นเฉพาะตัวของถั่ว และเป็นแหล่งโปรตีน โพแทสเซียม โยอาอาหาร ไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย ทำให้ผู้บริโภคสามารถรับประทานเนยถั่วได้ โดยไม่ต้องเป็นกังวลปัญหาด้านสุขภาพ

คุณสมบัติเด่น

- เป็นอาหารพร้อมบริโภค เป็นแหล่งโปรตีน โพแทสเซียม โยอาอาหาร และไขมันที่จำเป็นต่อร่างกายซึ่งไขมันที่ได้จากน้ำมันเมล็ดงาใส่อย่างเหมาะสม
- เป็นผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภค เหมาะกับทุกเพศทุกวัย รับประทานง่าย

ผลิตภัณฑ์เนยเทียม

ทำการวิจัยและพัฒนาโดยใช้ไขมันจากเมล็ดงาทดแทนน้ำมันจากพืชเพื่อเพิ่มความหลากหลายและคุณค่าทางโภชนาการ เพิ่มปริมาณกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย เนยเทียมมีราคาถูกกว่าเนยมาก อีกทั้งยังนิยมนำไปประกอบอาหาร รับประทานกับขนมปัง เบเกอรี่ และเนยเทียมที่ทำจากไขมันพืชเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับตลาดในปัจจุบัน เพราะมีผู้บริโภคกลุ่มรับประทานอาหารมังสวิรัต

คุณสมบัติเด่น

- ใช้น้ำมันจากเมล็ดงาใส่ทดแทนน้ำมันจากพืชเพื่อเพิ่มความหลากหลายและคุณค่าทางโภชนาการต่างจากเนยเทียมที่จำหน่ายทั่วไป
- เพิ่มปริมาณกรดไขมันที่จำเป็นต่อร่างกาย



ผลิตภัณฑ์เค้กกล้วยหอมธัญพืช

การพัฒนาสูตรเค้กกล้วยหอมธัญพืช เป็นผลิตภัณฑ์วิจัยและพัฒนาสูตรเพิ่มธัญพืชเพื่อให้เค้กกล้วยหอมมีคุณค่า

ทางโภชนาการสูง เช่น วิตามินบีสูง โพแทสเซียมสูง กรดไขมันที่จำเป็น ช่วยการทำงานของระบบประสาทสมองให้สมดุล และโยอาอาหารช่วยระบบทางเดินอาหาร อีกทั้งได้ศึกษาปริมาณน้ำมันและไขมันเมล็ดงาที่ใช้อย่างเหมาะสม เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถรับประทานเค้กกล้วยหอมธัญพืชได้ โดยไม่ต้องเป็นกังวลปัญหาด้านสุขภาพ

คุณสมบัติเด่น

- เพิ่มคุณค่าทางโภชนาการด้วยการใส่ธัญพืช
- ใช้น้ำมันที่ได้จากเมล็ดงาทดแทนน้ำมันและไขมันในปริมาณที่เหมาะสม
- มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เช่น วิตามินบีสูง โพแทสเซียมสูง กรดไขมันที่จำเป็น ช่วยการทำงานของระบบประสาทสมองได้สมดุล และโยอาอาหารช่วยระบบทางเดินอาหาร
- มีการวิเคราะห์หาลากโภชนาการเพื่อขึ้นทะเบียน อย.

ผลิตภัณฑ์ “แปรรูปเงาะครบวงจร”

ผลิตภัณฑ์แปรรูปเงาะครบวงจร เป็นผลงานวิจัยและพัฒนา ของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย โดยฝ่ายเทคโนโลยีอาหาร ฝ่ายวิทยาศาสตร์ชีวภาพ และฝ่ายเทคโนโลยีการเกษตร เพื่อช่วยแก้ปัญหา ราคาตกต่ำของเงาะ เพิ่มมูลค่าวัตถุดิบและก่อให้เกิดอุตสาหกรรมแปรรูปผลผลิตเงาะเพื่อสุขภาพที่เป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ซึ่งมีความหลากหลายมากขึ้น ทั้งยังเป็นการยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้ตอบสนองต่อความต้องการทางการตลาด ของผู้บริโภคทั้งในและต่างประเทศ



ผลิตภัณฑ์น้ำเงาะเข้มข้น สามารถเก็บไว้ได้นาน กว่า 1 ปี เพราะผ่านกระบวนการผลิตสะอาดถูกสุขอนามัย มีความหวาน 60° บริกซ์ จากการบริโภคเครื่องดื่มน้ำเงาะ นี้จะทำให้รู้สึกถึงความสดชื่น กระปรี้กระเปร่า มีสรรพคุณ เสริมสร้างภูมิคุ้มกัน ช่วยป้องกันโรคลึกลับปิดลักเปิด ลดการ อักเสบและลดอาการท้องร่วง สามารถบริโภคโดยเจือจาง กับน้ำเป็นน้ำเงาะพร้อมดื่ม หรือผสมโซดาหรือใช้เป็นสาร ให้ความหวานเพื่อการปรุงแต่งรสชาติอาหารและเครื่องดื่ม

ผลิตภัณฑ์เนื้อเงาะแผ่นกรอบ มีคุณค่าทางโภชนาการ ดังนี้ โปรตีน ร้อยละ 36.15 ไขมัน ร้อยละ 29.85 โยอาหารชนิดละลาย น้ำ ร้อยละ 0.91 โยอาหารชนิดไม่ละลายในน้ำ ร้อยละ 2.81 นอกจากนี้ ใน 100 กรัม เงาะแผ่นกรอบจะให้พลังงาน 537.65 กิโลแคลอรี จึงเป็นผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวที่เหมาะสมสำหรับผู้บริโภค ทุกวัย อีกทั้งยังเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีรสชาติเทียบเคียงกับมันฝรั่ง ทอดกรอบ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำผลไม้ที่มีในประเทศ มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่เพื่อสุขภาพ



ผลิตภัณฑ์เงาะแช่อบแห้งในน้ำเสาวรส เนื้อสัมผัส ผิววนอกแห้ง เนื้อนุ่มชุ่มด้วยน้ำหวาน สามารถเก็บรักษา ไว้ที่อุณหภูมิห้องได้นานโดยไม่เกิดการเน่าเสีย ด้วยเทคนิค วิธีการแพร่กระจายภายใต้ระบบสุญญากาศ (Vacuum impregnation) เป็นวิธีที่สามารถช่วยเร่งให้สารละลาย เช่น น้ำตาลซึมผ่านเข้าไปในเนื้อเยื่อของผลไม้เร็วขึ้น



ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม

ผลิตภัณฑ์เมล็ดงาเคลือบปรุงรส เมล็ดงาสดปริมาณ 100 กรัม มีทริปโตเฟน (tryptophan) ซึ่งเป็นกรดแอมิโนที่ช่วยให้นอนหลับ มีโปรตีน 1.0 ไขมัน 0.4 ใยอาหาร 2.8 และส่วนประกอบวิตามินและเกลือแร่ (มิลลิกรัม) คือ แคลเซียม 8 ธาตุเหล็ก 0.1 แมกเนเซียม 10 โพแทสเซียม 138 โซเดียม 2 สังกะสี 0.6 และวิตามินซี 70 เมล็ดงาเคลือบปรุงรสผ่านกระบวนการผลิตที่เหมาะสม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการปราศจากสารพิษ มีความปลอดภัยในการบริโภค มีเนื้อสัมผัสและรสชาติแปลกใหม่ เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค



ผลิตภัณฑ์น้ำส้มสายชูหมักและน้ำส้มสายชูพร้อมดื่มเพื่อสุขภาพจากน้ำงา ผลิตจากเนื้องาที่ไม่ผลผลิตไม่ไดขนาดหรือผลผลิตงาที่ราคาตกต่ำ นำมาผ่านกระบวนการหมักตามธรรมชาติโดยใช้จุลินทรีย์จากคลังจุลินทรีย์ของ วว. สู่การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีคุณค่าต่อการบริโภค นำมาใช้ประโยชน์ในการประกอบอาหาร เช่น ปรุงรส น้ำสลัด หรือนำมาผสมกับน้ำผึ้งเจือด้วยน้ำสะอาดหรือผสมกับน้ำผลไม้ชนิดต่างๆ ที่คั้นแยกกากออก เมื่อดื่มจะทำให้ร่างกายรู้สึกสดชื่น กระปรี้กระเปร่า มีผลดีต่อสุขภาพโดยตรง คือ ช่วยระบบการย่อยอาหารให้ดีขึ้น มีผลดีต่อระบบขับถ่าย และยังช่วยกำจัดเชื้อโรคในระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากฤทธิ์ของความเป็นกรดจากน้ำส้มสายชูหมัก

ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม



ผลิตภัณฑ์ใยอาหารจากเปลือกเงาะ มีปริมาณใยอาหารสูง (ร้อยละ 81) ให้พลังงานน้อย ไขมันต่ำ (ร้อยละ 0.47) มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดี จึงช่วยเพิ่มปริมาณกากอาหาร และช่วยกำจัดไขมันออกจากร่างกาย ผ่านการทดสอบความเป็นพิษเรียบร้อยแล้ว มีความปลอดภัยในการบริโภค วัตถุประสงค์ใช้ผลิตภัณฑ์ใยอาหารจากเปลือกเงาะในผลิตภัณฑ์หลายประเภท อาทิ ผลิตภัณฑ์ไอศกรีม ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ (ทดแทนแป้งสาลีได้สูงสุดถึงร้อยละ 30 ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์

(ไส้กรอกและลูกชิ้น สามารถใช้ได้ปริมาณร้อยละ 3-7) ทั้งนี้ จากการตรวจสอบองค์ประกอบทางเคมีของเปลือกเงาะ พบว่า เปลือกเงาะเป็นแหล่งของใยอาหารที่ดี โดยมีปริมาณใยอาหารทั้งหมดร้อยละ 61.81 (น้ำหนักแห้ง) แบ่งเป็นใยอาหารที่ไม่ละลายน้ำร้อยละ 48.53 (น้ำหนักแห้ง) และละลายน้ำได้ร้อยละ 13.28 (น้ำหนักแห้ง) นอกจากนี้ ยังมีฟิสิกเคมี (phytochemicals) ในกลุ่มพอลิฟีนอล (polyphenols) ซึ่งมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระและมีบทบาทในการป้องกันหรือลดความเสี่ยงของการเกิดโรคต่างๆ ที่เกิดจากการทำลายด้วยอนุมูลอิสระ การนำเปลือกเงาะมาผลิตเป็นใยอาหาร นอกจากเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้ของเหลือทิ้งและลดปัญหามลภาวะแล้ว ยังทำให้เกิดผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นส่วนประกอบของอาหารเพื่อสุขภาพ (food ingredients) ชนิดใหม่ที่ผลิตจากวัตถุดิบที่มีในประเทศ



ผลิตภัณฑ์แป้งจากเมล็ดเงาะ มีองค์ประกอบและคุณสมบัติพิเศษ คือ มีความชื้น ร้อยละ 3-5 ปริมาณน้ำอิสระ 0.3-0.5 โปรตีน ร้อยละ 10-12 เม็ดแป้งมีขนาดอนุภาคเฉลี่ย 9-12 ไมโครเมตร ร้อยละการละลาย 30-35 ค่ากำลังการพองตัว 10-15 ผ่านการทดสอบความเป็นพิษแบบเฉียบพลันทางปากพบว่า ผลิตภัณฑ์แป้งจากเนื้อในเมล็ดเงาะที่ผ่านขั้นตอนกระบวนการผลิตมีความปลอดภัยในการบริโภค สามารถประยุกต์ใช้แป้งจากเมล็ดเงาะสำหรับเป็นสารเพิ่มความข้นหนืดในผลิตภัณฑ์น้ำสลัดแป้งเงาะไขมันต่ำ ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีคุณลักษณะค่าความเป็นกรด-เบส (pH) 3.65, TSS ปริมาณ 270° บริกซ์ และค่าพลังงานของอาหารเท่ากับ 1.25 กิโลแคลอรีต่อกรัม ซึ่งน้อยกว่าน้ำสลัดสูตรไขมันปกติถึง 4 เท่า



ผลิตภัณฑ์จากถั่วหัวช้าง (Chick Peas)



ผลิตภัณฑ์จากถั่วหัวช้าง (Chick Peas) เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากถั่วหัวช้างสายพันธุ์ ICCV95333 ซึ่งเป็นชนิด Kabuli เป็นสายพันธุ์ที่คัดเลือกแล้วว่าให้ผลผลิตสูง ประกอบด้วย 4 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ 1) โปรตีนไอโซเลต (หรือโปรตีนสกัด) จากถั่วหัวช้าง 2) เต้าฮวยเสริมโปรตีนสกัดจากถั่วหัวช้าง 3) เครื่องดื่มผสมเม็ดโปรตีนสกัดจากถั่วหัวช้างชนิดพร้อมดื่ม 3 รสชาติ และ 4) เครื่องดื่มโปรตีนสกัดจากถั่วหัวช้างชนิดผงขงดื่ม

ผลิตภัณฑ์โปรตีนไอโซเลต (หรือโปรตีนสกัด) จากถั่วหัวช้าง มีปริมาณโปรตีนร้อยละ 82 ซึ่งใกล้เคียงกับเคซีน (ร้อยละ 81) โปรตีนไอโซเลตจากถั่วหัวช้างประกอบด้วยชนิดของกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน โดยมีกรดอะมิโนจำเป็นบางชนิดในปริมาณที่น้อยกว่าเคซีน ได้แก่ isoleucine, methionine, threonine, tryptophan และ valine ส่วนกรดอะมิโนจำเป็นในโปรตีนไอโซเลตจากถั่วหัวช้างที่มีปริมาณมากกว่าเคซีน ได้แก่ arginine, histidine, leucine และ phenylalanine เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐาน FAO/WHO (1972) โปรตีนไอโซเลตจากถั่วหัวช้างประกอบด้วยกรดอะมิโนจำเป็นบางชนิดที่มีปริมาณน้อยกว่ามาตรฐาน FAO/WHO (1972) ได้แก่ isoleucine, threonine, tryptophan และ valine โดยที่



กรดอะมิโนจำเป็นอันดับแรก (first limiting essential amino acid) ได้แก่ tryptophan ส่วนเคซีน และถั่วเหลือง มีกรดอะมิโนจำเป็นอันดับแรก ได้แก่ threonine และ methionine + tyrosine ตามลำดับ



ผลิตภัณฑ์เต้าฮวยเสริมโปรตีนสกัดจากถั่วหัวช้าง วิจัยและพัฒนาสูตรโดยใช้เทคโนโลยี Encapsulation technology ในการห่อหุ้มโปรตีนสกัดจากถั่วหัวช้างไว้ภายในเม็ดเจล เม็ดเจลไม่แตก หรือเสียหายเนื่องจากความร้อนในกระบวนการผลิตซึ่งช่วยลดกลิ่นถั่ว พร้อมทั้งเป็นการเพิ่มปริมาณโปรตีนในผลิตภัณฑ์อีกทางหนึ่ง ผลิตภัณฑ์มีส่วนผสมของโปรตีนสกัดจากถั่วหัวช้างอยู่ 2 ส่วน คือ ส่วนของน้ำถั่วเหลืองและส่วนของเม็ดเจล อุดมไปด้วยโปรตีนจากถั่วเหลืองและถั่วหัวช้าง ในปริมาณโปรตีนทั้งหมด 4 กรัม ต่อผลิตภัณฑ์ 1 ถ้วย (125 กรัม) พร้อมทั้งมีกรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน ไม่มีคอเลสเตอรอล จึงเหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ควบคุมน้ำหนัก ต้องการลดปริมาณคอเลสเตอรอล ผู้สูงอายุ และผู้บริโภคที่แพ้โปรตีนจากนมวัวซึ่งมีการวิเคราะห์ผลจากโภชนาการเพื่อขึ้นทะเบียน อย. เรียบร้อยแล้ว

เครื่องดื่มผสมเม็ดโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้าง วิจัยและพัฒนาสูตรโดยใช้เทคโนโลยี Encapsulation technology ในการห่อหุ้มโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้างไว้ภายในเม็ดเจล เม็ดเจลไม่แตก หรือเสียสภาพเนื่องจากความร้อน ในกระบวนการผลิตช่วยลดกลิ่นถั่ว พร้อมทั้งเป็นการเพิ่มปริมาณโปรตีนในผลิตภัณฑ์อีกทางหนึ่ง เครื่องดื่ม 1 หน่วยบริโภค ปริมาตรสุทธิ 150 มิลลิลิตร มีส่วนประกอบของเม็ดเจลโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้างอยู่ในผลิตภัณฑ์ร้อยละ 1 โดยในเม็ดเจลประกอบด้วยโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้างร้อยละ 0.5 น้ำหนักต่อปริมาตรเครื่องดื่มผสมเม็ดโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้างนี้



มี 3 รสชาติ ได้แก่ รสแอปเปิล รสชาเขียว และรสเก๊กฮวย มีสารต้านอนุมูลอิสระ เป็นทางเลือกสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการดูแลสุขภาพ



เครื่องดื่มโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้าง ชนิดผงขงดื่ม วิจัยและพัฒนาสูตรโดยมีโปรตีนสกัดจากถั่วหัวข้างเป็นส่วนประกอบถึงร้อยละ 79.5 จึงอุดมไปด้วยโปรตีนจากพืช ไขมันต่ำ ไม่มีคอเรสเตอรอล ไม่มีส่วนประกอบของนมผง จึงเหมาะสำหรับผู้ที่มีอาการแพ้โปรตีนจากนมวัว ใช้เทคโนโลยี Spray drying technology ในการทำแห้งช่วยรักษาคุณภาพสินค้า ไม่มีกลิ่นถั่ว เป็นเครื่องดื่มชนิดขงดื่มสำเร็จรูป บรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ออกแบบมาให้สะดวกต่อการขงดื่ม สามารถขึ้นรูปเป็นถ้วยต้งได้ พร้อมทั้งมีขีดบอกระดับน้ำร้อนที่จะเติมลงไปในช่วงเพื่อขงดื่ม ผงขงละลายได้ง่าย เหมาะสำหรับผู้ที่มีความค้มน้ำหนัก และลดปริมาณคอเรสเตอรอล

ผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม

ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ จากทุเรียนเทศและพีชในสกลน้อยหน้า

เป็นการวิจัยและพัฒนาทุเรียนเทศและพีชในสกลน้อยหน้า เพื่อแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากทุเรียนเทศและพีช ในสกลน้อยหน้าได้แก่ เครื่องดื่มชาจากใบทุเรียนเทศรสจุกข้าวญี่ปุ่น เครื่องดื่มชาจากใบทุเรียนเทศรสน้ำผึ้งมะนาว และผลิตภัณฑ์แยม จากทุเรียนเทศและพีชในสกลน้อยหน้า

คุณสมบัติเด่น

จุดเด่นหรือความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เหมือนในตลาด คือ เป็นการเพิ่มความหลากหลายให้แก่ผลิตภัณฑ์จากทุเรียนเทศและพีชใน สกลน้อยหน้าในท้องตลาด



เครื่องดื่มชาจากใบทุเรียนเทศ รสจุกข้าวญี่ปุ่นและรสน้ำผึ้งมะนาว



แยมจากทุเรียนเทศและพีชในสกลน้อยหน้า

เครื่องดื่มสมุนไพรผักพื้นบ้าน (ผักเชียงดา/ผักหวานบ้าน)

เครื่องดื่มสมุนไพรผักพื้นบ้าน: น้ำผักเชียงดา และน้ำผักหวานบ้าน เป็นการวิจัยและพัฒนาผักพื้นบ้าน เพื่อหาสารสำคัญ (essential ingredients) และพัฒนา เป็นเครื่องดื่มที่อุดมด้วยสารต้านอนุมูลอิสระธรรมชาติ และมีประสิทธิภาพในการลดระดับน้ำตาลในเลือด โดยพัฒนาน้ำผักเชียงดาและผักหวานบ้าน ชนิดละ 2 สูตร คือ สูตรธรรมชาติและสูตรน้ำผึ้งผสมมะนาว

คุณสมบัติเด่น

น้ำผักเชียงดาและน้ำผักหวานบ้านมีองค์ประกอบ ที่สำคัญ คือ สารต้านอนุมูลอิสระและ gymnemic acid เป็นสารที่ช่วยทำให้ลำไส้ดูดซึม gymnemic acid ได้ดีกว่าน้ำตาล มีผลทำให้เพิ่มปริมาณอินซูลิน ในร่างกาย วว. จึงพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม โดยใช้ สารให้ความหวานแทนน้ำตาล ให้พลังงานเพียง 15 กิโลแคลอรีต่อหน่วยบริโภค (220 มิลลิลิตร) และมีปริมาณโซเดียมต่ำเพียง 10 มิลลิกรัม ให้พลังงาน

ระหว่าง 45-70 กิโลแคลอรี เหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้รักสุขภาพ ที่ต้องการเสริมสารต้านอนุมูลอิสระรวมทั้งช่วยควบคุมระดับ น้ำตาลและจำกัดพลังงานที่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน



เครื่องดื่มชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม



เครื่องดื่มชาผักหวานป่าพร้อมดื่ม ว. นำผักหวานป่ามาวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องดื่มที่มีประโยชน์ มีกลิ่นหอมเฉพาะตัว และมีสีส้มที่แตกต่างจากชาโดยทั่วไป คือ มีสีทองใส จุดเด่นของผลิตภัณฑ์มีคุณค่าทางโภชนาการ และมีสารต้านอนุมูลอิสระสูงกว่าชาใบหม่อนและชาดอกคำฝอย

โดยชาผักหวานป่า 100 กรัม (ต่อน้ำหนักแห้ง) ประกอบด้วยวิตามินชนิดต่างๆ ได้แก่ วิตามินเอจำนวน 9.616.99 ไมโครกรัม ช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคข้อเสื่อม วิตามินบี 1 จำนวน 0.18 มิลลิกรัม ช่วยฟื้นฟูร่างกายจากความเหนื่อยล้าทำให้รู้สึกสดชื่น วิตามินบี 2 จำนวน 0.26 มิลลิกรัม มีส่วนช่วยในการสร้างเม็ดเลือดแดง และป้องกันเชื้อโรคและลดรอยเหี่ยวย่น วิตามินบี 3 จำนวน 10.64

มิลลิกรัม ช่วยลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด วิตามินซี จำนวน 37.49 มิลลิกรัม เป็นส่วนสำคัญในการสร้างคอลลาเจน ช่วยรักษาผิวพรรณให้สดใส วิตามินอี จำนวน 71.92 มิลลิกรัม ช่วยกำจัดอนุมูลอิสระในไขมัน ช่วยป้องกันโรคหลอดเลือดหัวใจ โคเอนไซม์คิวเท็น จำนวน 1.49 มิลลิกรัม เพิ่มพลังงานให้แก่เซลล์ เพื่อใช้เป็นพลังงานในร่างกาย ช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดโรค เช่น โรคหัวใจ โรคข้อเสื่อมและยังมีส่วนลดคอเลสเตอรอล จำนวน 4.94 กรัม เป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติทำให้ผิวหนังมีความยืดหยุ่น ช่วยยับยั้งการเกิดริ้วรอยแห่งวัย เหมาะสำหรับทุกเพศทุกวัย

เทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มผลไม้

เทคโนโลยีการผลิตเครื่องดื่มผลไม้ เป็นเทคโนโลยีการแปรรูปผลผลิตเครื่องดื่มจากผลไม้ที่คงคุณค่าสารอาหารจากผลไม้ไว้ เพื่อเพิ่มมูลค่าผลิตผลทางการเกษตร เช่น เครื่องดื่มน้ำมังคุดพร้อมดื่มและน้ำกล้วยหอมพร้อมดื่ม เครื่องดื่มน้ำมังคุดพร้อมดื่ม วว. มีการวิจัยและพัฒนา 3 สูตร มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

1. เครื่องดื่มน้ำมังคุดพร้อมดื่ม ในปริมาณ 100 กรัม จะให้พลังงานทั้งหมด 52.44 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยโปรตีน 0.31 กรัม คาร์โบไฮเดรต 12.80 กรัม ไขมัน 3.42 กรัม และแคลเซียม 1.43 กรัม

2. ผลิตภัณฑ์น้ำมังคุดเข้มข้นชนิดหวานเพื่อนำไปผสมน้ำขิงดื่ม ในปริมาณ 100 กรัม จะให้พลังงานทั้งหมด 281.48 กิโลแคลอรี ประกอบด้วย โปรตีน 0.25 กรัม คาร์โบไฮเดรต 70.12 กรัม ไขมัน 3.26 กรัม และแคลเซียม 6.10 กรัม

3. ผลิตภัณฑ์น้ำมังคุดเข้มข้นชนิดเปรี้ยวเพื่อนำไปผสมน้ำขิงดื่ม ในปริมาณ 100 กรัม จะให้พลังงานทั้งหมด 64.72 กิโลแคลอรี ประกอบด้วยโปรตีน 0.31 กรัม คาร์โบไฮเดรต 15.87 กรัม ไขมัน 2.19 กรัม และแคลเซียม 10.12 กรัม

เครื่องดื่มน้ำกล้วยหอมพร้อมดื่ม วว. มีการวิจัยและพัฒนาเครื่องดื่มเสริมสุขภาพกล้วยหอม 2 สูตร ประกอบด้วย น้ำกล้วยหอมพร้อมดื่มและน้ำกล้วยหอมเข้มข้นที่คงคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ได้แก่ โพแทสเซียม แคลเซียม ธาตุเหล็ก วิตามินบี 6 และวิตามินบี 12 สืผลผลิตกันชนธรรมชาติ นำรับประทาน มีกลิ่นหอม รสชาติกลมกล่อม ไม่มีการเติมสีสังเคราะห์และวัตถุกันเสีย จึงเหมาะสำหรับเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ



เครื่องดื่มน้ำว่านหางจระเข้



เครื่องดื่มน้ำว่านหางจระเข้ เป็นเครื่องดื่มที่ใช้ว่านหางจระเข้เป็นส่วนประกอบหลัก มี 2 สูตร ได้แก่ น้ำว่านหางจระเข้พร้อมดื่มจากผลไม้เข้มข้น (สีส้มออกเหลือง) และน้ำว่านหางจระเข้พร้อมดื่มจากผลไม้ธรรมชาติ (สีเขียวอ่อน) โดยเลือกใช้น้ำตาลฟรุ๊ตโทสเป็นสารให้ความหวานเสริมรสชาติผลิตภัณฑ์ด้วยน้ำผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามิน เช่น ส้ม ฝรั่ง สับปะรด โดยผลิตภัณฑ์ยังคงคุณค่าของว่านหางจระเข้อย่างครบถ้วน ช่วยบำรุงร่างกายจากความเมื่อยล้าและอ่อนเพลีย อีกทั้งยังเป็นยาระบายอ่อนๆ ช่วยทำให้ระบบขับถ่ายของร่างกายเป็นปกติ และช่วยบรรเทาโรคกระเพาะอาหารอักเสบ

เครื่องดื่มสกัดจากปลายข้าว

เครื่องดื่มสกัดจากปลายข้าว เป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้วัตถุดิบหลักจากปลายข้าวกล้องหอมมะลิ ผ่านกระบวนการไม่เปียกและทำให้แห้งด้วยเครื่องอบลมร้อน นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มที่ใช้เทคโนโลยีการผลิตจาก เอนไซม์อะไมเลส (Termamyl SE) ที่ย่อยแป้งข้าวให้เป็นน้ำตาลมอลโทสมีคุณสมบัติเป็นน้ำตาลที่มีโมเลกุลขนาดเล็ก สามารถดูดซึมได้ง่าย เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการควบคุมปริมาณน้ำตาล นอกจากนี้ผู้บริโภคยังได้รับคุณค่าทางโภชนาการจากน้ำผลไม้ที่อุดมไปด้วยวิตามินซี ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระและยังได้รับพลังงานจากข้าวทำให้ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มสกัดจากปลายข้าวมีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายในท้องตลาดทั่วไป จึงเหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการดูแลสุขภาพอย่างยิ่ง ซึ่งได้พัฒนาผลิตภัณฑ์เป็น 2 สูตร ได้แก่ สูตรใบเตยและสูตรผลไม้รวม





เครื่องดื่มฟรุ้ตต้าพลัส



ฟรุ้ตต้าพลัส เป็นผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่ม เพื่อสุขภาพจากผลไม้ไทย ได้แก่ คอแลน ตะคร้อ และ มะเมาะไ้ปลา ซึ่งผลไม้พื้นบ้านไทยทั้งสามชนิดนี้ ที่เป็นแหล่ง ให้วิตามินและสารต้านอนุมูลอิสระสูง โดยมีคุณสมบัติพิเศษ โดยสังเขป ดังนี้

คอแลน อยู่ในวงศ์ Sapindaceae ตระกูลเดียวกับ ลิ้นจี่ ลำไย และเงาะ ผลมีลักษณะรูปรี ค่อนข้างกลม ผิวขรุขระ เป็นปมเล็กๆ ผลอ่อนมีสีเขียว ผลแก่จัดสีแดง ถึงม่วงเข้ม แต่ละผลมีเมล็ดเดี่ยว ผลสุกรับประทานเป็นผลไม้ เนื้อผลไม้มีลักษณะเป็นเยื่อหุ้มเมล็ด รสชาติเปรี้ยวอมหวาน มีฤทธิ์เป็นยาระบายอ่อนๆ เนื้อคอแลนมีกรดอินทรีย์หลายชนิด มีวิตามินซี และน้ำตาลเล็กน้อย

ตะคร้อ อยู่ในวงศ์ Sapindaceae ตระกูลเดียวกับ ลิ้นจี่ ลำไย และเงาะ เนื้อผลไม้มีลักษณะเป็นเยื่อหุ้มเมล็ด ลักษณะใสมีสีเหลือง ผลสุกใช้รับประทาน มีรสเปรี้ยว

มีปริมาณกรดอินทรีย์สูง เมล็ดสีน้ำตาล มีรายงานวิจัย พบว่า เมล็ดตะคร้อมีกรดไขมันในปริมาณที่สูง ซึ่งน้ำมัน ที่ได้มีสรรพคุณในการแก้พิษผื่นคัน รักษาสิว แผลไฟไหม้ ใช้ทำน้ำมันนวดสำหรับโรคข้อ รูมาตอยด์ รวมถึงช่วยเร่ง การเจริญเติบโตของเส้นผม

มะเมาะไ้ปลา อยู่ในวงศ์ Euphorbiaceae ผลดิบ สีเขียวมีรสเปรี้ยว ใช้ประกอบอาหารคล้ายส้มตำ ผลสุก สีแดงและม่วงดำ มีรสหวานอมเปรี้ยวปนฝาด รับประทาน เป็นผลไม้สด หรือคั้นเอาน้ำมาทำเป็นเครื่องดื่ม มีสรรพคุณ เป็นยาระบาย และบำรุงสายตา อุดมไปด้วยสารต้าน อนุมูลอิสระ กรดแอมิโน วิตามินและแร่ธาตุต่างๆ

ผลิตภัณฑ์จากสารสกัดพริกขี้หนูและซอสพริกขี้หนู

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากสารสกัดพริกขี้หนู เป็นสูตรที่คิดค้นและพัฒนาเป็นเครื่องดื่มพริกขี้หนู ประกอบด้วย 2 สูตร ได้แก่ สูตรผสมกับน้ำผึ้งและสูตรน้ำผลไม้เข้มข้น ซึ่งได้ความหวานจากน้ำตาลฟรุ๊ตโทส ที่ให้พลังงานต่ำกว่าน้ำตาลกลูโคส (1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี) ในเครื่องดื่มจากสารสกัดพริกขี้หนูจะมีวิตามินอี จาก Alpha-Tocopherol และมีปริมาณ Lycopene & Beta-carotene สูง จากส่วนประกอบของเยื่อหุ้มเมล็ดพริกขี้หนู ปริมาณการดื่มในแต่ละวัน ควรดื่ม จำนวน 3 ขวด (100 มิลลิลิตรต่อขวด) จะได้รับปริมาณ Beta-Carotene ครบตามจำนวนที่แนะนำ คือ 160 ไมโครกรัมต่อวัน

ผลิตภัณฑ์ซอสพริกขี้หนู มีส่วนประกอบของ Fresh GAC Fruits, GAC extract, Beta-carotene, Lycopene และ Fatty acids มี 2 สูตร คือ สูตรธรรมชาติ และสูตรพิซซา มีคุณประโยชน์ คือ มีปริมาณของ บีตา-แคโรทีน สูงกว่ามะเขือเทศ 8-10 เท่า





ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากมะขามป้อม

ผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากมะขามป้อม ที่อุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ วิตามินซี สารแทนนิน ฟอลิพิโนล ฟลาโวนอยด์ และสารออกฤทธิ์ชีวภาพอื่นๆ มีสรรพคุณช่วยแก้หวัด ลดไข้ แก้ไอ ขับเสมหะ บำรุงร่างกาย โดย วว. ได้พัฒนาแปรรูปผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพจากมะขามป้อม ที่มีประโยชน์ทางโภชนาการเหมาะกับผู้บริโภคทุกวัย จำนวน 5 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่

1. มะขามป้อมแช่อิ่มอบแห้ง ลักษณะเป็นสีธรรมชาติ รสชาติกลมกล่อม หวานน้อย มีอายุการเก็บรักษาประมาณ 3-4 เดือน
2. มะขามป้อมลอยแก้ว มีสารต้านอนุมูลอิสระ และมีปริมาณวิตามินซีสูง มีอายุการเก็บรักษาประมาณ 3-4 เดือน ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส

3. มะขามป้อมแผ่น มีสารต้านอนุมูลอิสระและมีปริมาณวิตามินซีสูง อายุการเก็บรักษา 3 เดือน ที่อุณหภูมิห้อง

4. กัมมีมะขามป้อม มีปริมาณวิตามินซี 30-36 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม มีสารต้านอนุมูลอิสระร้อยละ 65-70 มีอายุการเก็บรักษา 3-4 เดือน

5. น้ำไซเดอร์มะขามป้อม เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบพร้อมดื่มแบบพาสเจอร์ไรส์ รสชาติกลมกล่อม หวานน้อย มีปริมาณวิตามินซี 68 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม และมีสารต้านอนุมูลอิสระร้อยละ 55-57 มีอายุการเก็บรักษา 1 เดือน ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส



ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวแบบแท่งเพื่อสุขภาพ “ซี-ไรซ์” จากข้าวและธัญพืช



ผลิตภัณฑ์ขนมขบเคี้ยวแบบแท่งเพื่อสุขภาพ: ซี-ไรซ์ จากข้าวและธัญพืช ใช้วัตถุดิบหลักที่หาได้ภายในประเทศ ได้แก่ ข้าวและธัญพืช เช่น ถั่วลิสง งา เมล็ดพืช พักทอง เมล็ดทานตะวัน อัลมอนด์ ผลไม้อบแห้ง และน้ำผึ้ง โดยวิจัยและพัฒนาเป็นขนมขบเคี้ยว ที่มีกลิ่นหอมรสชาติอร่อย และเนื้อสัมผัสเนียนนุ่ม พร้อมทั้งเสริมคุณค่าทางโภชนาการให้เหมาะสมกับวัยของกลุ่มผู้บริโภค 3 วัย ได้แก่ วัยเด็ก วัยทำงาน และวัยสูงอายุ เพื่อควบคุมพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัย เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ใยอาหาร แร่ธาตุ วิตามิน และสารต้านอนุมูลอิสระ แต่มี

ปริมาณไขมันและน้ำตาลต่ำ เหมาะสำหรับนำไปรับประทานทดแทนมื้ออาหารหรือทานเล่นในยามว่าง สำหรับผลการศึกษาในด้านอายุการเก็บรักษาผลิตภัณฑ์สามารถเก็บได้ 3-4 เดือน ในถุงอะลูมิเนียมฟอยล์บรรจุก๊าซไนโตรเจน ที่อุณหภูมิห้อง ประมาณ 25-30 องศาเซลเซียส

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่ผสมสารสกัดมะขาม เพื่อผู้ออกกำลังกาย “Tamarina Sport Drink”

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่ผสมสารสกัดมะขามเพื่อผู้ออกกำลังกาย “Tamarina Sport Drink” วิจัยและพัฒนาสารสกัดจากเปลือกเมล็ดมะขาม มีสารออกฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ กลุ่ม Oligomeric Proanthocyanidins (OPCs) ในปริมาณสูง และมีฤทธิ์ในการต้านต่อภาวะ oxidation ที่เกิดขึ้นในไมโท - คอนเดรียได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถลดการเสียหายของเยื่อหุ้มเซลล์จากการทำลายของอนุมูลอิสระได้ นอกจากนี้ ยังสามารถทำให้เกิดการตายของเซลล์มะเร็งบางชนิดแบบ apoptosis อีกด้วย ซึ่งการออกกำลังกายที่หนักและยาวนาน จะทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างระดับของอนุมูลอิสระและสารต้านอนุมูลอิสระในร่างกายและเมื่อร่างกายไม่สามารถกำจัดอนุมูลอิสระที่เกิดขึ้นได้ทั้งหมดจะส่งผลให้เกิดภาวะ oxidative stress และนำไปสู่การทำลายสมดุลของระบบต่างๆ ภายในร่างกายทำให้เกิดภาวะการเสื่อมและแก่ของเซลล์ต่างๆ (aging) และนำไปสู่การเกิดโรคเรื้อรัง (chronic diseases) ทั้งนี้ วว. จึงนำสารสกัดจากเมล็ดมะขามมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่ผสมสารสกัดเมล็ดมะขามสามารถดื่มก่อนหรือหลังการออกกำลังกายเพื่อขจัดพิษ การเสียน้ำและเกลือแร่ รวมทั้งป้องกันการเกิดภาวะ oxidative stress ที่เกิดจากอนุมูลอิสระที่มากเกินไป จากการออกกำลังกายอย่างหนักและยาวนาน ซึ่งผลิตภัณฑ์นี้ได้ผ่านการทดสอบความปลอดภัยในระดับเซลล์ (cytotoxicity test) และสัตว์ทดลอง (oral acute toxicity test) ซึ่งไม่พบความเป็นพิษใดๆ ในการบริโภคปริมาณสูง พร้อมทั้งผ่านการประเมินความพึงพอใจของผู้บริโภคในกลุ่มผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำอยู่ในระดับมากกว่าร้อยละ 70 ที่ชื่นชอบผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มเกลือแร่ผสมสารสกัดมะขาม



ผลิตภัณฑ์ เจลปิดสารสกัดเมล็ดมะขาม “IONTAM Encapsule” เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร

ผลิตภัณฑ์ เจลปิดสารสกัดเมล็ดมะขามเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เทคโนโลยีเอ็นแคปซูลชัน (Encapsulation) สารสกัดเมล็ดมะขามในโซเดียมอัลจินเตเจลปิด: ไอออน-แทม (IONTAM Encapsule) เป็นเทคโนโลยีหนึ่งที่กำลังพัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพของสารสำคัญ (Ingredient) จากสารสกัดเมล็ดมะขาม ซึ่งเป็นของเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมอาหาร ให้มีความคงตัวและสามารถควบคุมการปลดปล่อยสารสำคัญได้ จากการวิจัยของผู้วิจัยพบว่า สารสกัดเมล็ดมะขามมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในเซลล์และสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็ง ดังนั้น ว. จึงเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาเทคโนโลยีรูปแบบใหม่สำหรับกักเก็บสารสำคัญ (encapsulation) ของสารสกัดเมล็ดมะขามให้มีประสิทธิภาพและความคงตัวเพิ่มมากขึ้น โดยการเตรียมในรูปแบบเจลปิด สำหรับกลไกการกักเก็บ



ของเทคโนโลยีนี้อาศัยหลักการเรียงตัวและความแตกต่างระหว่างประจุของโซเดียมอัลจินเต ซึ่งมีประจุลบกับเกลือที่มีประจุบวก โดยเรียกเทคนิคการเตรียมนี้ว่า “ไอโอโนโทรปิกเจลชัน (ionotropic gelation)” อีกทั้งยังพบว่า เทคโนโลยีนี้สามารถกักเก็บสารสำคัญกลุ่มฟีนอลิก (Phenolic compounds) ได้มากกว่าร้อยละ 80 ตลอดจนสามารถควบคุมการปลดปล่อยได้มากกว่า 1 ชั่วโมง โดยเทคโนโลยีการเตรียมนี้ยังผ่านการทดสอบความปลอดภัยระดับเซลล์และสัตว์ทดลอง จากการทดสอบพบว่า ไม่เกิดความเป็นพิษในเซลล์ (cytotoxicity test) และไม่เกิดความเป็นพิษเฉียบพลันจากการกิน (Oral acute toxicity test) และเทคโนโลยีนี้ได้ผ่านการยื่นจดสิทธิบัตรในปี พ.ศ. 2558 ได้รับการคัดเลือกให้ตีพิมพ์ผลงานในวารสารวิทยาศาสตร์ระดับนานาชาติ “Molecule” ในปี พ.ศ. 2559 อีกด้วย

ผลิตภัณฑ์ IONTAM ถือเป็นนวัตกรรมใหม่ที่สามารถนำเทคโนโลยีนี้มาประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารและผลิตภัณฑ์เสริมอาหารได้ โดยใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหาร เช่น ไอศกรีม ชูชิ ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม และขนมปัง เป็นต้น



ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการไมเกรน จากสารสกัดเก๊กฮวย “4GRAINE”

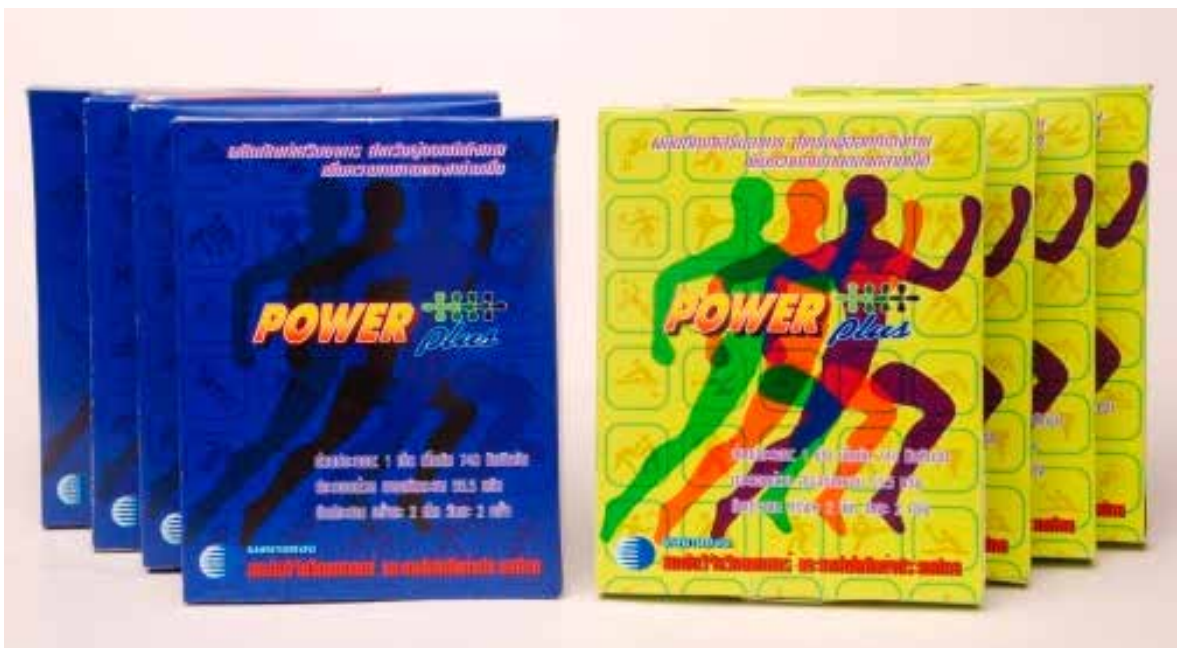
ผลิตภัณฑ์บรรเทาอาการไมเกรนจากสารสกัดเก๊กฮวย “4GRAINE” เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสารสกัดดอกเก๊กฮวย มีประสิทธิภาพบรรเทาอาการปวดศีรษะจากไมเกรนอยู่ในรูปผลิตภัณฑ์เสริมอาหารแบบผงขงละลายน้ำ มีกลิ่นหอม สามารถใช้ผลิตภัณฑ์ได้โดยไม่มีผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์เหมือนกับยารักษาไมเกรนในกลุ่มอื่นๆ

ผ่านการศึกษากลไกการออกฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา สามารถกระตุ้น serotonin receptor ได้ เช่นเดียวกับกับยาในกลุ่ม serotonin receptor agonist ผลิตภัณฑ์ผ่านการประเมินความปลอดภัยในสัตว์ทดลอง ทั้งการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันและกึ่งเรื้อรังแล้ว เมื่อศึกษาประสิทธิภาพในอาสาสมัครพบว่า “4GRAINE” สามารถยับยั้งอาการปวดศีรษะไมเกรนได้โดยไม่พบผลข้างเคียงใดๆ จากการใช้ผลิตภัณฑ์นี้

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ สำหรับผู้ออกกำลังกาย “Power Plus”

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อสำหรับผู้ออกกำลังกาย “Power Plus” เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้สารสกัดจากตะขบที่ผ่านการศึกษาวิจัยทั้งในระดับเซลล์และในสัตว์ทดลองพบว่า มีการออกฤทธิ์ช่วยเพิ่มความทนทานของกล้ามเนื้อ

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารดังกล่าว ช่วยลดความอ่อนล้าของกล้ามเนื้อ ทำให้กล้ามเนื้อสามารถทำงานได้ทนทานขึ้น ใช้นวัตกรรมเสริมอาหารเพื่อช่วยให้เกิดความแข็งแรงทนทานของกล้ามเนื้อดีขึ้น เมื่อมีการทำงานหนักหรือออกกำลังกาย เพื่อพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรงเร็วขึ้นเหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้เริ่มออกกำลังกายใหม่ ผู้ฝึกฝนร่างกายเพื่อให้สมรรถภาพร่างกายดีขึ้นหรือนักกีฬา ขณะนี้ วั. ได้ยื่นจดสิทธิบัตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว และพร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ภาคเอกชนนำไปผลิตในเชิงพาณิชย์





ผลิตภัณฑ์ยาเม็ดจากสมุนไพรเพชรสังฆาต: Cissa-Roids เพชรสังฆาตรักษาโรคกรดสีดวงทวาร

ผลิตภัณฑ์ยาเม็ดจากสมุนไพรเพชรสังฆาต: Cissa-Roids (ซีสซา-รอยด์) การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ยาเม็ดจากสมุนไพรเพชรสังฆาต โดยนำวัตถุดิบมาแปรรูป ควบคุมคุณภาพสารสำคัญ และศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา โดยความร่วมมือของ รศ.ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พบว่ามีฤทธิ์ลดการอักเสบและทำให้หลอดเลือดดำหดตัว พร้อมทั้งยังได้ศึกษาผลกระทบการทำงานของเพชรสังฆาตแปรรูปสำหรับการประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ พบว่า 1) ไม่พบความเป็นพิษเฉียบพลันทางปาก (acute oral toxicity) 2) ไม่พบความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง (sub-chronic toxicity) นอกจากนี้ ยังได้ตรวจวิเคราะห์

ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวพบว่า ไม่มีการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค (bacterial contamination) ไม่พบปริมาณโลหะหนัก (heavy metal contamination) และไม่พบยาฆ่าแมลง (pesticide contamination) สำหรับรักษาโรคกรดสีดวงทวาร ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบทางคลินิกกับผู้ป่วย ณ โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี โดยให้ผู้ป่วยรับประทาน ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 4 ครั้ง หลังอาหารและก่อนนอนติดต่อกัน 7 วัน พบว่า ยาเม็ดจากสมุนไพรเพชรสังฆาต ผลงานวิจัยพัฒนาของ วว. สามารถบรรเทาอาการโรคกรดสีดวงทวาร ได้ผลดีเทียบเท่ายาแผนปัจจุบันที่ผลิตในประเทศ และยาที่นำเข้าจากต่างประเทศ ทั้งยังมีราคาถูกกว่า และปลอดภัยต่อผู้ใช้



ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ต้านอนุมูลอิสระจากฟักข้าว

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร BETA-GAC เป็นผลการวิจัยและพัฒนาจากฟักข้าว ที่นำองค์ประกอบสำคัญ Momordica cochinchinensis (GAC) powder, beta-carotene (vitamin A precursor), alpha-tocopherol (natural vitamin E) และ dietary fiber มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร BETA-GAC ใน 1 เม็ด ประกอบด้วย beta-carotene 170 ไมโครกรัม เท่ากับปริมาณที่คนไทยควรได้รับต่อวัน คุณประโยชน์ ช่วยบำรุงสายตาจากความเมื่อยล้าในการทำงาน

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร BETA-GAC PLUS มีองค์ประกอบสำคัญ Momordica cochinchinensis (GAC) extract and powder, beta-carotene (vitamin A precursor), alpha-tocopherol (natural vitamin E) และ dietary fiber โดยเพิ่มสารสกัดจากฟักข้าว เพื่อให้มีปริมาณสารต้านอนุมูลอิสระสูงขึ้น (anti oxidant)





ผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ดจากผักพื้นบ้าน : “TISTR FiberLite”

ผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ดจากผักพื้นบ้าน “TISTR FiberLite” เป็นการศึกษาวิจัยและพัฒนาโดยการศึกษาปริมาณและชนิดของใยอาหารในผักพื้นบ้านชนิดต่างๆ รวมทั้งสรรพคุณทางเภสัชวิทยา โดยการศึกษาคัดเลือกผักพื้นบ้านที่มีศักยภาพโดดเด่นพบว่า ผักพื้นบ้าน 3 ชนิด ได้แก่ ผักเชียงดา (*Gymnema inodorum* Decne.), ผักแพว (*Polygonum odoratum* Lour.) และผักชะแยง (*Limnophila aromatica* Merr.) จัดอยู่ในกลุ่มที่มีใยอาหารรวมในระดับสูงทั้งชนิดละลายน้ำและไม่ละลายน้ำและมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ด (dietary fiber tablets) เหมาะสำหรับผู้ที่นิยมบริโภคพืชพื้นบ้านและต้องการดูแลสุขภาพด้วยผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

จากการศึกษาพบว่า ใยอาหารที่ละลายน้ำสามารถลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด ช่วยกระตุ้นการขับถ่าย เพิ่มปริมาณกรดน้ำดี ลดอัตราเสี่ยงการเป็นโรคไขมันในหลอดเลือด และโรคหัวใจ ในขณะที่ใยอาหารชนิดที่ไม่ละลายน้ำช่วยทำให้ลำไส้ใหญ่ทำหน้าที่ได้ดีขึ้น เพิ่มมวลอุจจาระ และเพิ่มความถี่ของการขับถ่ายอุจจาระ ส่งผลต่อการลดปริมาณการสะสมสารพิษ (สารก่อมะเร็ง) ในลำไส้ใหญ่ ลดภาวะเสี่ยงการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทำให้สารสำหรับให้จุลินทรีย์ย่อยในลำไส้ใหญ่เป็นไปอย่างปกติ การรับประทานอาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่มี

ใยอาหารสูงจึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่เป็นโรคท้องผูกและริดสีดวงทวาร นอกจากนี้ ใยอาหารยังมีบทบาทสำคัญในการควบคุมน้ำหนัก และป้องกันโรคอ้วนได้ เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ไม่สะดวกในการบริโภคผักและใยอาหารในปริมาณมาก

1. “TISTR FiberLite-Gymnema” ผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ดจากผักเชียงดา ปริมาณใยอาหารรวม (Total dietary fiber: TDF) ไม่น้อยกว่า 190 มิลลิกรัมต่อเม็ด
2. “TISTR FiberLite-Limnophira” ผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ดจากผักชะแยง (ผสมสารสกัด) ปริมาณใยอาหารรวม (Total dietary fiber: TDF) ไม่น้อยกว่า 190 มิลลิกรัมต่อเม็ด
3. “TISTR FiberLite-Polygonum” ผลิตภัณฑ์ผักและใยอาหารชนิดเม็ดจากผักแพว (ผสมสารสกัด) ปริมาณใยอาหารรวม (Total dietary fiber: TDF) ไม่น้อยกว่า 270 มิลลิกรัมต่อเม็ด



ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร จากสารสกัดองุ่น วิทิสตรา : VITISTRA

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสารสกัดองุ่น วิทิสตรา :VITISTRA เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้เมล็ดองุ่นจากอุตสาหกรรมผลิตไวน์ภายในประเทศ ผ่านกระบวนการวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ การเตรียมวัตถุดิบ เมล็ดองุ่น การสกัดสารชีวภาพ (Grape seed extract, TISTR-GSE) การตรวจองค์ประกอบทางเคมีของ TISTR-GSE และประเมินความปลอดภัยโดยการทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันในสัตว์ทดลอง (acute oral toxicity test, OECD TestGuideline 423) ในขนาด (dose) ที่สูง

กว่าที่รับประทานในคนกว่า 1,000 เท่า ผลจากการทดสอบพบว่า ไม่ก่อให้เกิดการตายและการเปลี่ยนแปลงต่ออวัยวะภายในสัตว์ทดลอง สังเกตผลต่อเนื่องนาน 14 วัน พบว่ามีปริมาณสาร OPCs สูง (สารสำคัญในกลุ่มไบโอฟลาโวนอยด์ที่อยู่ในเมล็ดองุ่น) เป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ต้านการทำลายและการกลายพันธุ์ใน DNA และยังมีฤทธิ์ต้านการอักเสบในเซลล์ลำไส้ใหญ่ อีกทั้งได้ทำการศึกษาความปลอดภัยของ TISTR-GSE โดยทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ (cytotoxicity tests) ทั้งในเซลล์ปกติ (normal cell lines) และเซลล์มะเร็ง (cancer cell lines) พบว่า มีความปลอดภัยไม่เป็นพิษต่อเซลล์ปกติและไม่กระตุ้นให้เกิดการเพิ่มจำนวนในเซลล์มะเร็ง





ผลิตภัณฑ์เวชสำอางเพปไทด์จากถั่วมะแฮะ



ผลิตภัณฑ์เวชสำอางเพปไทด์จากถั่วมะแฮะ มีฤทธิ์กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนในเซลล์ human dermal fibroblast โดยที่ความเข้มข้น 200 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร มีฤทธิ์กระตุ้นร้อยละ 59.34 ± 2.17 เท่ากับวิตามินซี ที่ความเข้มข้น 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ที่จะมีฤทธิ์กระตุ้นได้ถึงร้อยละ 59.51 ± 3.17 เมื่อทำการวิเคราะห์ขนาดโมเลกุลของเพปไทด์ด้วยวิธี SDS PAGE พบว่า มีขนาดของโมเลกุลที่มีขนาดอยู่ในช่วง 20-10 kD ในรูปแบบของซีรัมที่มีลักษณะของเหลวใส ทั้งนี้ ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบประเมินความปลอดภัยและประสิทธิภาพในอาสาสมัครหญิงชาวเอเชีย จำนวน 20 กว่าคน อายุระหว่าง 35 ถึง 65 ปี พบว่า เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์วันละ 2 ครั้ง (เช้าและเย็น) ติดต่อกันเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้หรือระคายเคืองที่ผิวหนังหรืออาการข้างเคียงใดๆ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ สามารถลดจำนวนริ้วรอย (number of wrinkle) ได้ร้อยละ 72.7, ลดความลึกเฉลี่ยของริ้วรอย (mean depth) ได้ร้อยละ 70 ลดความยาวของริ้วรอยรวม (total length) ได้ร้อยละ 60 และปริมาณพื้นที่รวมของริ้วรอย (total wrinkle) ได้ร้อยละ 65 ของรอยตีนกา นอกจากนี้ ยังสามารถลดฝ้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับผิวหนังที่ไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นตัวควบคุม

นอกจากนั้น อาสาสมัครที่ทำการทดสอบได้ตอบแบบสอบถาม โดยมีความชื่นชอบผลิตภัณฑ์ในหัวข้อต่างๆ ดังนี้

- 1) ผลิตภัณฑ์ใช้ง่ายซึมเร็วร้อยละ 100
- 2) ผลิตภัณฑ์ไม่ทำให้เกิดการระคายเคืองหรือผลข้างเคียงร้อยละ 95
- 3) มีความประสงค์ต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ต่อและจะแนะนำให้ผู้อื่นให้ใช้ร้อยละ 95
- 4) ผลิตภัณฑ์สามารถลดริ้วรอยตีนกาได้ร้อยละ 90 และ
- 5) ผลิตภัณฑ์สามารถลดฝ้าได้ร้อยละ 77

คุณสมบัติเด่น

- มีฤทธิ์กระตุ้นการสร้างคอลลาเจนในเซลล์ human dermal fibroblast โดยที่ความเข้มข้น 200 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร
- สามารถลดจำนวนริ้วรอย ได้ร้อยละ 72.7 ลดความลึกเฉลี่ยของริ้วรอย ได้ร้อยละ 70 ลดความยาวของริ้วรอยรวมได้ร้อยละ 60 และปริมาณพื้นที่รวมของริ้วรอย ได้ร้อยละ 65 ของรอยตีนกา
- สามารถลดฝ้าได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับผิวหนังที่ไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นตัวควบคุม
- มีการจัดทำฉลากเพื่อขึ้นทะเบียน อย.



ผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชข้าว “BIO-GAC”

ผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชข้าว “BIO-GAC” เป็น การศึกษาและวิจัยผลิตภัณฑ์พืชข้าว โดยพัฒนาเพิ่มมูลค่า เป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากพืชข้าว BIO-GAC ที่มีสารต้าน อนุมูลอิสระธรรมชาติสูง ได้คำนึงถึงคุณประโยชน์และความ ปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ โดยสูตรที่วิจัยและพัฒนาขึ้นนี้ จะไม่มีสารซัลเฟตและพาราเบน (Sulphate-Free และ Paraben-Free)

1. BIO-GAC Anti-aging serum

ผลิตภัณฑ์ที่ชะลอวัย : อุดมไปด้วยสารแอนตี

ออกซิแดนซ์ธรรมชาติ ที่ช่วยต่อต้านอนุมูลอิสระ โดยเฉพาะ อนุมูลซูเปอร์ออกไซด์และไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ ช่วยปกป้องเซลล์ผิวหน้าจากการเสื่อมสภาพก่อนวัย

2. BIO-GAC UV shield cream

ผลิตภัณฑ์ครีมกันแดด: ช่วยปกป้องและลด การทำร้ายเซลล์ผิวหน้าจากอันตรายของรังสีอัลตรา ไวโอเลตในแสงแดด

3. BIO-GAC Facial scrub cream

ผลิตภัณฑ์ครีมสครับหน้า: ประกอบด้วยสาร แอนตีออกซิแดนซ์ในสารสกัด และเม็ดสครับจากพืชข้าว เพื่อทำความสะอาดผิวหน้า ขจัดเซลล์เสื่อมสภาพและ บำรุงผิว



ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ

4. BIO-GAC Body scrub cream

ผลิตภัณฑ์ครีมสครับตัว: เพื่อทำความสะอาดผิวกายและขจัดเซลล์เสื่อมสภาพด้วยเม็ดสครับจากฟักข้าว

5. BIO-GAC Moisturizing lotion

ผลิตภัณฑ์โลชั่นให้ความชุ่มชื้นผิว: ประกอบด้วยสารแอนติออกซิแดนต์ในสารสกัดฟักข้าว และสารบำรุงที่ช่วยให้ผิวคงความชุ่มชื้น



6. BIO-GAC Transparent soap

ผลิตภัณฑ์สบู่ล้างหน้า: ประกอบด้วยสารต้านอนุมูลอิสระในสารสกัดฟักข้าว และสารให้ความชุ่มชื้นผิวช่วยทำความสะอาดและบำรุงผิวหน้า



7. BIO-GAC Facial Whip Foam: ผลิตภัณฑ์ฟอมน้ำล้างหน้า

เป็นผลิตภัณฑ์สูตรฟอมน้ำล้างหน้าที่มีลักษณะเนื้อมูสใช้สำหรับทำความสะอาดผิวหน้าไม่ทำให้ผิวหน้าแห้งตึง ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น และลดความหมองคล้ำ



8. BIO-GAC Facial Toner:

ผลิตภัณฑ์เพื่อบำรุงผิวหลังการทำความสะอาดหน้า เป็นผลิตภัณฑ์สูตรโทนเนอร์ปราศจากแอลกอฮอล์ใช้สำหรับเช็ดหน้าหลังจากการทำความสะอาด มีคุณสมบัติให้ความชุ่มชื้น กระชับรูขุมขน ลดการอุดตัน ป้องกันการเกิดสิวและทำให้ผิวหน้าเรียบกระจ่างใส



9. GAC Under Eye Serum:

ผลิตภัณฑ์ที่ซีรัมบำรุงผิวใต้ดวงตา เป็นผลิตภัณฑ์สูตรซีรัม ใช้สำหรับบำรุงผิวบริเวณรอบดวงตา เพิ่มความชุ่มชื้น และชะลอการเกิดริ้วรอย ปราศจากน้ำหอม (fragrance - free) ที่อาจก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อเซลล์ผิวหนังที่ละเอียดอ่อนใต้ดวงตา

กลุ่มผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากสารสกัดลองกอง : “De LongKong (เดอ-ลองกอง)”



เวชสำอางจากสารสกัดลองกอง ประกอบด้วยผลิตภัณฑ์เวชสำอางจำนวน 3 ผลิตภัณฑ์ภายใต้ชื่อ “เดอ-ลองกอง - De LongKong” ที่พัฒนาสูตรตำรับจากสารสกัดแยกย่อย (sub-fraction) ของเปลือกผลลองกอง (*Lansium domesticum* Corr.) ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ โดยเฉพาะอนุมูลอิสระชนิดที่มีอันตรายสูงต่อเซลล์ร่างกาย (เช่น อนุมูลซูเปอร์ออกไซด์, อนุมูลไฮดรอกซี และไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์) มีฤทธิ์ลดการอักเสบ และฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียก่อโรค ทั้ง 3 ผลิตภัณฑ์ เน้นสูตรตำรับที่ปราศจากสารซัลเฟตและพาราเบน (sulphate-free และ paraben-free) เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและเหมาะสำหรับการบำรุงทุกสภาพผิวรวมทั้งผู้ที่มีปัญหาผิวได้ด้วย

1. ผลิตภัณฑ์เจลล้างหน้า “De LongKon-Facial Gel Wash” ผลิตภัณฑ์เจลล้างหน้าผสมสารสกัดลองกอง มีลักษณะเป็นของเหลวใส ใช้สำหรับทำความสะอาดผิวหน้า ช่วยเพิ่มความชุ่มชื้น ลดการอักเสบจากเชื้อแบคทีเรียและ

บำรุงผิวหน้าจากสารต้านอนุมูลอิสระธรรมชาติ

2. ผลิตภัณฑ์โทนเนอร์สำหรับผิวหน้า “De LongKong-Facial Toner” ผลิตภัณฑ์สูตรโทนเนอร์ปราศจากแอลกอฮอล์ ใช้สำหรับเช็ดหน้าหลังจากการทำมาความสะอาดผิวหน้า มีส่วนผสมของสารสกัดจากลองกองที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรียก่อโรค และฤทธิ์ด้านการอักเสบ เหมาะสำหรับผู้ที่มีสภาพผิวมันและเกิดสิวง่าย

3. ผลิตภัณฑ์มาร์กฟอกหน้า “De LongKong - Clarifying Facial Mask” ผลิตภัณฑ์สูตรมาร์กฟอกหน้าจากสารสกัดลองกอง ใช้สำหรับพอกและนวดหน้าเพื่อทำความสะอาดผิวหน้าโดยปราศจากผงขัด (เม็ด Bead สดเคราะห์) ช่วยในการกำจัดสิ่งสกปรกและดูดซับความมันบนใบหน้า ช่วยผลัดเซลล์ผิวเก่าและกระตุ้นการสร้างเซลล์ผิวใหม่ ช่วยทำให้ผอมคลาย เพิ่มความชุ่มชื้นแก่ผิว และกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตบนใบหน้า



ผลิตภัณฑ์บาสก์และสครับจากไฟล

ผลิตภัณฑ์มาสก์และสครับจากไฟล เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้นำสารสกัดไฟลมาศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและการศึกษาฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส พบว่า สารสกัดไฟลให้ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระใกล้เคียงกับสารมาตรฐาน (Trolox) และให้ฤทธิ์ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส ใกล้เคียงกับสารมาตรฐาน (Kojic acid) โดยไม่เกิดพิษต่อเซลล์และสามารถปกป้องเซลล์ให้มีความแข็งแรงขึ้น อีกทั้งยังพบว่า สารสกัดไฟลให้ฤทธิ์ในการขยายหลอดเลือด และกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตดีขึ้น

จากสรรพคุณดังกล่าว วว. จึงได้นำสารสกัดไฟลมาพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบผลิตภัณฑ์สปา ได้แก่ โคลนพอกหน้าและตัวสครับสำหรับหน้าและตัว โดยผลิตภัณฑ์ทั้งสองชนิดนี้ได้ผ่านการทดสอบประเมินความปลอดภัยด้านการก่อความระคายเคืองต่อผิวหนังและการก่ออาการแพ้ที่มีความปลอดภัยต่อการใช้ โดยมีสรรพคุณช่วยฟื้นฟูผิวหน้าจากการได้รับแสงและลมเป็นเวลานาน เช่น ทำงานกลางแจ้ง ช่วยบำรุงผิวหน้าลดริ้วรอย และช่วยลดฝ้าบนใบหน้าให้จางลง



ผลิตภัณฑ์ลิทเซียร่า (Litsiara) ป้องกันรังแค



ผลิตภัณฑ์ลิทเซียร่า (Litsiara) เป็นผลิตภัณฑ์แฮร์โทนิคที่วิจัยและพัฒนาจากสารสกัดต้นตะไคร้และขิง มีคุณสมบัติพิเศษ ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพด้านเชื้อราที่เป็นสาเหตุการเกิดรังแค (M. furfur) และมีฤทธิ์ต้านอักเสบหนังศีรษะ เพื่อช่วยป้องกันการเกิดรังแค และบำรุงหนังศีรษะให้ชุ่มชื้น ผ่านการประเมินความปลอดภัยเบื้องต้นในสัตว์ทดลอง ได้แก่ การทดสอบความเป็นพิษเฉียบพลันทางผิวหนัง ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง และตาและไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ต่อผิวหนัง

นอกจากนี้ ยังผ่านการทดสอบความปลอดภัยต่ออาสาสมัคร รวมทั้งสำรวจความพึงพอใจ โดยการทดลองใช้ผลิตภัณฑ์เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์ พบว่า อาสาสมัครที่มีปัญหารังแค มีความปลอดภัยและมีความพึงพอใจในการใช้ผลิตภัณฑ์อยู่ในระดับปานกลางถึงค่อนข้างมาก

ผลิตภัณฑ์ไพลออรัลเฟรช

ผลิตภัณฑ์ไพลออรัลเฟรช ไพลเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีสรรพคุณเป็นยาทาภายนอกแก้อักเสบ ฟกช้ำ เนื่องจากในน้ำมันไพลมีสารออกฤทธิ์แก้อักเสบ ที่สำคัญ terpinen-4ol และ DMPBD ดังนั้น วว. จึงพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อสุขอนามัยในช่องปาก ในรูปแบบของน้ำยาบ้วนปากมีลักษณะสีเขียวใส กลิ่นเฉพาะของสมุนไพรไทย และส่วนผสมที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ต่ำ

คุณสมบัติพิเศษ มีส่วนผสมของสารสกัดจากไพลที่มีคุณสมบัติต้านเชื้อแบคทีเรีย S mutants. ที่ก่อโรคฟันผุ และคราบหินปูน ได้ร้อยละ 99 มีระยะเวลาสัมผัส 1 นาที และยับยั้งการเจริญและสร้างกรดของเชื้อได้นาน 12 ชั่วโมง ผลิตภัณฑ์ที่มีความปลอดภัยเมื่อทดสอบโดยวัดค่าความเป็นพิษต่อเซลล์ เพาะเลี้ยง L929 Mouse fibroblast เพื่อความสดชื่นและสุขอนามัยที่ดีของช่องปากและฟัน





แผ่นผ้าอนามัยสำหรับจุดซ่อนเร้นสตรีจากสมุนไพรไทย “โพลจีนิค”

ผลิตภัณฑ์แผ่นผ้าอนามัยสตรีจากสมุนไพรไทย : โพลจีนิค (Plygenic) มีผลในการยับยั้งและฆ่าเชื้อแบคทีเรียก่อโรคสตรี เช่น เชื้อก่อโรคในช่องคลอด และยังสามารถกำจัดเชื้อที่ปนเปื้อนตามพื้นผิวสุขภัณฑ์ ซึ่งมีลักษณะเด่นของผลิตภัณฑ์ คือ มีน้ำมันไพลเป็นองค์ประกอบหลัก และมีความเป็นกรดอ่อนใกล้เคียงกับสภาวะภายในปกติของช่องคลอด โดยคุณสมบัติของน้ำมันไพล (phlai oil) ที่สกัดได้จากเหง้าโพล (Zingiber montanum (Koenig) Link ex. Dietr.) นั้นพบข้อมูลยืนยันว่า มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อแบคทีเรีย โดยมีฤทธิ์ยับยั้ง (MIC) และฆ่าเชื้อ (MLC) จุลินทรีย์ก่อโรคในช่องคลอด ได้แก่ *Neisseria gonorrhoeae* (Non-PPNG 7 รหัสและ PPNG 12 รหัส) เชื้อประจำถิ่น ได้แก่ *Candida albicans* TISTR 5239, *Candida krusei* TISTR 5267, *Candida glabrata* TISTR 5006, *Saccharomyces cerevisiae* TISTR 52405240 และเชื้อปนเปื้อนตามสุขภัณฑ์ ได้แก่ *Staphylococcus aureus* TISTR 118, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Pseudomonas*

aeruginosa ATCC 27893 และ *Bacillus cereus* DMST 5040

ผลิตภัณฑ์แผ่นผ้าอนามัยสตรีจากสมุนไพรไทย : โพลจีนิค ผ่านการทดสอบพบว่าไม่ระคายเคือง (Skin and Vaginal Irritation Test) และไม่ก่อความเป็นพิษ (acute dermal toxicity) แก่สภาพผิวที่สัมผัส จึงเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับเช็ดทำความสะอาดจุดซ่อนเร้นภายนอกสำหรับสตรีที่มีฤทธิ์ฆ่าและยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค ไม่มีผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายต่อร่างกายและมีความปลอดภัยต่อผู้ใช้

ผลิตภัณฑ์ทางด้านชีวภาพ 



ผลิตภัณฑ์ CE-Chick

เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ที่ประกอบด้วย กลุ่มเชื้อจุลินทรีย์บริสุทธิ์ที่แยกได้จากไก่ที่มีสุขภาพดี แล้วนำมาเพิ่มจำนวน โดยใช้ถังปฏิกรณ์ชีวภาพ (Fermentor) ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมเป็นพิเศษ ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการ พบว่าผลิตภัณฑ์ CE - Chick มีประสิทธิภาพในการต้านเชื้อ *Escherichia coli*, *Salmonella Typhimurium*,

S. Enteritidis, *Campylobacter jejunii* และ *Clostridium perfringens* ได้เป็นอย่างดี ผลิตภัณฑ์มี 2 รูปแบบ คือ ชนิดผงและชนิดน้ำ

ผลการศึกษาเบื้องต้นถึงประสิทธิภาพของ CE-Chick ในการป้องกันการติดเชื้อ *S. Enteritidis* ในลูกไก่ในระดับห้องปฏิบัติการ พบว่า ผลิตภัณฑ์มีประสิทธิภาพที่จะป้องกันไม่ให้ลูกไก่ติดเชื้อ *S. Enteritidis* ได้ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับผลิตภัณฑ์จำนวนร้อยละ 50-80 ของจำนวนลูกไก่นอกจากนี้ ผลการศึกษาในระดับฟาร์ม พบว่า CE-Chick มีประสิทธิภาพเป็นสารเร่งการเจริญเติบโตของไก่ มีผลการเลี้ยงที่ดี ทั้งในเรื่องของน้ำหนักตัว อัตราการแลกเนื้อ และค่าดัชนีผลการเลี้ยง

ผลิตภัณฑ์โปรไบโอติกอาหารเสริมสำหรับไก่



เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของไก่ ที่ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของไก่อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยยับยั้งจุลินทรีย์ที่ก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร และทำให้ไก่มีอัตราการดูดซึมและการย่อยอาหารได้ดีขึ้น ทำให้ไก่เจริญเติบโตเร็ว แข็งแรง มีอัตราการเพิ่มของเนื้อมากขึ้น

ผลของการใช้ผลิตภัณฑ์โปรไบโอติกอาหารเสริมสำหรับไก่ สามารถนำมาใช้ทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะและสารเคมีซึ่งเป็นอันตรายที่เคยใช้ในการเลี้ยงไก่ อาทิเช่น อาหารเสริม และฮอร์โมนต่าง ๆ จึงช่วยลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์เวชภัณฑ์ยาปฏิชีวนะจากต่างประเทศ และที่สำคัญการใช้โปรไบโอติกจะไม่ทำก่อให้เกิดสารตกค้างในผลิตภัณฑ์เนื้อไก่ และรวมถึงสิ่งแวดล้อม ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค

ผลิตภัณฑ์พลูมิคซ์

เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสารสกัดจากใบพลู ที่มีผลยับยั้งเชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหารในไก่ ซึ่งผลิตภัณฑ์พลูมิคซ์นี้ ได้มีการทดสอบประสิทธิภาพในการเลี้ยงไก่เนื้อ โดยให้สารพลูมิคซ์ ในขนาด 200-400 ppm เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ทดลองกับไก่ในช่วงอายุ 0-49 วัน กลุ่มละ 800 ตัว พบว่า กลุ่มไก่ที่ได้รับสารพลูมิคซ์ มีอัตราการแลกเนื้อหรืออัตราการเพิ่มน้ำหนักตัวสูง ในช่วงอายุ 28-49 วัน มีผลทำให้ประสิทธิภาพการเลี้ยงดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ





ผลิตภัณฑ์วัคซีนสำหรับไก่

เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อ Salmonella ในไก่เนื้อและไก่ไข่โดยวัคซีนที่พัฒนาขึ้นมี 2 ชนิด คือ “วัคซีนเชื้อเป็น” ที่ผลิตจากเชื้อ *S. Typhimurium* และจากเชื้อ *S. Enteritidis* ผลการทดลองโดยความร่วมมือจากกรมปศุสัตว์พบว่า วัคซีนเชื้อเป็นสูตร Bio5 และ สูตร Bio11 จากเชื้อ *S. Typhimurium* เมื่อป้อนเชื้อเข้าทางปากให้ลูกไก่อายุ 14 วัน จำนวน 2 ครั้ง และหลังจากนั้นจึงให้เชื้อพิษหับ เพื่อดูความสามารถของวัคซีนในการสร้างภูมิคุ้มกันและการป้องกันไม่ให้ไก่ติดเชื้อ พบว่าวัคซีน Bio11 มีประสิทธิภาพดีกว่า Bio5 ในด้านการลดระยะเวลาและจำนวนไก่ที่ขับเชื้อพิษหับ รวมทั้งลดความรุนแรงของเชื้อพิษหับที่ทำให้เกิดความพิการที่อวัยวะต่างๆ รวมถึงเพิ่มภูมิคุ้มกันต่อเชื้อพิษหับ โดยสามารถลดการเพิ่มจำนวนของเชื้อพิษหับในอวัยวะต่างๆ ส่วนผลการศึกษาเบื้องต้นด้านความปลอดภัยของ Bio5 และ Bio11 พบว่าไก่ที่ได้รับเชื้อ Bio5 หรือ Bio11 ไม่มีอาการป่วยหรือตาย รวมถึงเชื้อทั้งสองชนิดไม่มีผลต่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของไก่ แสดงว่าทั้ง Bio5 และ Bio11 มีความปลอดภัยในระดับหนึ่ง



ผลิตภัณฑ์ยีสต์โปรตีน

เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์โปรตีนจากจุลินทรีย์ประเภท ยีสต์ ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ที่มีส่วนประกอบของโปรตีนในเซลล์สูง โดยมีปริมาณโปรตีนร้อยละ 40-50 โดยน้ำหนักแห้ง สามารถใช้เป็นแหล่งโปรตีนทดแทนได้ในภาวะที่แหล่งอาหารโปรตีนทั่วไปขาดแคลน เนื่องจากแหล่งโปรตีนที่มาจากจุลินทรีย์นั้นมีข้อได้เปรียบมากกว่าแหล่งโปรตีนที่มาจากเนื้อสัตว์หรือจากพืช กล่าวคือใช้ระยะเวลาเพาะเลี้ยงที่สั้นและรวดเร็วในการผลิต เมื่อเทียบกับการเลี้ยงสัตว์ หรือการปลูกพืชโปรตีน เนื่องจากจุลินทรีย์สามารถเจริญเติบโตได้รวดเร็ว ในช่วงเวลา 24-48 ชั่วโมง อีกประการหนึ่งคือใช้พื้นที่ในการผลิตที่น้อยกว่า การใช้ฟาร์มในการเลี้ยงสัตว์ หรือพื้นที่ในการเพาะปลูกพืชโปรตีน การคัดเลือกจุลินทรีย์ประเภทยีสต์เพื่อใช้เป็นแหล่งพลังงาน นำมาจากแหล่งอาหาร เช่น ผลไม้ หรืออาหารหมักดองพื้นบ้าน นำมาคัดเลือกสายพันธุ์ ที่มีปริมาณโปรตีนสูง และเป็นสายพันธุ์ปลอดภัยต่อการบริโภคและสิ่งมีชีวิต



ผลิตภัณฑ์ทางด้านชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสำหรับโคนม

เป็นผลงานวิจัยและพัฒนาเพื่อผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของโคนมจากจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์และปลอดภัยสำหรับสัตว์ (Beneficial and friendly microorganisms) ที่แยกมาจากระบบทางเดินอาหารของโคนม มีคุณสมบัติในการส่งเสริมสุขภาพของโคนม มีประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร เช่น *E. coli*, *Salmonella Typhimurium*, *Salmonella enteritidis* และ *Staphylococcus sp.* เป็นต้น ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการย่อยอาหารและดูดซึมอาหาร เพิ่มภูมิคุ้มกันทำให้โคนมมีสุขภาพดี มีการเจริญเติบโตที่ดี มีภูมิต้านทานต่อโรคและสามารถที่จะให้น้ำนมดิบที่ดีและมีคุณภาพ



ผลิตภัณฑ์พรีไบโอติกสำหรับโคนม

เป็นผลการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพโคนม ที่พัฒนาจากสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่มีโครงสร้างขนาดเล็กหรือเรียกว่า prebiotic โดยมีคุณสมบัติช่วยเร่งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหารที่มีประโยชน์สำหรับโคนม มีคุณสมบัติเด่นในการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร เมื่อให้ prebiotic กับโคนมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพระบบการย่อยอาหารและดูดซึมสารอาหารที่สำคัญ เพิ่มภูมิคุ้มกันทำให้โคนมมีสุขภาพดีเจริญเติบโตแข็งแรง มีภูมิต้านทานต่อโรคและสามารถที่จะให้ได้ผลผลิตน้ำนมดิบที่ดีมีคุณภาพ มีคุณสมบัติด้านสารอาหารสูง

ผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกสำหรับสุกร

เป็นการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารสำหรับสุกรจากจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์และปลอดภัย โดยจุลินทรีย์เหล่านี้ได้มาจากการคัดแยกจากทางเดินอาหารของสุกร โดยมีคุณสมบัติในการส่งเสริมสุขภาพของสุกร มีประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร เช่น *E. coli*, *Salmonella Typhimurium*, *Salmonella enteritidis* และ *Staphylococcus sp.* เป็นต้น สามารถอยู่รอดได้ในระบบทางเดินอาหารและน้ำย่อยของสัตว์ที่ค่า pH เป็นกรดได้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการย่อยอาหารและดูดซึมอาหารและเพิ่มภูมิคุ้มกันให้ดีขึ้น มีผลทำให้สุกรมีสุขภาพแข็งแรง เจริญเติบโตรวดเร็ว มีภูมิต้านทานต่อโรคสามารถทดแทนการใช้ยาปฏิชีวนะ หรือสารเคมีในการเลี้ยงสุกร จึงทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากเนื้อสุกรปราศจากสารเคมีและยาปฏิชีวนะ ทำให้ได้อาหารที่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค



ผลิตภัณฑ์สารพรีไบโอติกสำหรับการเลี้ยงสุกร

เป็นการวิจัยและพัฒนาสารเสริมสุขภาพที่ผลิตจากข้าวไทย ซึ่งเป็นแหล่งคาร์โบไฮเดรตที่สำคัญ หาได้ง่าย และราคาไม่แพง ผ่านกระบวนการผลิตโดยใช้เทคโนโลยีการหมัก (Fermentation) พร้อมทั้งคัดเลือกจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพสูงในการย่อยคาร์โบไฮเดรต เพื่อผลิตสารพรีไบโอติก (prebiotic) ภายหลังจากกระบวนการหมักที่เหมาะสมจะได้สารพรีไบโอติกประเภท Isomalto-oligosaccharides ที่มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในลำไส้สุกร ช่วยปรับสมดุลลำไส้ลดการติดเชื้อง่ายต่อโรคในระบบทางเดินอาหาร สามารถลดการใช้สารเคมีหรือยาปฏิชีวนะ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์จากสุกรที่มีความสะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค

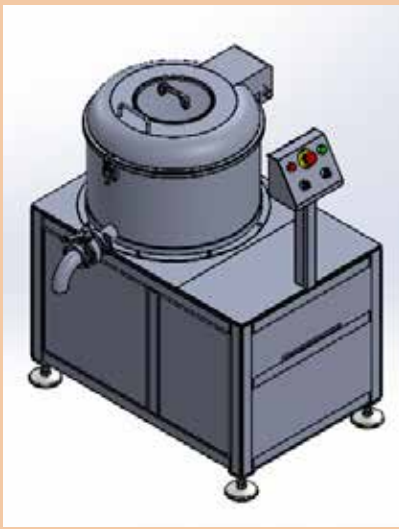


เครื่องจักรทางด้านอาหาร

เครื่องบั่นและเหวี่ยงแยกน้ำ และเมล็ดผลไม้พื้นบ้าน

เครื่องบั่นและเหวี่ยงแยกน้ำและเมล็ดผลไม้พื้นบ้าน ได้แก่ มะเฒ่า ตะคร้อ และคอแลน โดยพัฒนาสร้างเครื่องจักรต้นแบบ มีส่วนประกอบสำคัญ คือ ชุดต้นกำลัง ชุดบั่นแยกกากเมล็ด

และน้ำ และใบตีมี 3 ชนิด คือ แบน กลม และกลมรวมกับแบน โดยใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ ขนาดแรงดันไฟฟ้า 220 โวลต์ สามารถแยกน้ำและเมล็ดได้ทำให้ประหยัดเวลาในการทำงานอย่างมาก มีกำลังการผลิตมะเฒ่า ต้มก่อนบั่นได้ 60 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ตะคร้อต้มก่อนบั่นได้ 200 กิโลกรัมต่อชั่วโมง คอแลนได้ 60 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ผลม่น้ำสัดส่วน 1 : 1 ตัวเครื่องทำจากเหล็กกล้าไร้สนิม ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน เคลื่อนย้ายสะดวก และมีความปลอดภัย เหมาะกับการแปรรูปไม้ผลพื้นบ้านในระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่สามารถใช้งานได้ในช่วงชนท้องถิ่น

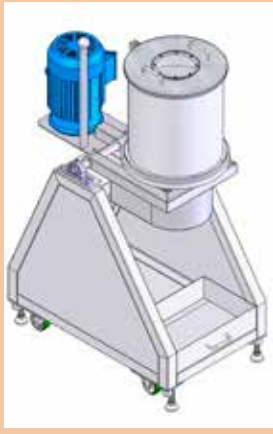


รายละเอียดเครื่อง

- ขนาดของเครื่อง (เครื่องที่ 1) 94 × 86 × 115 เซนติเมตร
น้ำหนักประมาณ 200 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า 1 Ø 220 โวลต์, 50 เฮิร์ตซ์, 2 Hp, 3 Hp



- ขนาดของเครื่อง (เครื่องที่ 2) 55 × 85 × 150 เซนติเมตร
น้ำหนัก 60 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า 1 Ø 220 โวลต์, 50 เฮิร์ตซ์, 2 Hp



- คุณลักษณะเด่น
- ลดต้นทุนการผลิต
 - ใช้งานง่าย เคลื่อนย้ายสะดวก
 - สามารถบั่นและเหวี่ยงได้ในเครื่องจักรตัวเดียวกัน

เครื่องขัดผิวมันฝรั่งอัตโนมัติ

เครื่องขัดผิวมันฝรั่งอัตโนมัติ เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการขัดผิวมันฝรั่งและล้างทำความสะอาดได้แบบต่อเนื่อง ภายในเครื่องเดียว สะดวก รวดเร็วต่อการใช้งาน พร้อมทั้งช่วยประหยัดพลังงาน ลดเวลาในการทำงาน และไม่มีการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในการกีดลอกเปลือกมันฝรั่ง โดยช่วยลดต้นทุนในการขัดล้างที่จะสูญเสียเนื้อมันฝรั่ง ซึ่งการลอกมันฝรั่งโดยวิธีอื่นๆ อาจสูญเสียถึงร้อยละ 20 ในขณะที่ใช้เครื่องขัดผิวมันฝรั่งนี้จะสูญเสียน้ำหนักเพียงร้อยละ 6 เท่านั้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับพืชหัวอื่นๆ ได้ เช่น มันเทศ มันสำปะหลัง และเผือก เป็นต้น

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	90 x 300 x 120 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	300 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	2 แรงม้า, 380 โวลต์
กำลังการผลิต	500-1,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องปอกกระเทียม

เครื่องปอกกระเทียม เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการปอกกระเทียมได้ดีทุกขนาด ทั้งกลีบเล็ก (กระเทียมไทย) กลีบใหญ่ (กระเทียมจีน) มีประสิทธิภาพในการแยกเปลือกกระเทียมและเนื้อกระเทียมออกจากกันได้สูงที่สุดมากกว่าร้อยละ 90 โดยไม่มีการขี้ แตก หัก เสียหายของเนื้อกระเทียม ช่วยลดระยะเวลาการผลิต ทำงานโดยอาศัยแรงลมแบบกระแสลมแปรปรวนทำให้เกิดการขัดสีกันระหว่างกลีบกระเทียม เครื่องปอกกระเทียมควบคุมด้วยระบบนิวเมติกส์กึ่งอัตโนมัติที่สามารถปรับตั้งเวลาและอุณหภูมิในการปอกได้ตามต้องการ เมื่อครบเวลาที่ตั้งเอาไว้ กระเทียมจะถูกปล่อยลงมายังชุดขัดสีซึ่งอยู่ด้านล่างของตัวเครื่อง

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	80 x 60 x 130 เซนติเมตร
ใช้ไฟฟ้าขนาด	220 โวลต์ 800 วัตต์
วัสดุ	สแตนเลส เกรด 304
กำลังการผลิต	160 กิโลกรัมต่อวัน หรือประมาณ 20 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



เครื่องล้างผักผลไม้อัลตราโซนิกส์

เครื่องล้างผักผลไม้อัลตราโซนิกส์ เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการล้างสารเคมีตกค้างและจุลินทรีย์ตามซอกมุมต่างๆ ของใบผักและผิวผลไม้ระดับครัวเรือน โดยระบบการสั่นจากคลื่นอัลตราโซนิกส์ จากการทดสอบพบว่า การใช้เครื่องล้างผักและผลไม้อัลตราโซนิกส์ สามารถชำระล้างสารเคมีตกค้างและจุลินทรีย์ในผักและผลไม้สูงถึงร้อยละ 78 โดยไม่ทำให้ผักและผลไม้ช้ำ และสามารถลดปริมาณการใช้น้ำได้ถึงร้อยละ 85 เมื่อเทียบกับการล้างแบบเดิม สามารถใช้น้ำสะอาดหรือน้ำยาล้างได้

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดครัวเรือน	
ขนาดเครื่อง	13.5 x 30 x 10 เซนติเมตร
ขนาดบรรจุ	2-3 ลิตร
กำลังไฟฟ้า	220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ 140 วัตต์
ขนาดโรงงานอุตสาหกรรม	
ขนาดเครื่อง	100 x 200 x 200 เซนติเมตร
ขนาดบรรจุ	300 ลิตร
กำลังไฟฟ้า	220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์ 140 วัตต์





เครื่องล้างมะนาว

เครื่องล้างมะนาว เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการล้างทำความสะอาดผลมะนาว ประมาณ 20,000 ผลต่อชั่วโมง หลักการทำงานของเครื่องเป็นระบบลูกกลิ้งพร้อมแปรงไนลอนเพื่อล้างทำความสะอาด มีระบบน้ำฉีดพ่นและหมุนเวียน โดยไม่ก่อให้เกิดการซ้ำของผลมะนาว สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ผลมะนาวที่ผ่านการล้าง สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน พร้อมสำหรับการนำไปแปรรูปในอุตสาหกรรมอาหารต่อไป นอกจากนี้แล้ว ยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับการล้างผลไม้ประเภทตระกูลส้มและผลไม้ทรงกลมอื่นได้ด้วย

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	60 x 300 x 100 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	200 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	2 แรงม้า 220 โวลต์
กำลังการผลิต	20,000-30,000 ผลต่อชั่วโมง



เครื่องหั่นผักใบ

เครื่องหั่นผักใบ เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพสามารถหั่นผักใบได้หลายชนิด เช่น ผักกาดหอม ผักกาดขาว กะหล่ำปลี พริก เป็นต้น ให้มีความยาวขนาดประมาณ 1-1.2 เซนติเมตร ทำให้ผักที่หั่นมีความสม่ำเสมอ และผักไม่บอบช้ำ ออกแบบและใช้วัสดุที่ทำจากสแตนเลส เกรดอาหาร 304 ใช้ระบบสายพานในการส่งกำลังทั้งหมด ในส่วนของชุดใบมีดที่ใช้ในการตัด มีทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่ 1) ใบมีดแบบ Twin Fly Cutter ใช้สำหรับหั่นวัตถุดิบให้มีความหนามากกว่า 10 มิลลิเมตร 2) ใบมีดแบบ Slice Wheel Blade (circular closed disc) สำหรับหั่นวัตถุดิบให้มีความหนาน้อยกว่า 10 มิลลิเมตร และ 3) ใบมีดแบบ Slice Wheel Multi Blades (rib type) 8-Rib Blades สำหรับหั่นวัตถุดิบแผ่นบางน้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนเลือกใช้ชุดขนาดใบมีดตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	60 x 150 x 150 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	100 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	2 แรงม้า 3 เฟส 380 โวลต์
กำลังการผลิต	300-500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องจักรทางด้านอาหาร

เครื่องหั่นผักและผลไม้

เครื่องหั่นผักและผลไม้ เป็นเครื่องที่สามารถหั่นผักและผลไม้เป็นรูปทรงต่างๆ ตามความต้องการของกระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ หั่นสไลซ์ชิ้นบาง หั่นเป็นเส้น และหั่นเป็นลูกเต๋า นอกจากนี้ยังสามารถปรับขนาดการหั่นได้ผักและผลไม้ที่หั่นมีความสวยงาม สม่ำเสมอกันและไม่บอบช้ำ การทำงานของเครื่องไม่ซับซ้อน โครงสร้างตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลส เกรดอาหาร 304 ไม่เป็นสนิม เคลือบยาสระดวก และบำรุงรักษาทำความสะอาดได้ง่าย

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	80 x 100 x 180 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	200 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	2 แรงม้า 380 โวลต์ 5 แอมแปร์
กำลังการผลิต	300-500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



เครื่องหั่นแห้ว

เครื่องหั่นแห้ว เป็นเครื่องที่สามารถหั่นแห้วให้เป็นสี่เหลี่ยมด้านเท่าขนาด 5 x 5 x 5 มิลลิเมตร เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบและส่วนประกอบในการใส่ขนมไทยต่างๆ เช่น การทำขนมทับทิมกรอบ ตะโก้ สาลี่ ขนมเปี๊ยะ ตัวเครื่องเป็นสแตนเลส เกรดอาหาร 304 ไม่เป็นสนิม มีอัตราการกำลังการผลิตอยู่ที่ 300 กิโลกรัมต่อชั่วโมง ดังนั้น เครื่องหั่นแห้วช่วยลดแรงงานในขั้นตอนการหั่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมอาหาร

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	70 x 70 x 100 เซนติเมตร
ใช้ไฟฟ้าขนาด	220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
กำลังการผลิต	300 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องผลิตน้ำมะขามเข้มข้น

เครื่องผลิตน้ำมะขามเข้มข้น เป็นเครื่องที่สามารถแยกกาก ใย และเมล็ดออกจากน้ำมะขามได้อย่างสมบูรณ์ ใช้หลักการของใบกวาดวัดดูดิบผ่านตะแกรงกรอง 2 ชั้น คือ ตะแกรงกรองหยาบและตะแกรงกรองละเอียด โดยการนำเนื้อมะขามผสมกับน้ำเปล่าอัตราส่วน 1 : 2 คนผสมให้เข้ากันแล้วใส่ลงถึงป้อนวัดดูดิบบริเวณด้านบนของเครื่อง จากนั้นวัดดูดิบจะถูกกวาดเบียดกับชุดตะแกรงกรองหยาบและชุดตะแกรงกรองละเอียดตามลำดับ ส่งผลให้ได้น้ำมะขามเข้มข้น ปราศจากกากใยและเมล็ด สะอาด ถูกสุขอนามัย โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส เกรดอาหาร 304

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	100 x 120 x 150 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	200 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	3 เฟส 380 โวลต์
มอเตอร์	5 แรงม้า
กำลังการผลิต	500 ลิตรต่อชั่วโมง



เครื่องสกัดน้ำผลไม้

เครื่องสกัดน้ำผลไม้ เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการคั้นน้ำผลไม้ได้หลายชนิดทั้งลองกอง มังคุด ฝรั่ง แอปเปิ้ล และส้ม เป็นต้น โดยสามารถแยกเมล็ด กาก และน้ำออกจากกันได้อย่างสมบูรณ์ โดยไม่ทำให้เมล็ดแตก ทำให้น้ำผลไม้ที่ได้ไม่มีรสขม ผลิตรสชาติที่ได้สะอาด ถูกสุขอนามัย ใช้มอเตอร์ขนาด 2 แรงม้า หลักการทำงาน อาศัยใบกวาดวัตถุติดสำหรับคั้นน้ำผลไม้ออกจากกากและเมล็ด ผ่านรูตะแกรงกรอง โดยนำวัตถุติดที่ต้องการคั้นน้ำ ใส่ลงถึงป้อนวัตถุติดบริเวณด้านบนของเครื่อง จากนั้นวัตถุติดจะถูกกวาดเบียดกับชุดตะแกรง โดยใบกวาดจะกวาดส่วนที่ไม่สามารถผ่านรูตะแกรงกรองได้ ให้เคลื่อนไปยังจุดปล่อยกากและเมล็ดออก ของเหลวส่วนที่ถูกบีบผ่านชุดกรองหยาบจะถูกส่งผ่านไปยังชุดกรองละเอียดเพื่อกรองอีกครั้งหนึ่ง น้ำผลไม้ที่ได้จะปราศจากการปนเปื้อนของกากและเมล็ด

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	75 x 90 x 165 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	120 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	2 แรงม้า 220 โวลต์
กำลังการผลิต	300 ลิตรต่อชั่วโมง





เครื่องจักรทางด้านอาหาร

เครื่องตัดขนมขบเคี้ยว

เครื่องตัดขนมขบเคี้ยว เป็นเครื่องที่ตัดขนมขบเคี้ยวเป็นรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความสม่ำเสมอทุกชิ้น ลดการแตกหักของขนมอันเกิดจากการใช้แรงงานคน เครื่องสามารถปรับขนาดความกว้างยาวของการตัดชิ้นขนมได้ ตัวเครื่องทำด้วยสแตนเลส เกรดอาหาร 304 ไม่เป็นสนิม มีความเร็วกว่าใช้แรงงานคน 4 เท่า สามารถใช้กับขนมขบเคี้ยว เช่น กระจ่างสารท้าวตัด และ snack bar เป็นต้น

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	30 x 50 x 30 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	60 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	1/4 แรงม้า 220 โวลต์
กำลังการผลิต	60 ชิ้นต่อนาที



เครื่องขึ้นรูปขนมกวน

เครื่องขึ้นรูปขนมกวน เป็นเครื่องที่ช่วยขึ้นรูปขนมกวนให้มีลักษณะเป็นแท่งทรงกระบอก ผนังห่วยห่วย ทำให้การขึ้นรูปขนมกวนสะดวก รวดเร็ว มีขนาดสม่ำเสมอ และเป็นผลิตภัณฑ์ที่สะอาดและปลอดภัยต่อการบริโภคมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยเพิ่มศักยภาพของผลิตภัณฑ์ โดยออกแบบและพัฒนาโครงสร้าง มีลูกกลิ้งทำจากเหล็กสแตนเลส เกรดอาหาร 304 จำนวน 3 ตัว เป็นส่วนประกอบหลัก ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ เพื่อขับเคลื่อนลูกกลิ้งทั้ง 3 ตัว โดยสามารถปรับระยะ เพื่อกำหนดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ตั้งแต่ขนาด 20-60 มิลลิเมตร ความยาว 25-300 มิลลิเมตร สามารถใช้งานได้ง่าย ไม่ซับซ้อน วิธีบำรุงรักษาและทำความสะอาดได้ง่าย

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	55 x 110 x 100 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	70 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	0.5 แรงม้า 220 โวลต์
กำลังการผลิต	100-500 ชิ้นต่อชั่วโมง





เครื่องบรรจุซอสปรุงรส

เครื่องบรรจุซอสปรุงรส เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการบรรจุเครื่องปรุงรสอาหาร ทัดเทียมกับเครื่องนำเข้าจากต่างประเทศ เหมาะสำหรับนำไปใช้งานระดับวิสาหกิจชุมชน หรือ SMEs โครงสร้างประกอบจากสแตนเลส เกรดอาหาร 304 ที่ไม่ก่อให้เกิดสนิม ตัวเครื่องประกอบด้วยหัวบรรจุ 1 หัว ถึงพักวัดดูติบขนาด 30 ลิตร และใช้ปั๊มลมที่มีกำลังลม 6 บาร์ ผลจากการทดสอบประสิทธิภาพการทำงานพบว่า เครื่องสามารถบรรจุซอสที่มีลักษณะเป็นของเหลวทุกชนิดรวมทั้งชนิดที่มีกากใยมีความหนืด เช่น ซีอิ๊ว น้ำพริก น้ำจิ้มไก่ ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ น้ำจิ้มต่างๆ โดยสามารถปรับปริมาตรการบรรจุ ตั้งแต่ 50-1,000 มิลลิลิตร ด้วยระบบการทำงานแบบกึ่งอัตโนมัติ

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	70 x 120 x 170 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	60 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	220 โวลต์
กำลังลม	6 บาร์
กำลังการผลิต	8-12 ขวดต่อนาที



เครื่องทอดสุญญากาศ (Vacuum Fryer)

เครื่องทอดสุญญากาศ : Vacuum Fryer เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการทอดผัก ผลไม้และเครื่องเทศต่างๆ ลดการเปลี่ยนแปลงสีและการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการของอาหารหลังจากการทอด ทอดด้วยแรงดันสุญญากาศที่ปรับได้ตั้งแต่ 0 ถึง -700 มิลลิเมตรปรอท (mmHg) โดยมีระบบสลัดน้ำมันในตัวด้วยการเหวี่ยงหมุน (900 rpm) ให้ความร้อนด้วยไฟฟ้า (ขดลวดความร้อน) ควบคุมอุณหภูมิด้วยอุปกรณ์ควบคุมแบบดิจิทัล (0-120 องศาเซลเซียส) ทำให้ผลิตภัณฑ์มีความกรอบ ไขมันน้ำมันและเก็บรักษาได้นาน มีชุดกรองเศษอาหารจากการทอดสามารถถอดล้างทำความสะอาด และประยุกต์ใช้กับวัตถุดิบได้หลากหลายประเภท เช่น สับปะรด ขนุน เผือก มันเทศ มันฝรั่ง เห็ด ปริมาณความจุ 30 กิโลกรัม/การทอด 1 ครั้ง เหมาะกับวิสาหกิจชุมชนแปรรูป ถั่ว ขนุน สับปะรด เห็ดและผักต่างๆ

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดความจุถัง (Capacity) มี 2 ขนาด	100 ลิตร (l) - (Size: d50xh50cm) 200 ลิตร (l) - (Size: d60xh60cm)
ใช้งานแหล่งจ่ายไฟฟ้า ระบบแรงดัน	380 โวลต์ 220 โวลต์ (3 Phase 4 Wire)
กำลังการผลิต	30 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือก ระดับเกษตรกร

เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกระดับเกษตรกร ออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการลดความชื้นข้าวเปลือกช่วงฤดูฝน หรือเกษตรกรที่มีพื้นที่ในการตากข้าวจำกัด โดยใช้หลักการออกแบบที่ช่วยประหยัดพลังงาน มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ได้ข้าวเปลือกที่มีคุณภาพ ตรงตามมาตรฐานการรับซื้อ

คุณลักษณะของเครื่อง

ประกอบด้วยส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ

1. ชุดกระจายลมร้อน ติดตั้งอยู่บริเวณส่วนล่างของตัวเครื่อง ออกแบบทำให้เกิดกระแสลมหมุนวนส่งผลให้ลมร้อนที่ไหลออกจากห้องกระจายลมได้อย่างสม่ำเสมอ
2. ถังบรรจุข้าวเปลือก ติดตั้งอยู่บริเวณส่วนกลางของเครื่องมีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก บริเวณส่วนล่างติดตั้งตะแกรงทำหน้าที่รองรับข้าวเปลือก และปล่อยให้ลมร้อนไหลผ่านชั้นข้าวเปลือก

3. ชุดใบกวน ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 1 แรงม้า ทำหน้าที่กลับกองข้าวเปลือก และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการลดความชื้นข้าวเปลือก

หลักการทำงาน

เครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกระดับเกษตรกร ออกแบบให้สามารถใช้งานง่ายและสะดวก โดยการบรรจุข้าวเปลือกลงในถังบรรจุ ซึ่งสามารถบรรจุได้สูงสุด 500 กิโลกรัมต่อครั้ง จากนั้นเปิดชุดกระจายลมร้อนและชุดใบกวน ตามลำดับ โดยเครื่องลดความชื้นข้าวเปลือกระดับเกษตรกร มีความสามารถในการลดความชื้นข้าวเปลือกจำนวน 500 กิโลกรัม จากค่าความชื้นเริ่มต้นร้อยละ 20 ลดลงเหลือร้อยละ 14 ใช้ระยะเวลาเพียง 3 ชั่วโมง โดยเครื่องมีกำลังการผลิตสูงสุด 2 ตันต่อวัน ใช้แก๊สแอลพีจีเป็นเชื้อเพลิง และสามารถนำไปใช้ลดความชื้นธัญพืชหรือสมุนไพรอื่นๆ ได้หลากหลาย เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วแดง ข้าวโพด กาแฟ ชিং ข่า พริก ตะไคร้ และขมิ้น เป็นต้น

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	200 x 300 x 150 เซนติเมตร
กำลังไฟฟ้า	1 แรงม้า
กำลังการผลิต	500 กิโลกรัมต่อครั้ง สูงสุด 2,000 กิโลกรัมต่อวัน



เครื่องคัดขนาดลำไยสดตัดजू

เครื่องคัดขนาดลำไยสดตัดजू เครื่องใช้หลักการลำเลียงโดยสายพานเจาะรูตามขนาดมาตรฐาน แบ่งออกเป็น 4 เกรด ได้แก่ เกรด AA, A, B และ C แต่ละเกรดมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 25 มิลลิเมตร, 22 มิลลิเมตร, 20 มิลลิเมตร และ 18 มิลลิเมตร ตามลำดับ การทำงานของเครื่องใช้หลักการคัดแยกตามขนาด อาศัยความแตกต่างของผลลำไยที่ผ่านการตัดजूเรียบร้อยแล้ว ใช้มอเตอร์ขนาด 0.5 แรงม้า กำลังการผลิตขึ้นกับความเร็วรอบ ซึ่งสามารถปรับความเร็วรอบได้ และมีค่าความแม่นยำในการคัดขนาดมากกว่าร้อยละ 90 โดยไม่ทำให้ผลลำไยช้ำ และเสียหาย

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	83 x 220 x 96 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	200 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	1 แรงม้า 220 โวลต์
กำลังการผลิต	500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องล้างและปลิดหัวลอมกอง

เครื่องล้างและปลิดหัวลอมกอง มีประสิทธิภาพในการแยกกันและผลลอมกองออกจากกันอย่างสมบูรณ์ ได้ประสิทธิภาพมากกว่าร้อยละ 90 โดยผลลอมกองไม่แตกชำรุดเสียหาย ซึ่งใช้หลักการขัดสีของทรงกระบอก 2 ชั้น หมุนเคลื่อนที่แบบสลับซ้ายขวา โดยทรงกระบอกด้านในเคลื่อนที่ ส่วนทรงกระบอกด้านนอกอยู่กับที่ ส่งผลให้ลอมกองหลุดออกจากข้อ ทำให้ผลลอมกองที่ปลิดจากข้อแล้วถูกส่งไปยังชุดล้างทำความสะอาด ซึ่งเป็นระบบน้ำหมุนเวียน ทำให้ประหยัดและสะอาด โดยใช้มอเตอร์ ขนาด 1 แรงม้า เป็นต้นกำลังและปั้มน้ำ 1 แรงม้า สำหรับฉีดล้างทำความสะอาด ตัวเครื่องทำจากสแตนเลสเกรดอาหาร 304 มีความแข็งแรง ทนทาน และเคลื่อนย้ายได้ เหมาะสำหรับผลไม้ ลอมกองและสละ

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	55 x 170 x 130 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	200 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	2 แรงม้า 220 โวลต์
กำลังการผลิต	300 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



เครื่องล้างเครื่องเทศ

เครื่องล้างเครื่องเทศ เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการล้างทำความสะอาดเครื่องเทศ เช่น ขิง ข่า ตะไคร้ หอม กระเทียมและพริก เป็นต้น ภายในเครื่องมีท่อล้างและมีแปรงในลอนสำหรับขัดล้างสิ่งสกปรกที่ติดมากับวัตถุดิบ และสามารถทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่ติดอยู่ตามซอกมุมของเครื่องเทศได้เป็นอย่างดี ทำให้ได้วัตถุดิบที่สะอาดและได้มาตรฐาน ตัวเครื่องมีระบบการทำงานที่รวดเร็ว สามารถกำหนดระยะเวลาในการล้างได้

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	85 x 350 x 120 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	500 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	3 แรงม้า 380 โวลต์
กำลังการผลิต	500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องล้างผลไม้ครบวงจร

เครื่องล้างผลไม้ครบวงจร เป็นเครื่องที่สามารถทำงานได้อย่างครบวงจร ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน ตั้งแต่ 1) การป้อนวัตถุดิบ 2) การล้าง 3) การทำแห้ง 4) การเคลือบแว็กซ์ 5) การอบลมร้อน 6) การติดสติ๊กเกอร์ และ 7) การคัดขนาดตามที่ต้องการ ซึ่งโครงสร้างเครื่องส่วนที่สัมผัสกับผลไม้ทำด้วยสแตนเลส เกรดอาหาร 304 จึงนับเป็นอีกนวัตกรรมที่สามารถช่วยทดแทนการนำเข้าเครื่องจักรจากต่างประเทศได้เป็นอย่างดี โดยเครื่องนี้เหมาะกับผลไม้ตระกูลส้มที่มีลักษณะทรงกลม เช่น มะนาว ส้มเขียวหวาน ส้มโชกุน ส้มสายน้ำผึ้ง และมังคุด เป็นต้น

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	20 เมตร
กำลังไฟฟ้า	220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ 40 แอมแปร์
กำลังการผลิต	2,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



เครื่องผนึกสุญญากาศและเติมแก๊ส (Vacuum Sealer & Gas Induction)

เครื่องผนึกสุญญากาศและเติมแก๊ส เป็นเครื่องที่ออกแบบพัฒนาขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการบรรจุผลิตภัณฑ์ โดยเน้นฟังก์ชันการใช้งานที่สะดวกรวดเร็วและสอดคล้องกับงานอุตสาหกรรมที่มีการบรรจุภัณฑ์ด้วยแก๊สไนโตรเจนไว้ในเครื่องเดียว ได้แก่ ประเภทของการผนึก ชนิดของวัสดุบรรจุภัณฑ์ เช่น ถุงอะลูมิเนียมพอยล์ ถุงพลาสติกชนิดหนา/บาง ขนาดความกว้างตั้งแต่ 10-40 เซนติเมตร หนา 80-200 ไมครอน เพื่อความสะดวก ลดต้นทุนการผลิตและเป็นการสนับสนุนการสร้างศักยภาพการผลิตผลิตภัณฑ์โดยวิศวกรไทย

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	60 x 60 x 110 เซนติเมตร
ใช้งานแหล่งจ่ายไฟฟ้า	AC 220 โวลต์ 50/60 เฮิร์ตซ์
กำลังไฟฟ้า	700 วัตต์
แรงดันลม	5 บาร์
ขนาดความหนาของพลาสติกที่ใช้ได้	กว้าง 10-40 เซนติเมตร หนา 80-200 ไมครอน





หุ่นยนต์สู่มตัวอย่างวัตถุขี้บ เพื่อผลิตอาหารสัตว์ IIUU Gantry Robot ชนิดควบคุมอัตโนมัติ

หุ่นยนต์สู่มตัวอย่างวัตถุขี้บเพื่อผลิตอาหารสัตว์แบบ Gantry Robot ชนิดควบคุมอัตโนมัติ ใช้สู่มตรวจคุณภาพวัตถุขี้บในกระบวนการผลิตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพประหยัดเวลาและลดแรงงานในการผลิตอาหารสัตว์ ทั้งชุดสามารถสู่มตรวจได้ 7 จุด ทำงานแบบอัตโนมัติ ตลอดจนสามารถจำแนกประเภทของรถบรรทุกได้ โดยตัวเครื่องมีขนาดกว้าง 450 เซนติเมตร ยาว 240 เซนติเมตร และสูง 900 เซนติเมตร



รายละเอียดเครื่อง

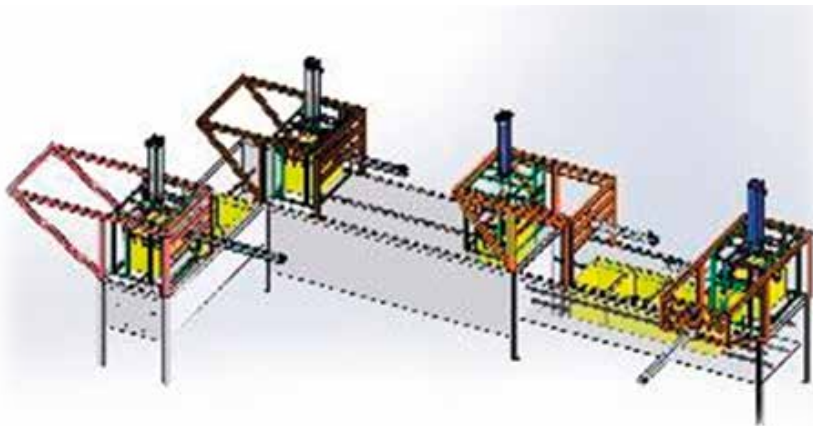
	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	450 x 240 x 900 เซนติเมตร

แขนกลหยิบตะกร้าล้างมะม่วง

แขนกลหยิบตะกร้าล้างมะม่วง เป็นเครื่องที่วิจัยและพัฒนาภายใต้โครงการโรงงานต้นแบบเทคโนโลยีการอบผลไม้ด้วยไอน้ำ ที่มีประสิทธิภาพในการล้างมะม่วงได้ 5 ตะกร้าต่อนาที สามารถบรรจุมะม่วงได้ 15-20 ผลต่อตะกร้า มีคุณสมบัติพิเศษ คือ เป็นการควบคุมการทำงานด้วยระบบอัตโนมัติ มีขนาดกว้าง 500 เซนติเมตร ยาว 1,000 เซนติเมตร และสูง 200 เซนติเมตร ใช้กับมะม่วงที่ยังไม่สุกจัด เพื่อลดแรงงานและระยะเวลาในการผลิต

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	500 x 1,000 x 200 เซนติเมตร
กำลังการผลิต	2,000 กิโลกรัมต่อชั่วโมง





เครื่องฉีดพ่นยาและตัดใบมะพร้าว

เครื่องฉีดพ่นยาและตัดใบมะพร้าว เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการฉีดพ่นยาได้ในระยะความสูง 18 เมตร ลักษณะเป็นรถพ่วงมีถังบรรจุน้ำกำจัดแมลงขนาด 1,000 ลิตร การฉีดพ่นยาและตัดใบมะพร้าวจะมีข้อต่อที่สามารถยืดออกโดยใช้มอเตอร์ไฟฟ้าและชุดขับเคลื่อนระบบไฮดรอลิก คุณสมบัติพิเศษ คือ สามารถฉีดพ่นได้รอบทิศทางและสามารถตัดทางมะพร้าวได้โดยการควบคุมด้วยระบบไร้สาย สามารถตัดทางใบมะพร้าวที่แมลงระบาดอยู่ก่อน จากนั้นจึงทำการฉีดพ่นยาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดค่าใช้จ่ายในการฉีดพ่นยา สามารถใช้ได้กับการฉีดพ่นสารกับพืชชนิดอื่น ๆ ที่มีต้นสูง เช่น ทุเรียนและหมาก มีขนาดเครื่องกว้าง 200 เซนติเมตร ยาว 450 เซนติเมตร และสูง 1,800 เซนติเมตร

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	200 x 450 x 1,800 เซนติเมตร
กำลังการผลิต	20 ไร่ต่อวัน
ขนาดบรรจุ	1,000 ลิตร



เครื่องบรรจุวัสดุเพาะเห็ดแบบอัตโนมัติ

เครื่องบรรจุวัสดุเพาะเห็ดแบบอัตโนมัติ เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการบรรจุวัสดุเพาะเห็ดที่กำลังการผลิตสูงสุดได้ถึง 300 ถุงต่อชั่วโมง คุณสมบัติพิเศษ คือ เป็นเครื่องที่ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ การกรอกและอัดอยู่ในเครื่องเดียวกัน ขนาดของเครื่องกว้าง 100 เซนติเมตร ยาว 150 เซนติเมตร และสูง 80 เซนติเมตร เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตลดแรงงานและประหยัดเวลา เหมาะกับวิสาหกิจชุมชนและสหกรณ์การเกษตร

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	100 x 150 x 80 เซนติเมตร
กำลังการผลิต	300 ถุงต่อชั่วโมง



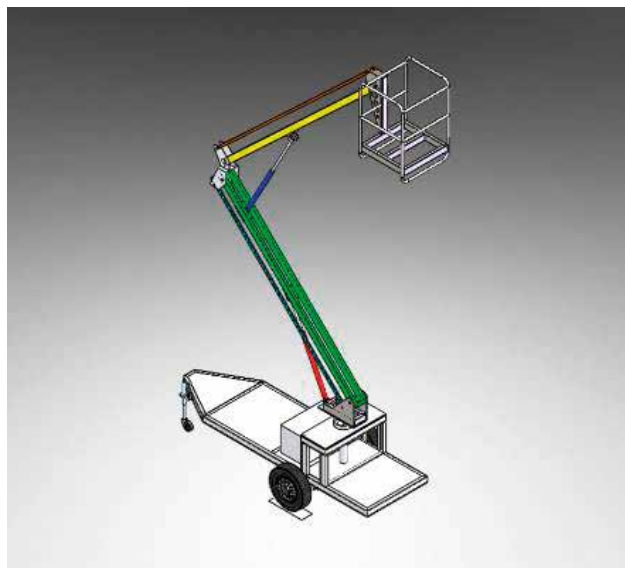


รถกระเช้าสำหรับเก็บลำไย

รถกระเช้าสำหรับเก็บลำไย เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการยืดแขนเพื่อเก็บลำไยได้สูงถึง 6 เมตร รถกระเช้าสามารถรับน้ำหนักได้ 120 กิโลกรัม คุณสมบัติพิเศษ คือ ควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติไร้สาย ขนาดเครื่องมีความกว้าง 200 เซนติเมตร ยาว 450 เซนติเมตร และสามารถยืดแขนเพื่อเก็บลำไยได้สูงสุด 500 เซนติเมตร สะดวกและประหยัดเวลาในการเก็บเกี่ยวผลผลิต และปลอดภัยต่อผู้ใช้ สามารถประยุกต์ใช้ในสวนผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ ทุเรียน เป็นต้น

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	200 x 450 x 600 เซนติเมตร
ขนาดรับน้ำหนัก	120 กิโลกรัม
ยืดแขน	500 เซนติเมตร



เทคโนโลยีการผลิตเห็ด

เทคโนโลยีการผลิตเห็ด เป็นการวิจัยและพัฒนาตามความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเกษตรของ วว. ซึ่งเทคโนโลยีการผลิตเห็ดประกอบด้วย

1. เห็ดเมืองร้อน คือ เห็ดที่ชอบอุณหภูมิสูงในการเจริญเติบโต ได้แก่ เห็ดหลินจือ เห็ดนางรม เห็ดนางฟ้าภูฏาน เห็ดเป๋าฮื้อ เห็ดนางवल เห็ดหูหนู เห็ดกระด้าง เห็ดขอนขาว เห็ดตับเต่า เห็ดแครงหรือเห็ดตีนตุ๊กแก เห็ดถั่งเช่า และเห็ดตีนแรด เป็นต้น

2. เห็ดเมืองหนาว คือ เห็ดที่ชอบอุณหภูมิต่ำหรืออากาศเย็น ได้แก่ เห็ดหอม เห็ดชิเมจิ และเห็ดเข็มทอง เป็นต้น

3. เห็ดเมืองหนาวที่สามารถขึ้นได้ในที่มีอุณหภูมิสูง โดย วว. ทำการวิจัยและพัฒนาสายพันธุ์เห็ดและระบบการผลิตเห็ดเมืองหนาวในพื้นที่ราบเชิงพาณิชย์โดยมีการพัฒนาสายพันธุ์เห็ดที่ชอบอากาศเย็นให้สามารถเพาะได้ในพื้นที่ราบ (อุณหภูมิสูง) ได้แก่ เห็ดหอม เห็ดโคนญี่ปุ่น เห็ดขอนขาว และเห็ดกระด้าง เป็นต้น

นอกจากความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการเกษตรในด้านการผลิตเห็ดแล้ว ยังรวมถึงการพัฒนาห้องเปิดดอกเห็ดเมืองหนาวแบบประหยัดพลังงาน ระบบการผลิตก้อนเชื้อเห็ดสำหรับการเพาะเห็ดเชิงพาณิชย์ ห้องนั่งก้อนเชื้อจากบล็อกประสาน วว. และการใช้กากอ้อยจากหม้อกรองโรงงานน้ำตาลทดแทนขี้เลื่อยไม้ยางพารา





เทคโนโลยีการยืดอายุลำไย

เทคโนโลยีการยืดอายุลำไย เป็นการวิจัยและพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาลำไยล้นตลาด ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีกำลังการผลิต 100 ตันต่อวัน หรือ 9,000 ตันต่อปี มีระบบกำจัดซัลเฟอร์ก่อนปลดปล่อยสู่สภาพแวดล้อมซึ่งได้มาตรฐานโรงงานอุตสาหกรรม มีระบบกำจัดซัลเฟอร์ภายในโรงรมและมี Buffer Zone สำหรับดูดซับซัลเฟอร์ที่ปลดปล่อยออกจากโรงรม ทำให้มีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานและชุมชนแวดล้อม ได้ผลผลิตลำไยที่มีสารตกค้างไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดในการส่งออก สามารถลดต้นทุนในการรมได้ต่ำกว่าโรงงานทั่วไป



เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแนวนอน

เครื่องผสมปุ๋ยอินทรีย์แบบแนวนอน เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการผสมวัสดุอินทรีย์ให้เข้ากัน มีลักษณะตัวโบริกวนเป็นแบบริบบอน (Ribbon) แนวนอน สามารถผสมได้ครั้งละ 100 กิโลกรัม ในเวลาอันรวดเร็ว โดยโบริกวนสามารถคลุกเคล้าวัสดุในถังให้เข้ากันทั้งถัง มีฝาปิดป้องกันวัสดุอินทรีย์ฟุ้งกระจาย มีทางออกของวัสดุอินทรีย์ที่ผสมแล้วอยู่ทางด้านล่างของเครื่อง ซึ่งสามารถเปิดออกเป็นระยะๆ

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	90 x 190 x 140 เซนติเมตร





เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย

เครื่องอัดเม็ดปุ๋ย เป็นเครื่องที่มีประสิทธิภาพในการอัดเม็ดด้วยระบบ Pellet mill มีสื่อทรงกระบอกหมุนอัดกับ ลูกกลิ้งซึ่งมีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 5 มิลลิเมตร จำนวนมาก มีระบบตัดเม็ดให้ความยาวต่างๆ กัน สามารถปรับระดับได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน มีระบบคัดขนาดของเม็ดปุ๋ย ซึ่งถ้าป็นเกินไปจะถูกแยกออกอีกทางหนึ่ง สามารถผลิตเม็ดปุ๋ยได้ไม่ต่ำกว่า 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	100 x 130 x 135 เซนติเมตร
กำลังการผลิต	ไม่ต่ำกว่า 500 กิโลกรัมต่อชั่วโมง



กระบวนการหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่กลับกอง

กระบวนการหมักปุ๋ยอินทรีย์แบบไม่กลับกอง เป็นการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ด้วยระบบเติมอากาศแบบลูกหมุนขึ้นมา มีวัตถุประสงค์ที่จะทำให้การผลิตปุ๋ยอินทรีย์ต้นทุนต่ำ คือ ไม่ต้องใช้ไฟฟ้าในการเติมอากาศ ประหยัดแรงงานในการกลับกอง และยังได้ปุ๋ยอินทรีย์เร็วกว่าการกลับกองปกติประมาณ 20-30 วัน

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	150 x 200 x 100 เซนติเมตร





เครื่องฟ่นละอองยาอัลตราโซนิคส์

เครื่องฟ่นละอองยาอัลตราโซนิคส์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน ด้วยกัน คือ 1) หัวเพียโซอิเล็กทริกเซรามิกบรรจุอยู่ในภาชนะที่สามารถเชื่อมต่อในน้ำได้ เป็นตัวให้กำเนิดคลื่นอัลตราซาวด์ 2) วงจรอิเล็กทรอนิกส์ และ 3) ภาชนะสำหรับใส่ยา

เครื่องฟ่นละอองยาอัลตราโซนิคส์ มีขนาดเล็กสะดวกในการพกพาและไม่มีเสียงดังในขณะที่ใช้งาน มีหลักการทำงาน คือ เมื่อหัวเพียโซอิเล็กทริกที่เป็นสารทรานสดิวเซอร์ได้รับกระแสไฟฟ้า จะเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าเป็นพลังงานกลในรูปของคลื่นอัลตราซาวด์ความถี่ 2 เมกะเฮิรตซ์ ส่งผ่านไปยังน้ำและภาชนะบรรจุยาผ่านไปยังตัวยา ซึ่งเป็นของเหลว ความถี่ดังกล่าวทำให้โมเลกุลของยาเกิดการสั่นสะเทือนและเคลื่อนที่ด้วยความเร็วสูงมากกว่าแรงโน้มถ่วงของโลก ทำให้อนุภาคของยาหลุดออกจากผิวหน้า เกิดเป็นละอองยาขนาดเล็ก ประมาณ 5 ไมครอนลอยไปในอากาศ เมื่อต่อท่อผ่านไปยังปากหรือจมูกของผู้ป่วยที่เป็นโรคหืด ก็จะช่วยบรรเทาอาการของโรคหรือรักษาอาการของโรคได้ สามารถซึมผ่านเข้าไปถึงปอดส่วนบน ทำให้สุขภาพของผู้ป่วยดีขึ้น อีกทั้งจะช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษา

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	6 x 10 x 13 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	0.3 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	70 วัตต์



เครื่องผสมสารอัลตราโซนิกขนาดเล็ก

เครื่องผสมสารอัลตราโซนิกขนาดเล็ก เป็นเครื่องสำหรับผสมสารอย่างน้อย 2 ชนิด ให้เป็นเนื้อเดียวกันได้รวดเร็ว และมีคุณสมบัติพิเศษทำให้สารเกิดการแตกตัวจนมีขนาดเล็กในระดับนาโนเมตร ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะช่วยให้สารที่ผสมกันเกิดปฏิกิริยากันอย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องใช้สารเร่งปฏิกิริยาเคมี ช่วยประหยัดพลังงานและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโดยรวม นอกจากนี้ ยังสามารถใช้ปั่นเซลล์ชีวภาพให้มีขนาดเล็กลง จึงเหมาะสำหรับนำไปใช้ในงานทดลองทางด้านอุตสาหกรรมยาและห้องทดลองทางชีวภาพ มีราคาถูกกว่าเครื่องนำเข้าจากต่างประเทศประมาณร้อยละ 50 แต่มีประสิทธิภาพการใช้งานทัดเทียมกับเครื่องนำเข้าจากต่างประเทศ

รายละเอียดเครื่อง

	(กว้าง x ยาว x สูง)
ขนาดเครื่อง	19 x 20 x 25 เซนติเมตร
น้ำหนักเครื่อง	3 กิโลกรัม
กำลังไฟฟ้า	220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์ ขนาดกำลัง 90 วัตต์





เครื่องอัลตราซาวด์กายภาพบำบัด

เครื่องอัลตราซาวด์กายภาพบำบัด มีคุณสมบัติพิเศษสำหรับบำบัดผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บปวดบริเวณกล้ามเนื้อจากการออกกำลังกายหนัก หรือการเคลื่อนไหวในท่าที่ซ้ำๆ กัน เป็นเวลานาน หรือผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดที่มีอาการยึดของเส้นเอ็น โดยเครื่องจะส่งคลื่นเหนือคลื่นเสียง ความถี่ 1 เมกะเฮิรตซ์ ทำให้เกิดการสั่นสะเทือนของอนุภาคล้านครั้งต่อวินาที ผ่านผิวหนังไปยังกล้ามเนื้อ ทำให้ของเหลวภายในเซลล์กล้ามเนื้อเกิดการสั่นสะเทือนและมีความร้อนเกิดขึ้น ผลจากการสั่นสะเทือนจะเกิดการหมุนเวียนของของเหลว เช่น เลือดบริเวณที่ได้รับคลื่นเกิดการหมุนเวียนดีขึ้น ผลของความร้อนจะช่วยลดการเกร็งของกล้ามเนื้อ ด้วยกระบวนการนี้จึงช่วยให้อาการเจ็บปวดลดน้อยลง และทำให้กล้ามเนื้อที่มีอาการอักเสบกลับคืนสู่สภาพปกติได้อย่างรวดเร็ว



เปลือกอ่อนย่อยสลายได้จากวัสดุพลาสติกชีวภาพ ไบโอสปลินท์ : Biosplint



ไบโอสปลินท์ : Biosplint ที่มีการพัฒนาขึ้นมาสามารถจำรูปร่างต้นแบบได้ มีลักษณะเป็นแผ่น มีความยืดหยุ่นเมื่อถูกความร้อนจะอ่อนตัว สามารถดัดแปลงเป็นรูปร่างต่างๆ และคงสภาพนั้นขณะใช้งาน

การประยุกต์ใช้งาน ทำเปลือกอ่อนสำหรับตามกระดูกหรือข้อ เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวหรือจัดอวัยวะที่บาดเจ็บให้อยู่ในท่าที่ต้องการได้เป็นอย่างดี การขึ้นรูปไบโอสปลินท์ทำโดยนำแผ่นไบโอสปลินท์ไปแช่ในน้ำอุ่นที่อุณหภูมิ 65-70 องศาเซลเซียส ประมาณ 2-3 นาที ไบโอสปลินท์จะมีลักษณะอ่อนตัว ดัดรูปร่างตามอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บให้อยู่ในท่าที่เหมาะสม และเมื่อทิ้งไว้ที่อุณหภูมิห้อง ไบโอสปลินท์จะสามารถคงรูปร่างที่ดัดไว้ได้

ขณะใช้งานสามารถล้างทำความสะอาดด้วยน้ำได้ มีน้ำหนักเบา สามารถนำมาขึ้นรูปใหม่ได้หลายครั้ง มีความแข็งแรงสูงถึง 69 shore D มีค่าเปอร์เซ็นต์การยึดตัว ณ จุดขาดเท่ากับ 367 สามารถระบายอากาศได้ดี ไม่มีกลิ่นและไม่ระคายเคืองผิว



กาวติดฟันปลอม (Denture Adhesive)

ผลิตภัณฑ์กาวติดฟันปลอม (Denture Adhesive) มีคุณสมบัติพิเศษ คือ เป็นเนื้อครีม ผ่านมาตรฐาน ISO 10873: Denture Adhesive ผ่านการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ (cutotoxicity test) ผ่านการทดสอบความระคายเคืองต่อผิวหนัง (skin irritation test) และผ่านการทดสอบการแพ้ทางผิวหนัง (skin sensitization test) ใช้งานง่าย สะดวกในการยึดติดระหว่างเหงือกและฟันปลอมทั้งในสภาวะร้อน (60 องศาเซลเซียส) และเย็น (5 องศาเซลเซียส) สามารถยึดติดได้นานกว่า 8 ชั่วโมง มีความปลอดภัยต่อเซลล์ร่างกาย ไม่ระคายเคืองต่อผิว วัตถุประสงค์ทำได้ง่าย และมีกระบวนการผลิตที่ง่ายดาย สามารถใช้เครื่องมือผสมที่มีอยู่โดยทั่วไป



ผลิตภัณฑ์กาวติดฟันปลอม (Denture Adhesive) มีวิธีการใช้งานไม่ยุ่งยาก เพียงทาภาวลงบนพื้นของฟันปลอมที่จะสัมผัสกับเหงือกจำนวน 3-4 ตำแหน่ง กัดฟันปลอมให้แน่นกับเหงือกประมาณ 1 นาที จะเกิดการยึดติดระหว่างฟันปลอมกับเหงือก โดยกระบวนการยึดฟันปลอมของกาวติดฟันปลอมที่พัฒนาโดย วว. นี้อาศัยสมบัติการยึดติด (adhesive) และแรงดึงดูดภายในโมเลกุลของวัสดุ (cohesive) ทำให้ผู้ใช้รู้สึกสบายในช่องปาก ทำให้การเคี้ยวอาหารมีประสิทธิภาพและเกิดความมั่นใจในตนเองเวลาใช้งานฟันปลอม



เทคโนโลยีการแยกก๊าซไฮโดรเจนหรือก๊าซชีวภาพให้บริสุทธิ์

เทคโนโลยีการแยกก๊าซไฮโดรเจนหรือก๊าซชีวภาพให้บริสุทธิ์ การวิจัยและพัฒนาวิธีการทำความสะอาดก๊าซไฮโดรเจนชีวภาพ หรือก๊าซชีวภาพ ให้มีความบริสุทธิ์สูงขึ้น โดยใช้สารดูดซับชนิดซีโอไลต์จากตะกอนเหล็กหรือถ่านลอยจากการเผาไหม้ชีวมวลผลิตเป็นสารกรองก๊าซให้สามารถเลือกดูดซับเฉพาะก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยในเครื่องแยกก๊าซสลับความดัน (pressure swing adsorption : PSA) ซึ่งเครื่องแยกก๊าซที่พัฒนาขึ้น สามารถถอดเปลี่ยนไส้กรองที่บรรจุสารดูดซับก๊าซได้ และมีข้อดีว่าการใช้หอดูดซับด้วยสารเคมีชนิดเบส (scrubber) เนื่องจากการใช้หอดูดซับชนิดเบส นิยมใช้สารละลายชนิดโซเดียมไฮดรอกไซด์ และน้ำปูนขาว ที่สารละลายเบสเหล่านี้มีอายุในการใช้งานที่สั้นกว่าการใช้สารดูดซับก๊าซ อีกทั้งก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียที่มีฤทธิ์เป็นเบส และสามารถนำคาร์บอนไดออกไซด์ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ ซึ่งส่งผลต่อต้นทุนการใช้สารเคมีเพื่อทำให้เป็นกลาง และมีผลต่อต้นทุนการกำจัดของเสียภายหลังการบำบัด

หลักการแยกก๊าซไฮโดรเจนหรือก๊าซชีวภาพให้บริสุทธิ์ด้วยเครื่องแยกก๊าซสลับความดันนี้ มีหลักการทำงาน คือ การใช้ความดันสลับเพื่อช่วยการแยกก๊าซให้บริสุทธิ์ ภายในประกอบด้วยหอดูดซับ 2 หอ ที่มีตะแกรงสำหรับถอดเปลี่ยนไส้กรองสารดูดซับก๊าซ หอดูดซับที่มีความดันสูงจะสามารถกำจัดก๊าซปนเปื้อน เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้ หรือก๊าซปนเปื้อนอื่นๆ และ

หอดูดซับที่มีความดันต่ำมีหน้าที่ในการทำความสะอาดก๊าซ และแยกก๊าซที่ดูดซับในสารดูดซับออกเพื่อเก็บในส่วนถังเก็บก๊าซ มีการสลับความดัน เพื่อให้ก๊าซภายหลังการแยกมีความบริสุทธิ์มากขึ้น เครื่องแยกก๊าซแบบสลับความดันมีประสิทธิภาพในการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า ร้อยละ 98 และสามารถปรับให้มีก๊าซไฮโดรเจนในก๊าซไฮโดรเจนที่มีความบริสุทธิ์เพิ่มสูงขึ้นหรือพัฒนาคุณภาพก๊าซชีวภาพเพื่ออัดเข้าสู่ถัง (Compressed biogas : CBG) เมื่อทดแทนก๊าซ NGV





ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ

ระบบหมักก๊าซชีวภาพ วว. ได้วิจัยและพัฒนากระบวนการย่อยสลายสารอินทรีย์ในสภาวะไร้อากาศ (anaerobic) โดยย่อยสลายสารอินทรีย์ เช่น น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร มูลสัตว์ต่างๆ และขยะอินทรีย์ เช่น เศษอาหาร เศษผักสด เป็นต้น ผลจากการย่อยสลายสารอินทรีย์จะเปลี่ยนแปลงเป็นก๊าซชีวภาพ อันได้แก่ ก๊าซมีเทน และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีก๊าซมีเทนประมาณ ร้อยละ 70 ซึ่งสามารถนำกลับไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น นำไปเป็นเชื้อเพลิงหุงต้มผลิตไฟฟ้าหรือผลิตความร้อน ระบบหมักก๊าซชีวภาพ วว. ได้พัฒนารูปแบบให้มีการทำงานที่ง่ายขึ้น ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และมีค่าใช้จ่ายต่ำ นอกจากนี้ ระบบหมักก๊าซชีวภาพยังสามารถช่วยลดปัญหาภาวะโลกร้อน (global warming) ได้ ซึ่งได้พัฒนาระบบผลิตก๊าซชีวภาพเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่



1. แบบดั้งเดิม เหมาะสำหรับครัวเรือนที่มีวัตถุดิบไม่มากและมีพื้นที่น้อย ประกอบด้วยถังหมักกรด ถังผลิตก๊าซชีวภาพและถังเก็บก๊าซรวมอยู่ในถังเดียวกัน

ขนาดของถัง	เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.4 เมตร สูง 1.5 เมตร
ปริมาณวัตถุดิบต่อวัน	20 ลิตรต่อวัน
กำลังการผลิตก๊าซชีวภาพต่อวัน	500 ลิตรต่อวัน

2. แบบดั้งผสม เหมาะสำหรับสถานประกอบการที่มีวัตถุดิบในปริมาณมากและมีพื้นที่มาก

ขนาดของถังหมักกรด	เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.5 เมตร สูง 1 เมตร
ขนาดถังหมักก๊าซชีวภาพ	เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เมตร สูง 1.5 เมตร
ขนาดถังเก็บก๊าซ มี 2 ถัง	เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.8 เมตร และ 1.5 เมตร
ปริมาณวัตถุดิบต่อวัน	40 ลิตรต่อวัน
กำลังการผลิตก๊าซชีวภาพต่อวัน	1,100 ลิตรต่อวัน

เทคโนโลยีชีวภาพบำบัด สารกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในน้ำ

การปนเปื้อนของสารกำจัดศัตรูพืชในสิ่งแวดล้อม เป็นปัญหาสำคัญของหลายประเทศในโลก การใช้อย่างต่อเนื่องเป็นเวลานาน ทำให้เกิดการสะสมของปริมาณสารอันตรายเหล่านี้ สารบางชนิดถูกย่อยสลายได้ง่าย โดยกลุ่มจุลินทรีย์ในธรรมชาติ แต่ยังมีสารอีกหลายชนิดที่ต้องใช้เวลายาวนานมาก แนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหานี้ คือ การใช้ Bioaugmentation ซึ่งเป็นกระบวนการ Bioremediation ใช้ในการฟื้นฟูการปนเปื้อนของสารอันตรายตกค้างในสิ่งแวดล้อม โดยการเพิ่มปริมาณจุลินทรีย์ที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารอันตรายลงไปในบริเวณที่มีการปนเปื้อน



คุณสมบัติเด่น

สามารถลดปริมาณและความเป็นพิษของสารกำจัดศัตรูพืชปนเปื้อนในน้ำทั้งในพื้นที่ภาคเกษตร อาทิ พื้นที่ปลูกส้ม องุ่น หน่อไม้ฝรั่ง และมะนาว และพื้นที่ภาคอุตสาหกรรม ได้แก่ โรงงานผลิตและจำหน่ายสารกำจัดศัตรูพืช โดยใช้เทคโนโลยีการฟื้นฟูทางชีวภาพแบบ Bioaugmentation ร่วมกับระบบ Bioreactor ซึ่งเป็นการใช้ประโยชน์จากกลุ่มจุลินทรีย์คัดเลือกที่ได้จากห้องปฏิบัติการในการเร่งกระบวนการย่อยสลายสารกำจัดศัตรูพืชในกลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต (organophosphates) คาร์บาเมต (carbamate) สารกำจัดเชื้อรา (fungicides) สารกำจัดวัชพืช (herbicides) สารกำจัดแมลง (insecticides) และกลุ่มอื่นๆ นอกจากนี้ น้ำในร่องน้ำยังมีค่าความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น เมื่อตรวจสอบด้วย *Daphnia magna* ตามมาตรฐานการทดสอบ OECD 202 โดยมีค่า EC50 เพิ่มขึ้นในทุกพื้นที่ทดสอบ





ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (ศทม.)

Industrial Metrology and Testing Service Centre

ศทม. มีหน้าที่ให้บริการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในการให้บริการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์/วัสดุดิบ ให้แก่โรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ เพื่อการควบคุมคุณภาพ เพื่อการส่งออก, เพื่อใช้ประกอบการขอรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.) และมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อการขอขึ้นทะเบียนอาหารและยา (อย.) สำนักงานอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข เพื่อการขอรับรองมาตรฐานสินค้าการเกษตร (มกอช.) ของสำนักงานมาตรฐานสินค้าการเกษตรแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ตลอดจนให้บริการที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ การจัดระบบการวัดตามมาตรฐานสากล การตรวจการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเพื่อการรับรอง มอก. รวมทั้งให้บริการที่ปรึกษาจัดทำระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025 และให้บริการฝึกอบรมทางวิชาการด้านเทคนิคการทดสอบ/วิเคราะห์/สอบเทียบด้านระบบคุณภาพ โดยมีสำนักงานให้บริการ 5 แห่ง คือ

1. ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (บางเขน)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
196 ถนนพหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 0 2579 1121-30 โทรสาร 0 2579 8592
E-mail : mtc@tistr.or.th

2. ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (บางปู)
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
ซอย 1C นิคมอุตสาหกรรมบางปู ตำบลบางปูใหม่
อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ 10280

โทรศัพท์ 0 2323 1672-80, 0 2709 4147, 0 2709 4024

โทรสาร 0 2323 9165 E-mail : mtc@tistr.or.th

3. ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา (เทคโนโลยี
คลองห้า) อาคารถ่ายเทเทคโนโลยี ห้อง 5125
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย
35 หมู่ 3 ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัด
ปทุมธานี 12120 โทรศัพท์/โทรสาร 0 2577 9344

E-mail : mtc@tistr.or.th

4. สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร
อาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร ชั้น 2 ห้อง
204/2 เลขที่ 700/2 หมู่ 1 ตำบลคลองตำหรุ อำเภอเมือง
จังหวัดชลบุรี 20000 โทรศัพท์/โทรสาร 0 3845 7098

E-mail: mtc@tistr.or.th

5. สำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
สวนภูมิรักษ์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง 21150
โทรศัพท์/โทรสาร 0 3802 6490 E-mail: mtc@tistr.or.th

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (หป.ฟอ.)

Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL)

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเทคนิควิธีการวัดสำหรับ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดและการสอบเทียบ มาตรฐานของปริมาณทางไฟฟ้าและทางเสียง รวมถึงการ ให้บริการด้านมาตรวิทยา การสอบเทียบเครื่องมือวัดและ เครื่องทดสอบทางไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์รวมทั้งเครื่องมือ วัดทางเสียง การให้บริการที่ปรึกษาด้านการจัดการระบบ คุณภาพห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และบริการจัดฝึกอบรมทางด้านวิชาการ และเชิงปฏิบัติการด้านมาตรวิทยาทางไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ และเสียงให้กับบุคคลภายนอกและภายใน



ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางแสงและอุณหภูมิ (หป.สอ.)

Photometry and Temperature Standards Laboratory (PSL)



ห้องปฏิบัติการมาตรฐานทางแสงและอุณหภูมิ ทำหน้าที่รักษาและพัฒนาระบบมาตรวิทยาทางแสง อุณหภูมิและความชื้น และเทคนิควิธีการวัด ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงการให้บริการวัดและสอบเทียบ มาตรฐานเครื่องมือวัดทางแสง อุณหภูมิ ความชื้น และ สภาวะแวดล้อม ซึ่งสามารถสอบย้อนกลับ (Traceability) ไปยังมาตรฐานสากลได้ บริการที่ปรึกษาด้านการสอบเทียบ เครื่องวัดทางแสง อุณหภูมิ และความชื้น ด้านการจัดการ ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการสอบเทียบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ทั้งนี้ บริการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้าน มาตรวิทยาทางแสงและอุณหภูมิ ให้แก่บุคคลภายนอกและ ภายใน ตลอดจนเป็นวิทยากรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้าน มาตรวิทยาทางแสงและอุณหภูมิ

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานวิศวกรรมทางกล (หป.วก.)

Mechanical Engineering Standards Laboratory (MEL)

ห้องปฏิบัติการมาตรฐานวิศวกรรมทางกล ทำหน้าที่ศึกษาค้นคว้าและพัฒนาเทคนิค กระบวนการวัด วิธีการวัด เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวัดและการสอบเทียบมาตรฐานเครื่องมือวัด เครื่องทดสอบและเครื่องมือมาตรฐานสำหรับปริมาณทางกล รวมถึงการให้บริการด้านมาตรฐานวิศวกรรมทางกล ด้านการตรวจวัดทางอุตสาหกรรมและสิ่งแวดล้อม ด้านการสอบเทียบเครื่องวัดและเครื่องทดสอบ บริการให้คำปรึกษาเพื่อรองรับข้อกำหนดความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 และบริการจัดฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านมาตรฐานวิศวกรรมทางกลให้แก่บุคคลภายนอกและภายใน รวมทั้งนิสิต นักศึกษา ตลอดจนเป็นวิทยากรฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการด้านมาตรฐานวิศวกรรมทางกล



ห้องปฏิบัติการทดสอบทางฟิสิกส์ (ทป.ทฟ.) Physical Testing Laboratory (PTL)

ห้องปฏิบัติการทดสอบทางฟิสิกส์ ทำหน้าที่ทดสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมต่างๆ ในด้านคุณสมบัติทางกล คุณสมบัติทางแสง และอุณหภูมิ และคุณสมบัติทางด้านไฟฟ้า ซึ่งประกอบด้วย การทดสอบแบบทำลายและไม่ทำลาย การทดสอบทางกายภาพ รวมทั้งให้บริการที่ปรึกษาเกี่ยวกับการปรับปรุงกระบวนการผลิต การควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ ในโรงงานอุตสาหกรรมและการตรวจสอบรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก บริการที่ปรึกษาด้านการจัดการระบบคุณภาพ ห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 รวมทั้งบริการจัดฝึกอบรมทางด้านวิชาการให้กับบุคคลภายนอกและภายในและบริการตรวจสอบการทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เพื่อขอการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.)



ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (ทป.คม.) Analytical Chemistry Laboratory (ACL)



ห้องปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ เป็นห้องปฏิบัติการทดสอบและวิเคราะห์ ทำหน้าที่รับผิดชอบในการเป็นหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายให้ทำการวัดแทนสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติด้านอาหารและเครื่องดื่ม ให้บริการทดสอบและวิเคราะห์ทางเคมี ตรวจสอบสารตกค้าง

หรือสารปนเปื้อน ตรวจสอบการย่อยสลายสู่ระบบนิเวศ การทดสอบสีอุตสาหกรรม ให้บริการสอบเทียบเครื่องมือวิเคราะห์ ตลอดจนให้บริการที่ปรึกษาเกี่ยวกับระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และวิธีการวิเคราะห์ทางเคมี บริการที่ปรึกษาด้านติดตั้งเครื่องมือ ตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือ การฝึกอบรมวิธีการวิเคราะห์ การตรวจสอบความใช้ได้หรือความสมเหตุสมผลของวิธี การควบคุมคุณภาพผลการทดสอบ การจัดการเอกสารทางคุณภาพและวิชาการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และสถิติที่ใช้ในงานทดสอบทางเคมี บริการที่ปรึกษาแนะนำในการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 และบริการจัดฝึกอบรมทางวิชาการและระบบการจัดการคุณภาพห้องปฏิบัติการให้บุคคลภายนอกและภายใน



ห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา (หป.ชจ.)

Biochemical and Microbiological Laboratory (BML)

ห้องปฏิบัติการชีวเคมีและจุลชีววิทยา ทำหน้าที่ในการให้บริการทดสอบและวิเคราะห์ทางชีวเคมีและจุลชีววิทยา การวิเคราะห์ส่วนประกอบและคุณค่าทางโภชนาการของอาหาร นม และผลิตภัณฑ์ การทดสอบความทนทานต่อตะไคร่น้ำและสาหร่าย รวมทั้งการให้บริการที่ปรึกษาในการจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 ที่ปรึกษาด้านการทดสอบและวิเคราะห์ รวมทั้งการควบคุมคุณภาพของการทดสอบในห้องปฏิบัติการ และบริการจัดฝึกอบรมทางวิชาการด้านระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 เทคนิคการทดสอบ/วิเคราะห์ การควบคุมคุณภาพ ฯลฯ ให้กับบุคลากรทั้งภายนอกและภายใน



บริการวิเคราะห์ ทดสอบสมบัติของวัสดุ และชิ้นส่วนวิศวกรรมให้ได้มาตรฐานสากล

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์พัฒนาและวิเคราะห์สมบัติของวัสดุ (ศพว.) จัดตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริการและคำปรึกษาครบวงจรด้านการวิเคราะห์ ทดสอบและพัฒนาคุณสมบัติของวัสดุ รวมถึงการตรวจสอบสภาพการใช้งานวัสดุ ให้แก่บริษัทและองค์กรในภาคอุตสาหกรรมต่างๆ อาทิ อุตสาหกรรมปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมัน โรงงานผลิตปูนซีเมนต์ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ อุตสาหกรรมอาหาร และการขนส่ง เป็นต้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ทดสอบสมบัติของวัสดุและชิ้นส่วนวิศวกรรมให้มีคุณภาพได้มาตรฐานทัดเทียมต่างประเทศ สนับสนุนมาตรการส่งเสริมสินค้าส่งออกของประเทศให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานสากลที่ต่างประเทศยอมรับ และแก้ปัญหาทางด้านการเลือกใช้วัสดุให้แก่ภาคอุตสาหกรรมภายในประเทศ ซึ่งเป็นการยกระดับอุตสาหกรรมให้ได้ผลิตภัณฑ์

ที่ได้มาตรฐานสากล นอกจากนั้น ศพว. ยังให้บริการนอกสถานที่ ณ สถานที่ประกอบกิจการของลูกค้า โดยห้องปฏิบัติการได้รับการรับรองความสามารถของห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน มอก.17025 (ISO/IEC 17025) รวมทั้งการอบรมและสัมมนาถ่ายทอดความรู้แก่ผู้สนใจ เป็นต้น

การบริการสร้างและออกแบบอุปกรณ์สำหรับทดสอบ หรือวิธีทดสอบคุณสมบัติและการใช้งานสำหรับวัสดุและผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากลและตามความต้องการของลูกค้า การประยุกต์/ สร้าง/ ออกแบบอุปกรณ์ รวมถึงวิธีการทดสอบสำหรับการทดสอบวัสดุและผลิตภัณฑ์ตามมาตรฐานสากล และการทดสอบที่ไม่มีมาตรฐานการทดสอบรองรับเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า



การบริการตรวจประเมินหม้อน้ำ การตรวจสอบหม้อน้ำก่อนการใช้งานและระหว่างการใช้งานตามมาตรฐานของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อใช้ในการรับรองและขออนุญาตใช้หม้อน้ำ



งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ

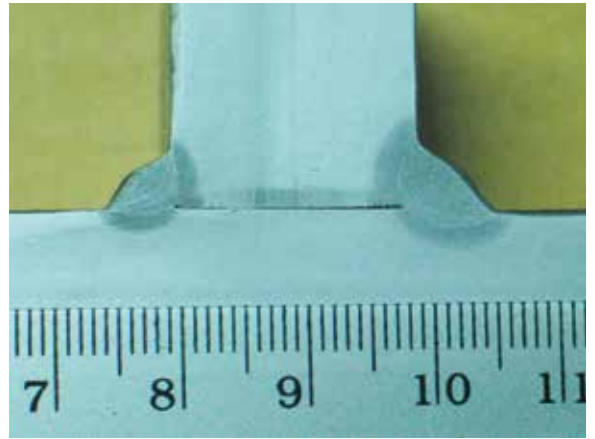


การบริการวิเคราะห์สาเหตุความเสียหาย การบูรณาการองค์ความรู้ของการทดสอบต่างๆ เพื่อให้เข้าใจถึงสาเหตุที่แท้จริงของความเสียหายที่เกิดกับวัสดุ ชิ้นส่วนอุปกรณ์ ที่เสียหายก่อนอายุการใช้งานและใช้เป็นข้อมูลในการป้องกันความเสียหายลักษณะเดียวกันที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต รวมถึงการให้คำแนะนำในการปรับปรุงและแนวทางในการพัฒนาวัสดุและชิ้นส่วนอุปกรณ์

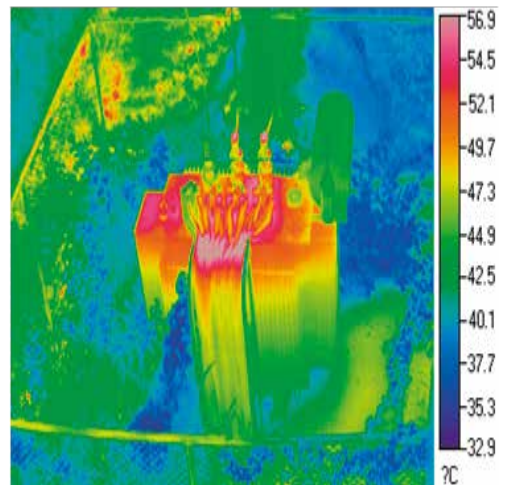


การบริการทดสอบชิ้นส่วนระบบขนส่งทางราง การทดสอบความล้า การสั่นสะเทือน และประเมินอายุการใช้งานของรางรถไฟ อุปกรณ์จับยึดรางรถไฟ (Fastening) และหมอนรถไฟคอนกรีต เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความคงทนต่อการใช้งานให้เกิดความปลอดภัย

งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ 



การตรวจสอบคุณภาพของงานเชื่อมและฝีมือช่างเชื่อม การตรวจสอบคุณภาพงานเชื่อมให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ทั้งในกระบวนการผลิต และชิ้นงานตัวอย่างที่ผ่านกระบวนการเชื่อมตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อสร้างความมั่นใจในความสมบูรณ์ของงานเชื่อมและมีความปลอดภัยในการใช้งาน รวมทั้งเป็นข้อมูลในการยืนยันความสามารถ ฝีมือ ทักษะของช่างเชื่อมอีกด้วย



การประเมินอายุการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม การประเมินสภาพการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ ด้วยเทคนิคการตรวจสอบชนิดต่างๆ ร่วมกับการคำนวณทางวิศวกรรม และนำไปใช้เป็นข้อมูลในการประเมินอายุการใช้งานของเครื่องจักร อุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพการใช้งานของโรงงาน



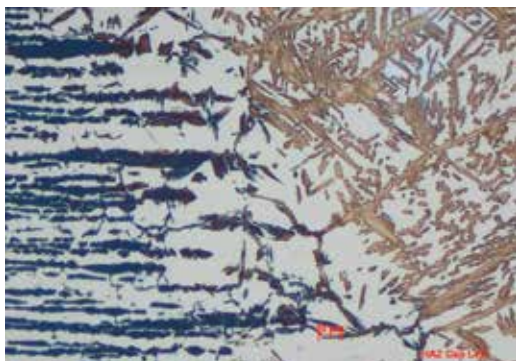
งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ



การวัดข้อมูลทางกลและการสิ้นสเทือน การวัดข้อมูลทางกล เช่น ความเครียด ความเค้น แรงบิด รวมถึงการสิ้นสเทือน ของโครงสร้างและเครื่องจักร เพื่อให้เป็นข้อมูลในการออกแบบ การวิเคราะห์ความสามารถในการรับภาระ รวมถึงการป้องกันความเสียหายก่อนกำหนดอายุการใช้งาน นอกจากนี้ ยังสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบด้วย



การวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาคแบบไม่ทำลาย (Replica technique) เพื่อประเมินหา Creep ภายในท่อหรืออุปกรณ์ที่ใช้งานภายใต้สภาวะความดันและอุณหภูมิสูง เช่น ท่อภายในหม้อความดันไอน้ำ (Boiler)



การวิเคราะห์ผิวแตกด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope : SEM) เพื่อนำข้อมูลที่ได้อธิบายวิเคราะห์หาสาเหตุความเสียหาย

สำนักรับรองระบบคุณภาพ



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรจ.) (Office of Certification Body: OCB) เป็นหน่วยงานในสังกัดของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีฐานะเป็นหน่วยรับรอง (Certification Body) ที่มีมาตรฐานการทำงานเป็นไปตามหลักเกณฑ์สากล เป็นที่ยอมรับทั้งภายในและต่างประเทศ และดำเนินการให้การรับรองด้วยความเป็นกลาง ไม่เลือกปฏิบัติ โปร่งใส เพื่อให้บรรลุถึงความมุ่งหมายที่กำหนดไว้ โดยมีนโยบายคุณภาพ ดังนี้

“มุ่งเน้นบริการตรวจประเมินและให้การรับรองด้วยมาตรฐานสากล เพื่อความพึงพอใจของลูกค้า”

ภารกิจหลักและบริการของ สสร.

- 1) บริการตรวจประเมินและให้การรับรองระบบมาตรฐานสากลต่าง ๆ ได้แก่
 - ISO 9001 ระบบการบริหารงานคุณภาพ
 - ISO 14001 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - GMP (Codex) ระบบการจัดการสุขลักษณะพื้นฐานที่ดี ครอบคลุมธุรกิจทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับอาหารตามมาตรฐานสากล
 - HACCP (Codex) ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤติที่ต้องควบคุม ครอบคลุมธุรกิจทุกประเภทที่เกี่ยวข้องกับอาหารตามมาตรฐานสากล
 - ISO 22000 ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร
 - มอก. 18001 / OHSAS 18001 ระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- 2) บริการตรวจประเมินเพื่อขึ้นทะเบียนตามประกาศคณะกรรมการอาหารและยา (เป็นหน่วยตรวจสอบสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์ของกฎหมาย)
- 3) ตรวจประเมินเพื่อขึ้นทะเบียนตามประกาศกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (มกษ. 9023 / มกษ. 9024)
- 4) การทวนสอบคาร์บอนฟุตพริ้นต์ขององค์กร
- 5) การรับรองผลิตภัณฑ์ที่สลายตัวได้ทางชีวภาพ (เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ)
- 6) การรับรองผลิตภัณฑ์พลาสติกฐานชีวภาพ (เพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ)
- 7) บริการตรวจประเมินร่วม (Joint Audit) ร่วมกับหน่วยรับรองจากต่างประเทศ ภายใต้ Accreditation schemes ของต่างประเทศ ได้แก่ JAS-ANZ (Australia and New Zealand), DAR (Germany) และ UKAS (United Kingdom) เพื่อเป็นทางเลือกสำหรับผู้ประกอบการ
- 8) บริการตรวจประเมินความพร้อมเบื้องต้น (Pre-Assessment) เพื่อตรวจสอบความพร้อมก่อนการตรวจประเมินเพื่อให้การรับรอง



งานบริการ วิเคราะห์ ทดสอบ สอบเทียบ

- 9) บริการตรวจสอบคุณภาพโดยบุคคลที่ 2 (2nd Party Audit) เพื่อตรวจประเมินระบบคุณภาพของผู้ส่งมอบ (Supplier) หรือผู้รับจ้างช่วง (Sub-contractor) ขององค์กร
- 10) บริการฝึกอบรม (Training) จัดสัมมนาในรูปแบบ In-house Training และ Public Training เพื่อให้ความรู้ในเรื่องระบบคุณภาพและมาตรฐานสากลต่างๆ ทั้งในและนอกสถานที่ พร้อมให้ใบประกาศนียบัตรจาก วว.
- 11) บริการอื่นๆ

- ให้บริการข้อมูลข่าวสารต่างๆ เกี่ยวกับระบบคุณภาพ
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ กลุ่มองค์กรและสมาคมต่างๆ เพื่อสนับสนุนให้สมาชิกในเครือข่ายสามารถจัดทำและพัฒนาาระบบคุณภาพ ตลอดจนช่วยแก้ไขปัญหาและอุปสรรค เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการขอการรับรอง

สิทธิประโยชน์ที่จะได้รับ

- ลูกค้าที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 จาก สรร. จะได้รับสิทธิประโยชน์ในการซื้อขายกับหน่วยงานราชการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535
- ลูกค้าที่ได้รับการรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 จาก สรร. ที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน (BOI) ซึ่งการได้รับการรับรองดังกล่าว จะทำให้สอดคล้องกับนโยบายและหลักเกณฑ์การส่งเสริมการลงทุนตามมติของคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน เรื่อง การรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ
- ลูกค้าที่ได้รับการรับรองระบบมาตรฐานสากลต่างๆ ทุกระบบ จาก สรร. จะได้รับวารสารข่าวจาก วว. และข่าวสารต่างๆ จาก วว. เป็นประจำทุกเดือน

อัตราค่าบริการพิเศษ

- สำหรับหน่วยงานของรัฐ/ราชการ
- กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ที่เข้าร่วมโครงการของภาครัฐ

- การให้บริการแบบ package แก่ผู้ประกอบการแบบกลุ่ม ตั้งแต่ 5 รายขึ้นไป

ขั้นตอนการขอการรับรอง

1. ขอข้อมูลขององค์กรที่จะขอการรับรอง
2. เสนอราคา
 - ค่าธรรมเนียม (Fee)
 - ค่าบริการตรวจประเมิน (per man-day)
3. ยื่นคำขอรับบริการ
4. ตรวจประเมิน (Initial Assessment)
5. ออกใบรับรอง
6. ตรวจติดตามผล (Surveillance Assessment)

สถานที่ติดต่อ

สำนักรับรองระบบคุณภาพ (สรร.)

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)

35 หมู่ 3 เทคโนโลยีฯ ตำบลคลองห้า

อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120

Thailand Institute of Scientific and Technological Research - Office of Certification Body (TISTR-OCB)

35 Mu 3, Technopolis, Khlong Ha, Khlong Luang, Pathum Thani 12120 Thailand

Tel. (66) 0 2577 9371

(66) 0 2577 9373-4

Fax. (66) 0 2577 9372

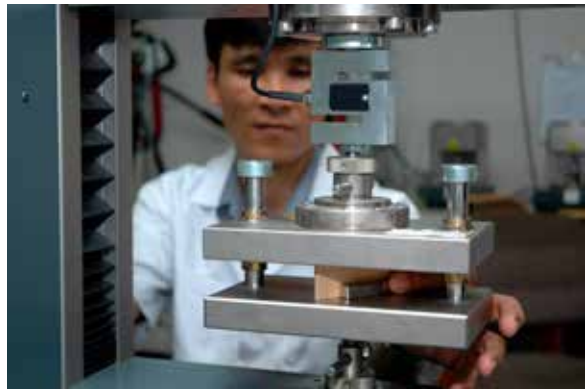
Website : www.tistr.or.th

E-mail : tocb@tistr.or.th

บริการทดสอบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์อย่างครบวงจร

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดย ศูนย์การบรรจุหีบห่อไทย (ศบท.) มีภารกิจหลักในการยกระดับมาตรฐานการบรรจุภัณฑ์ของประเทศ เพื่อช่วยรักษาคุณภาพสินค้า ลดความสูญเสียและเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ประกอบด้วย การวิเคราะห์และทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ การวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ตลอดจนการส่งเสริมข้อมูลและความรู้ด้านบรรจุภัณฑ์ โดยให้บริการฝึกอบรม เพื่อให้ความรู้และแก้ปัญหาให้กับผู้ประกอบการเฉพาะราย ตลอดจนรวบรวมและจัดทำเอกสารวิชาการ ข้อมูลข้อสนเทศเพื่อให้บริการแก่ผู้สนใจทั่วไป

การวิจัยและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ ครอบคลุมงานวิจัยภายใต้นโยบายรัฐบาลและบริการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาให้กับภาคเอกชน โดยเฉพาะนวัตกรรมบรรจุภัณฑ์เพื่อยืดอายุและอำนวยความสะดวกในการใช้งานผลิตภัณฑ์อาหารและผลิตภัณฑ์เกษตร ได้แก่ บรรจุภัณฑ์แบบปรับบรรยากาศ บรรจุภัณฑ์เอกทีฟ บรรจุภัณฑ์ฉลาด ฟิล์มหรือบรรจุภัณฑ์บริโคได้ และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เป็นต้น นอกจากนี้ ยังให้บริการออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ทั้งด้านโครงสร้างและกราฟิก เพื่อช่วยลดความเสียหายและส่งเสริมการขายสินค้า



ด้านการบริการด้านบรรจุภัณฑ์



บริการวิเคราะห์และทดสอบบรรจุภัณฑ์ ครอบคลุมการทดสอบวัสดุและบรรจุภัณฑ์ด้วยเครื่องมือทันสมัยและวิธีการที่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะกระดาษและพลาสติก เช่น น้ำหนักมาตรฐาน ความต้านแรงดันทะลุ ความต้านแรงดึงขาดและการยืดตัว ความต้านแรงฉีกขาด การดูดซึมน้ำ อัตราการซึมผ่านไอน้ำ อัตราการซึมผ่านออกซิเจนของฟิล์มและบรรจุภัณฑ์ พลาสติก การวิเคราะห์ชนิดและความหนาฟิล์มพลาสติกหลายชั้น การทดสอบ

การใช้งานบรรจุภัณฑ์ขนส่ง ได้แก่ การทดสอบความต้านแรงกด ความต้านแรงตกกระแทก ความต้านแรงสั่นสะเทือน ความต้านแรงตกกระแทกด้วยความเร่ง (shock test) และการทดสอบบรรจุภัณฑ์สินค้าอันตราย เป็นต้น นอกจากนี้ยังบริการให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อแก้ปัญหาบรรจุภัณฑ์เฉพาะรายอีกด้วย



มายจีซาล เฮอร์เบิล : Mygesal Herbal



มายจีซาล เฮอร์เบิล : Mygesal Herbal เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท เกร็ทเตอร์ฟาร์มา จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนประกอบของสารสกัดจากไพลและขิง มีคุณสมบัติ ลดอาการปวดอักเสบของข้อและกล้ามเนื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย วิธีใช้ ให้ทานวดบริเวณที่มีอาการปวดเมื่อย การปวด อักเสบ บวมของข้อ การอักเสบของกล้ามเนื้อ และอาการนิ้วล็อก วันละ 3-4 ครั้ง

มายจีซาล เฮอร์เบิล : Mygesal Herbal ได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่า มีประสิทธิภาพในการต้านการอักเสบ โดยสามารถลดการบวมของข้อได้อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ มีประสิทธิผลในการรักษาผู้ที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม โดยลดอาการปวด ทำให้การใช้งานในชีวิตประจำวันของข้อเข่าและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น และสามารถใช้อย่างปลอดภัย โดยไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษแบบเฉียบพลันและการระคายเคือง

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่

บริษัท เกร็ทเตอร์ฟาร์มา จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 46, 46/1-2 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางยี่ขัน บางพลัด กรุงเทพฯ 10700 ประเทศไทย โทร. 0 2866 8190-9

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและเสริมสร้างสมาธิ : MD MATE

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารบำรุงสมองและเสริมสร้างสมาธิ : MD MATE เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนา โดย ฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท อานาจักรสุขภาพ จำกัด MD MATE จะช่วยบำรุงสมองและเสริมสร้างสมาธิ พัฒนาโดยคัดเลือกจากสารสกัดผักใบเขียว เช่น ปวยเล้ง บัวบก และบรอกโคลี ในรูปแบบยาเม็ด มีประสิทธิภาพในการบำรุงสมองและเสริมสร้างสมาธิ สามารถนำมาใช้ได้ทั้งในเด็กที่ต้องการช่วยเสริมประสิทธิภาพในการจดจำและการเรียนรู้และในผู้สูงอายุที่มีอาการเริ่มต้นของภาวะสมองเสื่อม ผู้ที่อยู่ในวัยเรียนวัยทำงาน



หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่
บริษัท อานาจักรสุขภาพ จำกัด
ที่อยู่ 600/34 ซอยรามคำแหง 39 (เทพลีลา) ถนน
ประชาอุทิศ แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ
โทร. 0 2196 1999/ 087 864 2888

Herbacid



Herbacid เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท เกร็ดเดอร์ฟาร์มา จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรชนิดเม็ดที่มีส่วนผสมของสารสกัดผงกล้วยและขิง มีคุณสมบัติในการขับลม รักษาและป้องกันแผลในกระเพาะอาหาร

Herbacid ได้รับการพิสูจน์ทางวิทยาศาสตร์แล้วว่า มีประสิทธิภาพในการต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหารได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสามารถใช้อย่าง

ปลอดภัย ไม่ก่อให้เกิดการเป็นพิษแบบเฉียบพลันและเรื้อรังต่อระบบทางเดินอาหาร ไต และระบบเลือด

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่
บริษัท เกร็ดเดอร์ฟาร์มา จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 46, 46/1-2 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40
ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางยี่ขัน บางพลัด กรุงเทพฯ 10700
ประเทศไทย โทร. 0 2866 8190-9

มายเฮอเบิล รีแล็กซา : Myherbal Relaxa



มายเฮอเบิล รีแล็กซา : Myherbal Relaxa เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท เกร็ทเตอร์ฟาร์มา จำกัด เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อการผ่อนคลายจากพืชวงศ์กะเพรา มีสารสกัดจากสมุนไพร มีฤทธิ์คลายกังวล คลายเครียด นอนไม่หลับ รับประทานวันละ 1 แคปซูลก่อนนอน

มายเฮอเบิล รีแล็กซา : Myherbal Relaxa ผ่านการทดสอบจากสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) ด้านคุณภาพทางเคมี (ทั้งสาร

สกัดและผลิตภัณฑ์) ด้านประสิทธิภาพ (ฤทธิ์คลายกังวล ด้านความเครียด ด้านออกซิเดชัน) ด้านความปลอดภัย (ความเป็นพิษเฉียบพลัน, ความเป็นพิษกึ่งเรื้อรัง และความปลอดภัยต่อโครโมโซม) ด้านความปลอดภัยในอาสาสมัครสุขภาพดี

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่
บริษัท เกร็ทเตอร์ฟาร์มา จำกัด

ที่อยู่ เลขที่ 46, 46/1-2 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 40 ถนนจรัญสนิทวงศ์ บางยี่ขัน บางพลัด กรุงเทพฯ 10700 ประเทศไทย โทร. 0 2866 8190-9

เจลสูตรสมุนไพร รอยัล เฮอร์บ : Royal Herb



เจลสูตรสมุนไพร รอยัล เฮอร์บ : Royal Herb เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยฝ่ายเภสัชและผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท รอยัล เฮอร์บ แอนด์ บิวตี้ จำกัด โดยเริ่มจากการสกัดสารสำคัญจากสมุนไพรที่ใช้ในลูกประคบ จากนั้นนำมาพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบเจลพร้อมใช้ เพื่อความสะดวกในการใช้ โดยยังคงประสิทธิภาพในการรักษาและผ่านการทดสอบทางด้านความปลอดภัย การพัฒนาสูตรตำรับยาแผนโบราณให้อยู่ในรูปแบบที่ทันสมัย เป็นอีกแนวทางหนึ่งของการดำรงไว้ซึ่งภูมิปัญญาไทย และเพื่อให้การแพทย์แผนไทยเป็นที่ยอมรับมากขึ้น

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่ บริษัท รอยัล เฮอร์บ แอนด์ บิวตี้ จำกัด
ที่อยู่ 25 ซอยจรัญสนิทวงศ์ 68 แขวงบางพลัด เขตบางพลัด กรุงเทพฯ 10700
โทร. 083 545 8800 E-mail: sales@rhb.co.th, www.facebook.com/thairoyalherb

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Livetal-D และ Livetal



ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Livetal-D และ Livetal เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดย ฝ่ายเภสัช และผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัทวี แอนด์ พี เฮลท์แคร์ จำกัด วว. ได้ดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากพืชสมุนไพรไทยออกฤทธิ์ป้องกันโรคตับ ซึ่ง วว. นำหลักการเกี่ยวกับการวิจัยของประเทศอินเดียมาประยุกต์ใช้ โดยคัดเลือกสมุนไพรไทยที่สามารถออกฤทธิ์ป้องกันการทำลายของเซลล์ตับหรือบำรุงรักษาตับมาพัฒนาเป็นอาหารเสริมที่มีประสิทธิภาพและความปลอดภัยสูง

ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากสมุนไพรไทยออกฤทธิ์ในการป้องกันโรคตับของ วว. มี 2 ชนิด ได้แก่

- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Livetal-D เป็นสารสกัดหยาบของสมุนไพรออกฤทธิ์ที่บำรุงและป้องกันพิษจากสารเคมี หรือเชื้อไวรัส เช่น ผู้ป่วยโรคตับอักเสบ ดีซ่าน

- ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร Livetal เป็นสารสกัดหยาบของสมุนไพรออกฤทธิ์ในการบำรุงและป้องกันการทำลายเซลล์ตับจากแอลกอฮอล์

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่ บริษัทวี แอนด์ พี เฮลท์แคร์ จำกัด ที่อยู่ 1 ซอยอ่อนนุช 62 ถนนสุขุมวิท 77 แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพฯ

ผลิตภัณฑ์เวชสำอางนาโนจากสารสกัดดองุ่น วิทิสตรา : VITISTRA



ผลิตภัณฑ์เวชสำอางนาโนจากสารสกัดดองุ่นวิทิสตรา : VITISTRA เป็นการนำร่องพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากสารสกัดเมล็ดองุ่นไทย โดยใช้เทคโนโลยีนาโนอิมัลชัน ซึ่งหมายถึงอิมัลชันที่มีอนุภาคภายในขนาดเล็กเพื่อใช้กักเก็บสารสกัดเมล็ดองุ่นที่มีปริมาณของสารสำคัญและสรรพคุณด้านเภสัชวิทยาสูง เหมาะแก่การนำมาเป็นสารออกฤทธิ์ในผลิตภัณฑ์เวชสำอาง สอดคล้องกับแนวโน้มความต้องการผู้บริโภคในตลาดที่มีความนิยมในสารจากธรรมชาติและหวังผลในประสิทธิภาพอย่างสูงสุด โดยในเบื้องต้นได้พัฒนาสูตรเวชสำอางนาโนด้านชะลอวัย (Nano anti-aging cream) ภายใต้ชื่อ “วิทิสตรา VITISTRA” ประกอบด้วย 2 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ครีมสำหรับปกป้องผิวหน้าในเวลากลางวัน (VITISTRA Day Cream) และครีมสำหรับฟื้นฟูผิวหน้าในเวลากลางคืน (VITISTRA

Night Cream) ทั้ง 2 ผลิตภัณฑ์ ผ่านการประเมินความปลอดภัยโดยไม่มีการใช้สัตว์ทดลองเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดการใช้สัตว์ทดลองในการทดสอบกับเครื่องสำอางของสหภาพยุโรป (European Union, EU) แต่ผ่านการทดสอบความเป็นพิษในระดับเซลล์ โดยทดสอบกับเซลล์ผิวหนังมนุษย์ (Normal human dermal fibroblast, NFDH) ซึ่งผลอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัย

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่ บริษัท คอสซูติค อินโนเวชั่น แลบบอราทอรีส์ จำกัด ที่อยู่ 88/14 ซอยเทิดไทย 33 แขวงดาวคะนอง เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600



สาหร่ายมุกหยก Nostoc

สาหร่ายมุกหยก Nostoc เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนา โดยฝ่ายเทคโนโลยีชีวภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท สยามนอสตอค แอนด์ ไมโครแอลจี จำกัด สาหร่ายนอสตอค (*Nostoc sp.*, Cyanophyta) หรือในชื่อภาษาไทย คือ สาหร่ายไข่หิน ดอกหิน เห็ดหิน เห็ดยาควร เป็นสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่ตรึงไนโตรเจนได้ ตามภูมิปัญญาไทยเชื่อว่ามีส่วนช่วยในการรักษา ระบบกระเพาะอาหารและลำไส้ รวมทั้งช่วยลดอาการร้อนใน ภูมิปัญญาจีนมีความเชื่อว่า การบริโภคสาหร่ายในสกุล นอสตอค ช่วยรักษาโรคเกาต์ มะเร็ง ตาบอดในเวลากลางคืน แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ตลอดจนอาการเจ็บป่วยต่างๆ ส่วนภูมิปัญญาญี่ปุ่นพบว่า จะช่วยในการลดคอเลสเตอรอลและป้องกันการเกิดมะเร็งลำไส้

หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่ บริษัท สยามนอสตอค แอนด์ ไมโครแอลจี จำกัด ที่อยู่ 259 ซอยลาดพร้าว 64 (2) ถนนลาดพร้าว แขวงวังทองหลาง เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ 10130 โทร. 0 2933 7917 แฟกซ์ 0 2933 7917 E-mail: contact_us@siamnostoc.com



เครื่องดื่มน้ำกล้วยหอมพร้อมดื่ม

เครื่องดื่มน้ำกล้วยหอมพร้อมดื่ม ผลิตจากวัตถุดิบกล้วยหอมทองที่สุกงอม มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน ได้แก่ โพแทสเซียม แคลเซียม ธาตุเหล็ก วิตามินบี 6 และวิตามินบี 12 สีสันผลิตภัณฑ์เป็นธรรมชาติ นำรับประทานมีกลิ่นหอม รสชาติกลมกล่อม ไม่มีการเติมสีสังเคราะห์ และวัตถุกันเสีย จึงเหมาะสำหรับเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่ บริษัท ไพรด์ ฟรุต จำกัด ที่อยู่เลขที่ 18 ถนนสุกรี ตำบลโพธาราม อำเภอโพธาราม จังหวัดราชบุรี 70120 โทร. 081 644 2123



เครื่องดื่มน้ำมะนาวพร้อมดื่ม

ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มน้ำมะนาวพร้อมดื่ม เป็นการนำมะนาวสดมาทำการศึกษาเพิ่มมูลค่าในช่วงที่ผลผลิตมะนาวล้นตลาด ราคาตกต่ำ และเกินความต้องการของผู้บริโภค เป็นการวิจัยและพัฒนาโดยใช้เทคนิคพิเศษ มีการควบคุมปริมาณความหวาน และค่าความเป็นกรด พร้อมทั้งผ่านการฆ่าเชื้อโรคที่อุณหภูมิและความดันที่เหมาะสม เพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ ป้องกันการเน่าเสีย รวมทั้งพัฒนากระบวนการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม เพื่อให้ได้เครื่องดื่มน้ำมะนาวที่มีรสชาติดี ดื่มง่าย เหมือนน้ำมะนาวสด และคงกลิ่นของมะนาวไว้ อีกทั้งยังมีคุณประโยชน์ต่อร่างกายเหมาะสำหรับเป็นเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพและดับกระหาย หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่ คุณสุกฤต ขำพักสุขเลิศ ที่อยู่ 219/1089 หมู่ที่ 12 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โทร. 082 588 2251

ปุ๋ยชีวภาพจากจุลินทรีย์ เชิงอุตสาหกรรม อัลจินัว

ปุ๋ยอัลจินัว เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการวิจัยและพัฒนาโดยฝ่ายเทคโนโลยีชีวภาพ สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตให้กับ บริษัท อัลโกเทค จำกัด ปุ๋ยอัลจินัวเป็นปุ๋ยที่ได้จากจุลินทรีย์จำพวกสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่มีคุณสมบัติในการเปลี่ยนไนโตรเจนในอากาศเป็นแอมโมเนียซึ่งสามารถนำมาใช้ในการเพิ่มปุ๋ยไนโตรเจนให้แก่ดินและเพิ่มผลผลิตข้าว สาหร่ายนี้เจริญได้ดีในดินชื้นแฉะหรือดินนา น้ำขัง เมื่อนำมาผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพจึงเหมาะที่จะนำไปใช้ในดินที่ปลูกข้าว โดยทางปฏิบัติสามารถพิสูจน์ได้อย่างแน่ชัดในหลายจังหวัดของประเทศไทยว่า สาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวที่นำมาผลิตเป็นปุ๋ยชีวภาพ สามารถตรึงไนโตรเจนจากอากาศได้จำนวนมาก คิดเทียบกับปุ๋ยยูเรียได้ 8-10 กิโลกรัม ต่อไร่ในแต่ละฤดูการปลูกข้าว นอกจากนี้ ยังสามารถขบสารจำพวกฮอร์โมนที่ช่วยการเจริญเติบโต ทำให้พืชแข็งแรงให้ผลผลิตสูง และปุ๋ยชีวภาพนี้ยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมโดยเมื่อสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียวตายลงจะให้อินทรีย์วัตถุแก่ดินทำให้โครงสร้างดินดีขึ้น การเพาะปลูกพืชหลังการทำนาจะได้ผลดี ในกรณีที่มีการส่งเสริมการเลี้ยงปลาในนาข้าวก็จะได้ผลดีด้วย เพราะสาหร่ายเป็นอาหารของปลา และในสาหร่ายมีโปรตีนร้อยละ 65 ทำให้ปลาเจริญเติบโตได้อย่างรวดเร็วและสาหร่ายนี้แพร่พันธุ์ได้เร็ว จึงทันกับการ



เป็นอาหารของปลา สิ่งขับถ่ายของปลาจะเป็นปุ๋ยในนาข้าว และกระตุ้นการเจริญเติบโตของสาหร่ายได้อีกทางหนึ่ง หากสนใจผลิตภัณฑ์สามารถโทรติดต่อได้ที่
บริษัท อัลโกเทค จำกัด
109/4 ตำบลบางระกำ อำเภอนครชัยศรี
จังหวัดนครปฐม 73120
โทร. 0 2319 6677 แฟกซ์ 0 2319 4224



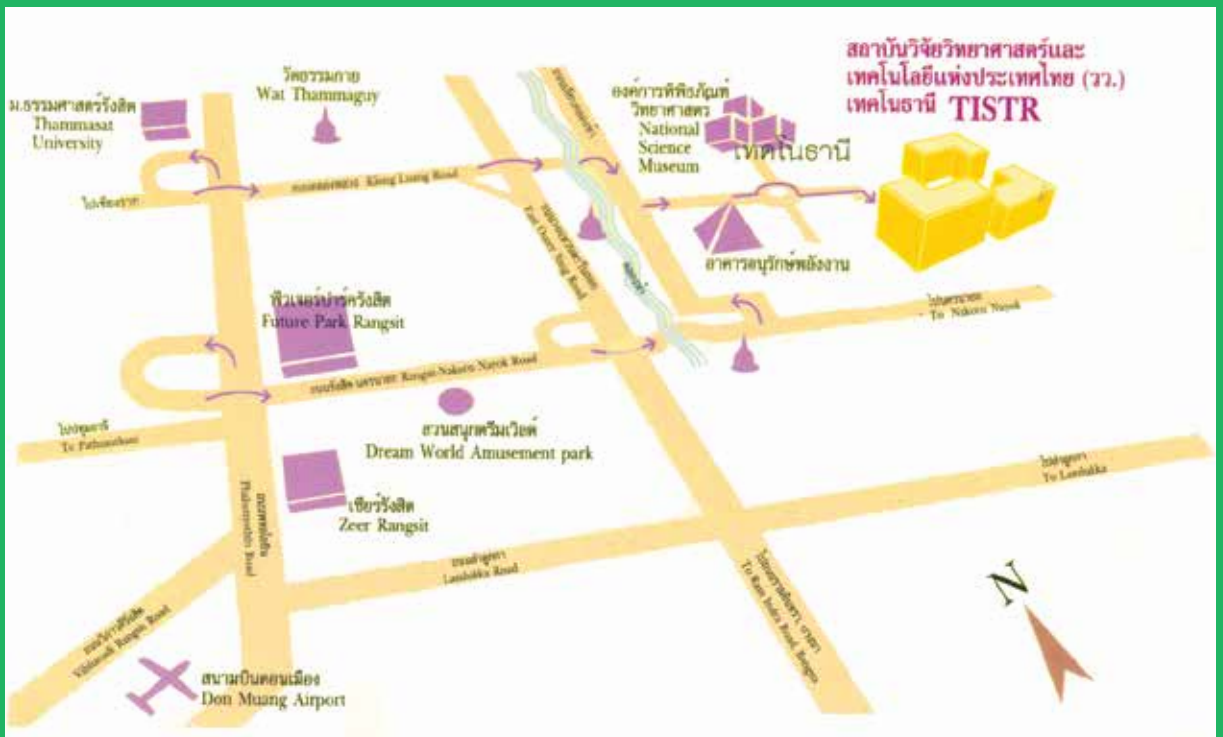
คณะผู้จัดทำหนังสือนวัตกรรมเครื่องจักรและผลิตภัณฑ์ วว.

ที่ปรึกษา

1. ดร.ลักษณะมี	ปลั่งแสงมาศ	ผู้ว่าการ
2. นางฉันทรา	พูนศิริ	รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านอุตสาหกรรมชีวภาพ
3. ดร.อาภารัตน์	มหาพันธ์	รองผู้ว่าการวิจัยและพัฒนาด้านพัฒนาอย่างยั่งยืน
4. นายวิรัช	จันทร์หา	รองผู้ว่าการบริการอุตสาหกรรม
5. ดร.ชุตินา	เยี่ยมโชติขวาลิต	รองผู้ว่าการบริหาร

คณะทำงาน

1. ดร.ณัฐพล	นิมมานพัชรินทร์	ผู้อำนวยการสำนักยุทธศาสตร์วิสาหกิจ
2. นางสาวรณนา	ดอกไม้คลี่	ผู้อำนวยการกองประชาสัมพันธ์
3. ดร.นฤมล	รินไวย์	ผู้อำนวยการศูนย์ความรู้
4. นางอลิสรา	คูประสิทธิ์	ผู้อำนวยการกองเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
5. นายศิระ	ศิลาพันธ์	คณะทำงาน
6. นางสาวประไพศรี	ไม้สนธิ์	คณะทำงาน
7. นางสาวสุภาวดี	บัวบาน	คณะทำงาน
8. นางสาวมนัสนันท์	ไทยกมล	คณะทำงาน
9. นางสาวณัฐรุพัชร์	อันททรัพย์	คณะทำงาน
10. นางสาวพชธร	สุขสุเดช	คณะทำงาน
11. นางสาวญาณินนิษฐา	ปุ่นกะบุตร	คณะทำงาน



วว. เทคโนโลยี คลองห้า

35 หมู่ 3 เทคโนโลยี ถนนเสียบคลองห้า ตำบลคลองห้า
 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
 โทรศัพท์ 0-2577-9000 โทรสาร 0-2577-9009
 Call Center 0-2577-9300
 E-mail : tistr@tistr.or.th



สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)
THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

35 หมู่ 3 เทคโนโลยีธานี ถนนเสียดคลองห้า ตำบลคลองห้า
อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12120
โทรศัพท์ 0-2577-9000 โทรสาร 0-2577-9009
Call Center 0-2577-9300
E-mail : tistr@tistr.or.th