



ARDA's IP

for Utilization

จาก เกษตร สู่ นวัตกรรม



สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)





ชื่อหนังสือ
ผู้จัดทำและจัดพิมพ์

ARDA's IP for Utilization จาก เกษตรสู่ นวัตกรรม
สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
2003/61 ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : 0 2579 7435 ต่อ 3301-3315
โทรสาร : 0 2579 9803
เว็บไซต์ : <http://www.arda.or.th>

พิมพ์ครั้งที่ 1
จำนวนหน้า:
จำนวน:

ปี พ.ศ. 2561
248 หน้า
2,000 เล่ม

พิมพ์ที่:

บริษัท วี พรินท์ (1991) จำกัด
28,30 ซอยเทียนทะเล 10 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล
แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กทม 10150
โทรศัพท์ : 0 2451 3010 2

ISBN:

978-616-93086-0-7



คำนำ

สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) หรือ สวก. ได้ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยแก่หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เพื่อสร้างผลงานวิจัยที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย นอกจากนี้ สวก. ยังตระหนักถึงความสำคัญขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่ได้จากผลงานวิจัย จึงให้ความสำคัญในการบริหารจัดการทรัพย์สินทางปัญญา เพื่อป้องกันการละเมิด และคุ้มครองตามกฎหมาย

การยื่นขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาของ สวก. ตั้งแต่ปี 2546 จนถึงปัจจุบัน มีจำนวน 230 เรื่อง และได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้ภาคเอกชนไปแล้ว 91 ราย ก่อให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรม การเกษตรและการลงทุนทางธุรกิจ ได้แก่ การลดต้นทุนการผลิต การเพิ่มมูลค่าสินค้าเกษตร การสร้างความแตกต่างของผลิตภัณฑ์ เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งทรัพย์สินทางปัญญาทั้งหมดของ สวก. ได้นำมารวบรวมไว้เป็นหนังสือ ARDA's IP for Utilization จากเกษตรสู่นวัตกรรม ใน 7 กลุ่มเรื่อง ได้แก่ 1) ข้าว 2) สมุนไพรและเครื่องสำอาง 3) อาหาร 4) ปาล์ม น้ำมัน 5) ประมง 6) เครื่องจักร และ 7) เทคโนโลยีชีวภาพ โดยมีเป้าหมายเพื่อเผยแพร่ความรู้และทรัพย์สินทางปัญญาที่เป็นนวัตกรรมใหม่ๆ รวมทั้งเป็นอีกช่องทางให้กับผู้ที่สนใจได้เข้าถึงการขอรับอนุญาตให้ใช้สิทธิ และเพิ่มโอกาสในการลงทุนทางธุรกิจโดยใช้นวัตกรรมบนฐานการใช้วัตถุดิบทางการเกษตร

พ. ธีระกุล

(นางพรรณพิมล ชัญญานุวัตร)

ผู้อำนวยการสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร



1. ข้าว

1.1	กระบวนการผลิตข้าวมอลต์พร้อมบริโภครวม	5
1.2	เครื่องผลิตข้าวกล้องซึ่งเพาะงอกจากข้าวเปลือก	6
1.3	ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารออกฤทธิ์สำหรับทันตกรรมและกรรมวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	7
1.4	กระบวนการเตรียมสารสกัดหยาบจากเมล็ดข้าวสี เพื่อให้ได้สารฟรุกโตสใน กลุ่มมีข้าวและไม่มีข้าวแบบเข้มข้นซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ	8
1.5	เครื่องให้ความร้อนแบบไดอิเล็กทริกสำหรับฆ่ามอดข้าว	9
1.6	ระบบและวิธีการให้ความร้อนด้วยคลื่นความถี่วิทยุสำหรับควบคุมกำจัดแมลง ในวัดฤดูบทางการเกษตร	10
1.7	การเตรียมสารสกัดรวงข้าวเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ และเครื่องสำอาง	11
1.8	เครื่องตีมโพรไบโอแอคทีฟจากข้าวกล้อง และกรรมวิธีผลิตเครื่องตีดังกล่าว	12
1.9	เครื่องให้ความร้อนสำหรับธัญพืช	13
1.10	กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ปราศจากกลูเตนจากแป้งข้าว	14
1.11	กรรมวิธีในการผลิตไซลิทอลจากฟางข้าว	15
1.12	กรรมวิธีการผลิตหัตถ์ครีมไขมันชั้นที่กักเก็บสารสกัดเวชสำอางได้ในปริมาณสูง	16
1.13	เส้นใยจากฟังกซ์ชั้นฟิลิโอมอร์ผสมแป้งข้าวและกรรมวิธีการเตรียมเส้นใยดังกล่าว	17
1.14	เส้นใยนาโนจากแป้งข้าวร่วมกับการเติมสารเติมแต่งสำหรับผลิตเป็นแผ่นกรอง ประสิทธิภาพสูง และกรรมวิธีการเตรียมเส้นใยดังกล่าว	18
1.15	กรรมวิธีการผลิตสารสกัดข้าวที่มีฤทธิ์ต้านภาวะอ้วนและผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	19
1.16	กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มชนิดพร้อมดื่มที่มีส่วนผสมของสารสกัดจาก ข้าวกล้องงอกพันธุสังขยพทลุงและธัญพืช	20
1.17	ภาชนะขึ้นรูปสำหรับการเกษตรทำจากกากรำองค์ประกอบและวิธีทำ	21
1.18	ผลิตภัณฑ์ข้าวหมักอัดเม็ดและกรรมวิธีผลิต	22
1.19	ผลิตภัณฑ์ข้าวกำผสม	23
1.20	กรรมวิธีการสกัดสารสำคัญที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันจากเมล็ดธัญพืชที่มีแป้งเป็น องค์ประกอบด้วยเทคนิคทางกายภาพสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในอาหารและ เครื่องสำอาง	24
1.21	กรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากไวน์ข้าวมีสี และสูตรน้ำส้มสายชูเสริมสุขภาพ พร้อมดื่ม	25
1.22	สารปรุงแต่งสีที่มีส่วนผสมจากสารสกัดจากข้าวสีดำ	26
1.23	โปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวที่มีสีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพและวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว	27
1.24	สูตรผลิตภัณฑ์ที่มีเจลลี่โปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว	28
1.25	ผลิตภัณฑ์แกลนูข้าวที่มีสีชนิดขงดื่มสำเร็จรูป และกรรมวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว	29
1.26	กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดจากสเต็มเซลล์ข้าวที่มีฤทธิ์ชะลอความชรา	30



1.27	กรรมวิธีการสกัดจากข้าวมันปู.....	31
1.28	สูตรตำรับและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางชะลอความชราที่มีสารสกัดข้าวมันปู เป็นส่วนประกอบ	32
1.29	สูตรตำรับและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับเส้นผมเพื่อกระตุ้นการเจริญของเส้นผม ที่มีสารสกัดข้าวสังข์หยดเป็นส่วนประกอบ	33
1.30	การผลิตโปรตีนชีวภาพจากปลายข้าวในถังเพาะเลี้ยงเซลล์ยีสต์.....	34
1.31	กรรมวิธีการผลิตแป้งข้าวตังขึ้นน้ำตาลต่ำเส้นใยอาหารสูง	35
1.32	องค์ประกอบสารสกัดข้าวสังข์หยดที่มีฤทธิ์กระตุ้นการเจริญของเส้นผมและกรรมวิธี การเตรียมของสารนั้น	36
1.33	กรรมวิธีการเตรียมไบโอแอคทีฟไฮโดรไลเซทจากพืชด้วยน้ำต่างภายใต้สภาวะกึ่งวิกฤต ..	37
1.34	กรรมวิธีการผลิตเยื่อและกระดาษ	38
1.35	กรรมวิธีการปรับปรุงกลิ่นไม่พึงประสงค์ในข้าวโดยใช้ถ่านกัมมันต์ร่วมกับความร้อน.....	39
1.36	สูตรและกรรมวิธีการผลิตซีอิ๊วดำจากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิที่มีกลิ่นساب ผสมถั่วเหลือง	40
1.37	สูตรและกรรมวิธีการผลิตซีอิ๊วดำจากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ และข้าวสารขัดขาว พันธุ์หอมมะลิที่มีกลิ่นساب.....	41
1.38	กรรมวิธีการปรับปรุงกลิ่นไม่พึงประสงค์ในข้าวโดยใช้โอโซน	42
1.39	กรรมวิธีการผลิตข้าวเม่าแห้งคั้นรูปและผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	43
1.40	กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวราแดงและผลิตภัณฑ์ข้าวราแดงจากกรรมวิธีดังกล่าว.....	44
1.41	สูตรและกรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูจากข้าวหอมมะลิ 105 ที่มีกลิ่นساب	45
1.42	สูตรและกรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูจากข้าวหอมมะลิ 105	46
1.43	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ครีมเบสชนิดน้ำมันในน้ำ (Oil in Water emulsion) และผลิตภัณฑ์ของสูตรผสมดังกล่าว.....	47
1.44	กรรมวิธีการเตรียมผงขัดผิวหน้าจากข้าวที่มีสี	48
1.45	ซีรัมอนุภาคนาโนสารสกัดข้าวหอมมะลิแดง.....	49
1.46	กระบวนการผลิตสารสกัดจากมอลต์ธัญพืช.....	50
1.47	กรรมวิธีการสกัดสารแอนโทไซยานินและสารประกอบฟีนอลิกจากข้าวที่มีสีดำ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	51
1.48	สูตรและกรรมวิธีการผลิตเม็ดขนมบัวลอยกึ่งสำเร็จรูปจากแป้งข้าวกล้อง	52
1.49	กรรมวิธีการเตรียมไฮโดรไลเซทข้าวสังข์หยดที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อเสริม การรักษาแผลในทางเดินอาหาร.....	53
1.50	ผลิตภัณฑ์การหมักจากข้าวและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว	54
1.51	วัสดุปิดแผลหลายชั้น (wound dressing) ซึ่งชั้นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive layer) ประกอบไปด้วยโพลิเมอร์ธรรมชาติและสารสกัด จากพืชสาบหมา (Ageratina adenophora).....	55
1.52	กรรมวิธีการสกัดสารจากข้าวที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไลเปส และ/หรือต้าน อนุมูลอิสระ	56
1.53	กรรมวิธีการเพิ่มสารกาบาในข้าวกล้องงอก	57
1.54	สูตรและกรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มน้ำนมข้าวกล้องผงสำเร็จรูป.....	58
1.55	เครื่องดื่มโปรไบโอติกส์จากมอลต์ข้าวไรซ์เบอร์รี่	59

2. สมุนไพร และเครื่องสำอาง

2.1	โปรตีนซีรีซินที่มีกรดอะมิโนสูงชันและกรรมวิธีการผลิต	63
2.2	การปลดปล่อยจุลินทรีย์ในผงไหมหรือสารละลายไหมด้วยรังสีแกมมาหรือเครื่องเร่งอนุภาค	64
2.3	การผลิตผงซีรีซินจากใยไหมพันธุ์ไทยด้วยน้ำร้อนและน้ำธรรมดา.....	65
2.4	การพัฒนาการผลิต Bioactive fraction ที่มีฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์ต้านการสลายเซลล์ข้อเข่าจากสารสกัดหยาบของลำใย.....	66
2.5	คอร์โดเซปิน และกรรมวิธีการผลิตคอร์โดเซปิน	67
2.6	กรรมวิธีการปรับปรุงพื้นผิววัสดุให้ลดการติดผิวหนังและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าว	68
2.7	วัสดุปิดแผลที่กระตุ้นการซ่อมแซมเนื้อเยื่อและผิวหนังบริเวณแผล	69
2.8	ผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสารสกัดหยาบและสารสกัดกึ่งบริสุทธิ์ จากลองกองเก็บกักอนุภาคนาโนเพื่อใช้เป็นผลิตภัณฑ์ยาเครื่องสำอางและเสริมอาหาร.....	70
2.9	ผลิตภัณฑ์สารสกัดวานชักมดลูกชนิดเม็ดและกรรมวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	71
2.10	กรรมวิธีการเตรียมสารประกอบเชิงซ้อนระหว่างอนุพันธ์ควอเตอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเด็กซ์ทรินโคโตซานและแอลฟาแมงโกสติน	72
2.11	กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดโพลีที่มีสารกลุ่มฟีนอลบิวทานอยด์และสูตรแผ่นแปะแก้ปวดจากสารสกัดจากโพลีที่ใช้สารเมือกจากเมล็ดแมงลักเป็นสารก่อก้อน.....	73
2.12	อนุภาคนาโนไฮโดรเจลบรรจุสารสกัดสมุนไพรมะขามป้อมที่มีคุณสมบัติต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส	74
2.13	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์เจลทำความสะอาดผิวหนังที่ช่วยทำให้ผิวขาวที่มีอนุภาคนาโนบรรจุสารสกัดสมุนไพรมะขามป้อม (ฟีแลนทัส เอ็มบลิกา) เป็นส่วนประกอบในสูตรดังกล่าว.....	75
2.14	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวที่ช่วยทำให้ผิวขาวและชุ่มชื้นที่มีอนุภาคนาโนบรรจุสารสกัดสมุนไพรมะขามป้อม (ฟีแลนทัส เอ็มบลิกา) เป็นส่วนประกอบในสูตรดังกล่าว.....	76
2.15	กระบวนการผลิตสารสกัดจากกระชายดำ.....	77
2.16	องค์ประกอบทางเภสัชกรรมสำหรับลดจำนวนเชื้อก่อเกิดโรคในแผลติดเชื้อและสมานแผล ที่มีสารสกัดจากเบญจกานี่เป็นองค์ประกอบ.....	78
2.17	กรรมวิธีการกระตุ้นการผลิตสารดีออกซีไมโรเอสทรอลจากกวางเครือขาว ด้วยการเพาะเลี้ยงเซลล์แควนลอย	79
2.18	สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ทาภายนอกจากสารสกัดกวางเครือขาวและผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	80
2.19	เจลที่มีส่วนผสมของแอนโทไซยานินสำหรับบรรเทาแผลอักเสบในช่องปาก.....	81
2.20	องค์ประกอบของแผ่นแปะในช่องปากที่มีส่วนผสมของสารประกอบเชิงซ้อนระหว่างอนุพันธ์ควอเตอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเด็กซ์ทรินโคโตซานแอลฟาแมงโกสติน และกรรมวิธีการเตรียมแผ่นแปะดังกล่าว.....	82

2.21 องค์ประกอบของซีฟิ่งป้ายปากที่มีส่วนผสมของสารประกอบเชิงซ้อนระหว่างอนุพันธ์ควอเตอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกซ์ทรินโคโดซานแอลฟาแมงโกสติน.....	83
2.22 กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดที่มีสารฟิแนนทรินสูงจากกล้วยไม้ตระกูลโลเฟีย.....	84
2.23 แผ่นแปะสำหรับออกฤทธิ์ไถ่จากนาโนอิมัลชันที่มีส่วนผสมของน้ำมันยูคาลิปตัสซีทริโอโดอรั.....	85
2.24 องค์ประกอบของนาโนอิมัลชันที่มีส่วนผสมของน้ำมันยูคาลิปตัส ซีทริโอโดอรัและกรรมวิธีการเตรียมนาโนอิมัลชันดังกล่าว.....	86
2.25 สูตรตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดช่องปากและฟันเทียม ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากเปลือกมังคุดและใบชา.....	87
2.26 ผลิตภัณฑ์อิมัลเจลสูตรตำรับที่มีอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดกวาวเครือขาวเป็นส่วนประกอบ.....	88
2.27 อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดกวาวเครือขาวเพื่อเป็นองค์ประกอบในเภสัชภัณฑ์และกรรมวิธีการเตรียมนาโนอิมัลชันดังกล่าว.....	89
2.28 กรรมวิธีการสังเคราะห์อนุพันธ์ควอเตอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกซ์ทรินโคโดซานแบบไม่มีกิ่ง.....	90
2.29 กรรมวิธีการผลิตผงขัดผิวสมุนไพรดัดแปลงจากสารสกัดหยาบของผักขาวและเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม.....	91
2.30 องค์ประกอบเพิ่มสมรรถภาพทางเพศชาย และควบคุมความดันโลหิตสูง.....	92
2.31 กรรมวิธีการสกัดสารบราซิลินจากแก่นฝาง.....	93
2.32 อุปกรณ์การผลิตลูกประคบสมุนไพรแบบร้อนเองอัตโนมัติ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	94
2.33 สูตรผลิตภัณฑ์นมถั่วเหลืองเสริมงาขี้ม่อน และกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	95
2.34 ยาน้ำมันสมุนไพรสำหรับสมานแผลและกรรมวิธีเตรียมน้ำมันดังกล่าว.....	96
2.35 สูตรตำรับยาสมานแผลในช่องปาก.....	97
2.36 สูตรตำรับผลิตภัณฑ์พอกหน้าผสมสารสกัดเปลือกมังคุดหรือแอลฟาแมงโกสตินในรูปแบบการกระจายตัวยาในระดับโมเลกุล.....	98
2.37 กรรมวิธีการสกัดน้ำมันอะโวคาโด และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของน้ำมัน.....	99
2.38 กรรมวิธีการผลิตสารสกัดจากเหง้ากระชายเหลืองที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานิน.....	100
2.39 กรรมวิธีการผลิตสารสกัดจากเหง้ากระชายเหลืองที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานินด้วยเอนไซม์.....	101

3.อาหาร

3.1 ชุดตรวจเชื้ออหิวาต์.....	105
3.2 ผลิตภัณฑ์ธัญชาติผสมถั่วและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	106
3.3 วิธีการสกัดสารสกัดจากเส้นไหมที่มีลูทีน.....	107
3.4 กลูโคซามีนจากผลิตภัณฑ์ไหมและเห็ด.....	108

3.5	กรรมวิธีการตรวจเชื้อซัลโมเนลล่า (<i>Salmonella sp.</i>) ด้วยชุดไพรเมอร์ (primer) และตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) ที่มีความจำเพาะและความไวสูง.....	109
3.6	สูตรผงปรุงแต่งรสสำหรับโรยหน้าเบเกอรี่และขนมขบเคี้ยว.....	110
3.7	กระบวนการผลิตฟรุกโตโอลิโกแซคคาไรด์จากน้ำเชื่อมด้วยวิธีทางเอนไซม์.....	111
3.8	อาหารสัตว์ที่มีส่วนผสมโปรไบโอติกที่ผลิตได้จากโพลีเมอร์ชีวภาพจากเชื้อราแมลง....	112
3.9	สูตร และกรรมวิธีการผลิตผงหมักเนื้อสัตว์ที่มีคุณสมบัติยับยั้งสารก่อกลายพันธุ์.....	113
3.10	สูตร และกรรมวิธีการผลิตซอสหมักเนื้อสัตว์สูตรเข้มข้นที่มีคุณสมบัติยับยั้งสารก่อกลายพันธุ์.....	114
3.11	สูตร และกรรมวิธีการผลิตซอสหมักเนื้อสัตว์สูตรนิ่มนวลที่มีคุณสมบัติยับยั้งสารก่อกลายพันธุ์.....	115
3.12	สูตรและกรรมวิธีผลิตแคบหมูกึ่งสำเร็จรูปแบบขึ้นรูปใหม่ สำหรับเตาอบไมโครเวฟ.....	116
3.13	กระบวนการเตรียมผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นพร้อมบริโภคก่อนการนึ่งฆ่าเชื้อ.....	117
3.14	กระบวนการเตรียมผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคที่มีส่วนผสมของเนื้อสัตว์ก่อนนึ่งฆ่าเชื้อ.....	118
3.15	กรรมวิธีการผลิตเบต้า-กลูแคนจากเห็ดบริโภคได้เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร.....	119
3.16	สูตรผงมะขามป้อมพร้อมซังและกรรมวิธีการผลิตผงมะขามป้อมดังกล่าว.....	120
3.17	ชุดน้ำยาตรวจออกซาลेटในเครื่องดื่ม.....	121
3.18	อาหารเจลโปรไบโอติกจากข้าวกล้องหอมนิลมะม่วง และกรรมวิธีการผลิต.....	122
3.19	สูตรผลิตภัณฑ์อาหารไส้กรอกแฮมเห็ด และกรรมวิธีการผลิต.....	123
3.20	ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากกรุงเขมา.....	124
3.21	อาหารสุขภาพที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากหม่อน.....	125
3.22	อาหารสุขภาพที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากหอยเป่าอื้อ และกรรมวิธีการเตรียมสารสกัด.....	126
3.23	กระบวนการผลิตอาหารเสริมจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์.....	127
3.24	กรรมวิธีการผลิตซอสจากกากงา.....	128
3.25	ชุดของไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป หรือ โพรบ (probe) สังเคราะห์ ที่อยู่บนอนุภาคนาโนของโลหะทองคำ (Gold nanoparticles DNA probe) โดยใช้ยีนฟอสโฟไลเปส ซี (Phospholipase C), วิธีการตรวจสารพันธุกรรม และชุดตรวจสารพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย <i>ลิสทีเรีย โมโนไซโตเจินส</i> ในอาหาร.....	129
3.26	กรรมวิธีการสกัดสารโพลีแซคคาไรด์จากเมล็ดมะขาม และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	130
3.27	กรรมวิธีการผลิตแกมมา-โอโรซานอลจากแอชิตออยล์.....	131
3.28	สูตรผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับทารกจากข้าวที่มีสี และกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	132
3.29	กรรมวิธีการแปรรูปลำไยกรอบ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว.....	133
3.30	กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์น้ำมันข้าวผงที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและกระตุ้นภูมิคุ้มกัน.....	134
3.31	ไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะต่อเชื้อ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> และกรรมวิธีการตรวจเชื้อ <i>Vibrio parahaemolyticus</i> ก่อโรคอาหารเป็นพิษ.....	135



3.32 ระบบสำหรับการตรวจวัดสารซัลไฟด์ในอาหารด้วยวิธีเคมี-ไฟฟ้า, กรรมวิธีการตรวจ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับการตรวจวัดดังกล่าว.....	136
3.33 ระบบสำหรับการตรวจวัดสารซัลไฟด์ในอาหารด้วยวิธีเคมี-ไฟฟ้า, กรรมวิธีการตรวจ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับการตรวจวัดดังกล่าว.....	137
3.34 สูตรและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากแป้งปราศจากกลูเตน.....	138
3.35 ระบบการระบุและจำแนกสปีชีส์ของเชื้อก่อโรคในอาหารหลายชนิดพร้อมกันๆ กันด้วยเทคนิคพีทอะเรย์และกรรมวิธีดังกล่าว.....	139



4. ปาล์มน้ำมัน

4.1 วิธีการพัฒนาโซมาติกเอ็มบริโอจากช่อดอกอ่อนสำหรับการผลิตเมล็ดโซมาติกจีโนไทป์ของปาล์มน้ำมัน.....	143
4.2 รดตัดและเก็บทะลายปาล์มน้ำมัน.....	144
4.3 งาน.....	145
4.4 ถ้วยพร้อมฝา.....	146
4.5 โขพา.....	147
4.6 ฉากกัน.....	148
4.7 กระบวนการผลิตไมโครคริสตัลไลน์เซลลูโลส.....	149
4.8 กรรมวิธีในการผลิตผลิตภัณฑ์ภาชนะเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารจากวัสดุคอมโพสิตชีวภาพ ปาล์มน้ำมันกับเมลามีน.....	150
4.9 อาหารอัดเม็ดสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องที่ผลิตจากกากปาล์มน้ำมันและยูเรีย.....	151
4.10 น้ำมันผสมของน้ำมันปาล์มแดงที่มีความคงตัวสูง.....	152
4.11 สารเสริมกรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลางพลังงานสูงสำหรับสุกรหลังหย่านมจากน้ำมันเมล็ดในปาล์ม.....	153
4.12 กรรมวิธีการผลิตกระดาษจากเส้นใยผลตาลโตนด.....	154
4.13 อาหารอัดเม็ดคุณภาพสูงสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องที่ผลิตจากทางใบปาล์มน้ำมัน.....	155
4.14 อาหารเสริมพลังงานสำเร็จรูปสำหรับลูกไก่แรกฟัก.....	156
4.15 น้ำมันผสมกรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลางสำหรับสุกรจากน้ำมันเมล็ดในปาล์ม.....	157



5. ประมง

- 5.1 ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบน้ำหมุนเวียน 161
- 5.2 ระบบหมุนเวียนน้ำสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล..... 162
- 5.3 ระบบเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีระบบรวมไข่..... 163



6. เครื่องจักร

- 6.1 อุปกรณ์และเหยื่อล่อกำจัดปลวกสำเร็จรูป..... 167
- 6.2 เครื่องระเหยแบบถังหมุนร่วมกับระบบสุญญากาศและอินฟาเรด 168
- 6.3 อุปกรณ์แยกเมล็ดและเนื้อลำไยกิ่งอัตโนมัติ 169
- 6.4 เครื่องปั่นเหวี่ยงแยกผลึกน้ำตาลผลไม้ภายใต้สภาวะสุญญากาศ..... 170
- 6.8 เครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าว 171
- 6.6 ชุดตรวจสอบสิ่งก่สน้ำในน้ำยาพาราภาคสนาม..... 172
- 6.7 เครื่องมือและวิธีการผลิตแผ่นของเส้นไหม..... 173
- 6.8 อุปกรณ์ทำความสะอาดและวิธีการฆ่าเชื้อด้วยคลื่นอัลตราโซนิกส์..... 174
- 6.9 เครื่องแยกเมล็ดผลไม้ 175
- 6.10 อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย 176
- 6.11 อุปกรณ์สำหรับการคัดแยกเปลือกไข่และเยื่อเปลือกไข่ 177
- 6.12 ระบบการแยกเซลล์อสุจิโคด้วยการใช้สนามไฟฟ้าแบบไมเอกรูปในลักษณะไดอิเล็กโตรโฟรีซิส (dielectrophoresis system) เพื่อคัดแยกเพศตัวอสุจิโคในระบบของไหลจุลภาค (microfluidic chip) 178
- 6.13 ชุดกะเทาะข้าวโพดทั้งเปลือก 179
- 6.14 เครื่องบันทึกภาพรากพืชระบบอิมเมจอินทิเกรชัน 180
- 6.15 เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์อัตโนมัติ 2 ระบบ พร้อมชุดป้อนเมล็ดพันธุ์ และตัวมีดเปิดร่องดิน 181
- 6.16 เครื่องให้ความร้อนสำหรับกำจัดแมลงหรือมอด..... 182
- 6.17 อุปกรณ์และวิธีการเชื่อมต่อด้วยคลื่นอัลตราโซนิกส์เพื่อการผลิตผลไม้และผักอบแห้ง ... 183
- 6.18 กลไกการหยอดเมล็ดพันธุ์..... 184
- 6.19 เครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์พริกโดยใช้กระบวนการประมวลผลภาพ..... 185
- 6.20 เครื่องหยอดน้ำตาลแว่น..... 186

6.21 เครื่องมือและกระบวนการตรวจวัดความเผ็ดด้วยเทคนิคเคมี-ไฟฟ้าที่สามารถบ่งชี้ระดับความเผ็ด	187
6.22 เครื่องหยอดเมล็ดแบบหัวสูญญากาศที่สามารถควบคุมจำนวนเมล็ดและระยะห่างระหว่างเมล็ดได้	188
6.23 เครื่องหยอดเมล็ดจากถาด	189
6.24 เครื่องปลูกข้าวแบบใช้ต้นกล้านาโยน	190
6.25 เครื่องปักดำต้นกล้าข้าว	191
6.26 ระบบอบแห้งเมล็ดพืชแบบอินฟราเรด	192
6.27 โรงอบแห้งเมล็ดพืชด้วยลมร้อนร่วมกับพลังงานแสงอาทิตย์	193

7.เทคโนโลยีชีวภาพ

7.1 องค์ประกอบจุลชีพเพื่อการผลิตสารอินทรีย์ปรับปรุงบำรุงดินและเสริมการเจริญของพืช	197
7.2 องค์ประกอบจุลชีพผลิตสารอินทรีย์ส่งเสริมการเจริญเติบโตและเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืชในรูปของเหลว	198
7.3 องค์ประกอบจุลชีพเพื่อการผลิตสารอินทรีย์ควบคุมโรคพืชและเสริมการเจริญของพืช	199
7.4 สูตรอาหารสังเคราะห์สำหรับกล้วยไม้และการเพิ่มจำนวนโดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	200
7.5 ส่วนผสมและกรรมวิธีการผลิตเส้นใยธรรมชาติผสมเม็ดพลาสติก	201
7.6 กรรมวิธีการผลิตโพลีโคซานอล	202
7.7 เซลล์ผสมของยีสต์แบบการตรึงด้วยวัสดุทางการเกษตรที่เหมาะสมสำหรับกระบวนการหมักเอทานอล	203
7.8 กรรมวิธีการผลิตเบต้า-กลูแคนจากเชื้อรา <i>Ophiocordyceps dipterigena</i> BCC 2073	204
7.9 ผลิตภัณฑ์ชีวภาพควบคุมโรคพืช วิธีการเตรียมและการใช้ชีวภัณฑ์ดังกล่าว	205
7.10 กระบวนการผลิตชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดเม็ด	206
7.11 วัสดุเลี้ยงเชื้อราไตรโคเดอร์มา สำหรับผลิตชีวภัณฑ์ผง	207
7.12 ชุดตรวจสอบไวรัสกล้วยไม้ 3 ชนิดพร้อมกัน	208
7.13 ชุดตรวจสอบสิ่งกษะในดินและปุ๋ยภาคสนาม	209
7.14 หัวเชื้อราไมคอร์ไรซา กระบวนการผลิตและการใช้ของสิ่งนั้น	210
7.15 กรรมวิธีการผลิตวัสดุดูดซับสารให้สีในน้ำมันพืช	211
7.16 ชุดสำเร็จรูปตรวจสอบไวรัสทริสเทซาของพืชตระกูลส้ม	212
7.17 กรรมวิธีการผลิตโพลีคลอนอลแอนติบอดี (IgG) ต่อเชื้อไวรัสทริสเทซาส้มและแอนติบอดีผลิตจากกรรมวิธีนี้	213

7.18	ริคอมบิแนนท์ยีสต์ที่มีคุณสมบัติสร้างเอนไซม์เดลต้า-6-แพตตีแอซิด ดีแซทูเรส (delta-6-fatty acid desaturase).....	214
7.19	กระบวนการสกัดจีโนมิกดีเอ็นเอจากทางลูกสุกรโดยใช้เม็ดเซรามิกและเครื่องเขย่าสาร	215
7.20	โปรตีนตัดแปลงพร้อมชุดตรวจและกรรมวิธีการตรวจการติดเชื้อในสัตว์	216
7.21	ระบบโรงงานพีช	217
7.22	กรรมวิธีการสกัดโปรตีนจากรกสัตว์	218
7.23	แผ่นหนูนสะโพกจากยางธรรมชาติ	219
7.24	สูตรผสมยางสำหรับผลิตแผ่นหนูนสะโพก	220
7.25	สูตรน้ำยาสำหรับแช่แข็งน้ำเชื้อในแกะ.....	221
7.26	โปรแกรมการกระตุ้นการตกไข่หลายใบด้วยฮอร์โมนเอฟ เอส เอช แบบฉีดน้อยครั้งในแกะ	222
7.27	ชุดของโอลิโกนิวคลีโอไทด์ (oligonucleotide) และดีเอ็นเอแอนาล็อก (analog DNA) สังเคราะห์ วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบสารพันธุกรรมสำหรับตรวจหาเชื้อไวรัสพ็อร์อาร์เอสสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดโรครุนแรง (HP-PRRS virus) ในสุกร.....	223
7.28	ชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบสารพันธุกรรมสำหรับตรวจหาเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนส (<i>Listeria monocytogenes</i>) ด้วยปฏิกิริยาการสังเคราะห์ดีเอ็นเอแบบห่วง หรือแลมป์ (loop-mediated isothermal amplification หรือ LAMP) ผนวกกับแผ่นตรวจวัดแบบแถบสี (Dipstick) โดยใช้เอ็นฟอสโฟไลเฟส ซี (Phospholipase C หรือ plcB) ในการออกแบบชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe).....	224
7.29	ชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบสารพันธุกรรมสำหรับตรวจหาเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนส (<i>Listeria monocytogenes</i>) ด้วยปฏิกิริยาการสังเคราะห์ดีเอ็นเอแบบห่วง หรือ แลมป์ (loop-mediated isothermal amplification หรือ LAMP) ผนวกกับแผ่นตรวจวัดแบบแถบสี (Dipstick) โดยใช้เอ็นลิสเทอรีโอไลซิน โอ หรือ <i>Listeriolysin O (hly)</i> ในการออกแบบชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe).....	225
7.30	ชุดของโอลิโกนิวคลีโอไทด์ และดีเอ็นเอแอนาล็อกสังเคราะห์ วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบสารพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนสในอาหาร.....	226
7.31	ชุดของไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป หรือ โพรบ (probe) สังเคราะห์ที่อยู่บนอนุภาคนาโนของโลหะทองคำ (Gold nanoparticles DNA probe) โดยใช้เอ็นลิสเทอรีโอไลซิน โอ หรือ <i>Listeriolysin O (hly)</i> , วิธีการตรวจสอบสารพันธุกรรม และชุดตรวจสอบสารพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนสในอาหาร	227
7.32	กระบวนการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) ในก๊าซชีวภาพโดยใช้ตัวดูดซึม.....	228



7.33 ชุดตรวจไล่เดือนฝอยแบบน้ำหยด.....	229
7.34 ชุดตรวจแยกไล่เดือนฝอยศัตรูพืชด้วยการให้คลื่นเสียงความถี่สูงผ่านตัวกลางที่เป็นของเหลว	230
7.35 ชิ้นส่วนโมโนโคลนอลแอนติบอดีมนุษย์ชนิดเส้นเดี่ยว ที่เชื่อมติดอยู่กับเอนไซม์อัลคาไลน์ ฟอสฟาเทส สามารถให้สัญญาณเพื่อการตรวจวัดเอง สำหรับตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อรา: ซิราลีโนน (Zearalenone)	231
7.36 ชิ้นส่วนแอนติบอดีมนุษย์ที่เป็นชนิดเส้นเดี่ยว (ScFv) สำหรับตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อรา: ซิราลีโนน (Zearalenone).....	232
7.37 ชุดโอลิโกนิวคลีโอไทด์ และดีเอ็นเออะนาล็อกสังเคราะห์ วิธีการตรวจสอบสารพันธุกรรม และชุดตรวจสอบสารพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อไวรัสโรคเหี่ยวจากเชื้อไวรัส (Pineapple mealybug wilt-associated viruses (PMWaV)).....	233



XIV

ARDA's IP for Utilization จากเกษตรสู่ นวัตกรรม









ข้าว







กระบวนการผลิตข้าวมอลต์พร้อมบริโภคน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ยุพกนิษฐ์ พ่วงวีระกุล
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่ 28281

ปัจจุบันกระแสการบริโภคผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคนั้นเป็นที่นิยม เนื่องจากสภาพแวดล้อมสังคมที่เร่งรีบ จึงเป็นที่มาของการพัฒนาต่อยอดผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคออกสู่ตลาดมากมาย โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ข้าวพร้อมบริโภค ซึ่งมีมากมายหลายประเภทให้เลือก อย่างไรก็ตามการคำนึงถึงการมีสุขภาพดีก็เป็นสิ่งสำคัญด้วย ดังนั้น การค้นคว้าต่อยอดงานวิจัยให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคที่ยังคงมีคุณประโยชน์หรือส่งเสริมต่อการมีสุขภาพที่ดีจึงมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องด้วย ทั้งนี้การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายเป็นข้าวมอลต์พร้อมบริโภค ประโยชน์ของข้าวมอลต์คือมีองค์ประกอบอื่นๆ เช่น กรดอะมิโน วิตามิน และแร่ธาตุ องค์ประกอบเหล่านี้เป็นการเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการให้กับข้าวมอลต์

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีในการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวมอลต์พร้อมบริโภค ที่ได้ต่อยอดจากกระบวนการผลิตข้าวตัดแปรพิเศษเพื่อให้สี กลิ่น รส ดีขึ้น โดยเพิ่มเติมขั้นตอนการแปรรูปเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์สุดท้ายเป็นข้าวมอลต์พร้อมบริโภคที่เพิ่มขั้นตอนการรมด้วยโอแอลกอฮอล์





เครื่องผลิต ข้าวกล้องนึ่งเพาะงอก จากข้าวเปลือก

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.เชาว์ อินทรประสิทธิ์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1001000300 ประกาศโฆษณา เลขที่ 166437

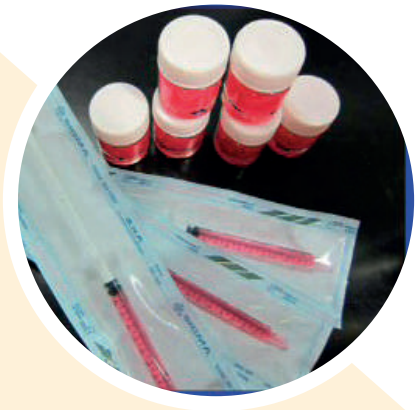
ข้าวกล้องเริ่มงอกเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการวิเคราะห์สารแกมมา อะมิโนบิวทิริก แอซิด (Gamma-Aminobutyric Acid) หรือสารกาบา (GABA) ในข้าวกล้องที่แช่น้ำที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส นาน 8-24 ชั่วโมง โดยสารกาบามีบทบาทสำคัญในระบบประสาทส่วนกลาง มีการใช้เป็นยารักษาโรคเกี่ยวกับระบบประสาทหลายโรค

การประดิษฐ์นี้คือ การออกแบบเครื่องผลิตข้าวกล้องนึ่งเพาะงอกจากข้าวเปลือก ที่ได้มีการค้นคว้าเพื่อให้ได้สถานะที่ดีที่สุดที่มีปริมาณสารกาบามากที่สุด แล้วจึงออกแบบเครื่องเพื่อแก้ปัญหาการผลิตแบบดั้งเดิมทั้งหมด และสามารถเพิ่มกำลังการผลิตสำหรับอุตสาหกรรมเพื่อการพาณิชย์ได้ และให้ใช้สถานะที่มีสารกาบา สูงที่สุด โดยในขั้นตอนการแช่ข้าวได้ออกแบบให้เครื่องสามารถเปลี่ยนน้ำได้ตามเวลาที่กำหนด การนึ่งมีการหมุนเคลื่อนตัวของข้าวเพื่อให้สัมผัสกับไอน้ำที่ป้อนเข้าไปอย่างทั่วถึง ทำให้เกิดความสม่ำเสมอ และรวดเร็วในการนึ่งซึ่งสามารถรักษาคุณค่าทางโภชนาการของข้าวไว้ได้มากที่สุด ส่วนขั้นตอนการอบแห้งก็สามารถอบแห้งได้ 2 ขั้นตอนคือ ในช่วงแรกของการอบแห้งจะใช้ไอน้ำร้อนยิ่งยวด (Super heat steam) ร่วมกับสภาวะสุญญากาศเพื่อลดความชื้นข้าวที่มีความชื้นสูง ออกอย่างรวดเร็วในช่วงต้น หลังจากนั้นจึงอบแห้งต่อด้วยการอบแห้งแบบสุญญากาศอุณหภูมิต่ำ เพื่อลดการสูญเสียคุณค่าทางโภชนาการได้ และสามารถอบแห้งได้รวดเร็ว โดยอุปกรณ์ทั้งหมดได้ออกแบบให้ติดตั้งบนเครื่องที่ทำงานได้อย่างต่อเนื่องจนเสร็จสิ้นกระบวนการ





ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของ สารออกฤทธิ์สำหรับทันตกรรม และกรรมวิธีการเตรียม ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.ศิริพร โอโกโนกิ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301000108 ประกาศโฆษณา เลขที่ 153592

ข้าว เป็นพืชที่ปลูกมากที่สุดในประเทศไทย คนไทยบริโภคข้าวเป็นอาหารหลัก และมีกำลังการผลิตสูง ในทางทันตกรรมมีการรักษาหลายอย่างที่สร้างความเจ็บปวดให้กับผู้ที่มารับการรักษาเช่น การถอนฟัน ขูดหินปูน เป็นต้น การทำทันตกรรมดังกล่าวจึงมีความจำเป็นต้องใช้ยาชาเฉพาะที่เพื่อระงับความเจ็บปวดระหว่างการรักษา การให้ยาชาเฉพาะที่ส่วนมากเป็นการให้โดยการฉีด อย่างไรก็ตามทันตแพทย์พบว่าการฉีดยาชาในบางตำแหน่งโดยเฉพาะเข็มแรกของการฉีดนั้นสร้างความเจ็บปวดให้กับผู้ป่วยเป็นอย่างมาก ปัจจุบันจึงมักมีการใช้ยาชาเฉพาะที่ (Topical anesthesia) ก่อนการฉีดยาชาเพื่อบรรเทาอาการเจ็บขณะแทงเข็ม ยาชาทาเฉพาะที่มีหลายรูปแบบ แต่ละรูปแบบมีข้อได้เปรียบและข้อเสียเปรียบแตกต่างกันไป รูปแบบที่นิยมใช้มากสำหรับเยื่อช่องปากคือรูปแบบเจลทา ซึ่งผลิตจากสารก่อเจลที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศทั้งสิ้น ในเมล็ดข้าวมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นสารคาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นสารประกอบที่เป็นโพลีเมอร์ธรรมชาติที่ดีคือเป็นโพลีเมอร์ที่สลายตัวได้ในร่างกาย ไม่มีพิษต่อร่างกาย และสามารถปรับหรือดัดแปลงโครงสร้างได้

การประดิษฐ์นี้คือ การนำข้าวมาดัดแปลงโครงสร้าง และปรุงผสมสารช่วยทางเภสัชกรรมและตัวยาเพื่อให้ได้สูตรเจลยาชาที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการเกาะติดเนื้อเยื่อหรือบริเวณที่ทาและปลดปล่อยตัวยาออกมาเพื่อให้เกิดฤทธิ์ชาตามต้องการ





กระบวนการเตรียมสารสกัดหยาบ จากเมล็ดข้าวสี เพื่อให้ได้สาร พฤษเคมีในกลุ่มมีข้าวและ ไม่มีข้าวแบบเข้มข้นซึ่งมีฤทธิ์ต้าน อนุมูลอิสระ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.พรงาม เดชเกรียงไกรกุล และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301002240 ประกาศโฆษณา เลขที่ 157573

ข้าวเป็นธัญพืชหลักที่คนไทยนิยมรับประทานเพื่อใช้เป็นแหล่งให้พลังงานของร่างกาย โดยส่วนใหญ่แล้วนิยมรับประทานข้าวขาวที่ผ่านการสีเพื่อขัดเอาเยื่อหุ้มเมล็ดข้าวหรือที่เราเรียกว่า รำข้าวและจมูกข้าวสีออกไป ซึ่งรำข้าวและจมูกข้าวที่ขจัดออกไปนั้นจะเป็นการขจัดเอาสารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกายเช่น วิตามินอี วิตามินเอ สารจำพวกโพลีฟีนอล (polyphenol) ไฟโตสเตอรอล (phytosterol) และกรดไขมันที่จำเป็นออกไปอย่างน่าเสียดาย นอกจากข้าวขาวแล้วยังพบว่ามีข้าว เมล็ดสี เช่น ข้าวสีดำและข้าวสีแดงซึ่งพบสารพฤษเคมีในปริมาณที่แตกต่างออกไปจากข้าวขาว รวมทั้งพบสารบางอย่างที่พบในข้าวขาว เช่น สารแอนโทไซยานิน (anthocyanin) และโปรแอนโทไซยานิน (proanthocyanin) เป็นต้น นอกจากนี้ ในข้าวเมล็ดมีสี เช่น ข้าวสีดำและข้าวสีแดงจะพบ สารพฤษเคมีที่จำเพาะที่ไม่สามารถพบได้ในข้าวสีขาวหรือข้าวสีน้ำตาล เช่น สารแอนโทไซยานิน (anthocyanin) และโปรแอนโทไซยานิน (proanthocyanin) ซึ่งสารทั้งสองชนิดเป็นสารที่มีฤทธิ์ ต้านอนุมูลอิสระที่ดี

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการเตรียมสารสกัดหยาบจากเมล็ดข้าวสีเพื่อให้ได้สารพฤษเคมีใน กลุ่มมีข้าวและไม่มีข้าวแบบเข้มข้นซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งสารประกอบที่ได้จะมีฤทธิ์ต้านอนุมูล ออิสระ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมต่อไป



เครื่องให้ความร้อนแบบไดอิเล็กตริกสำหรับข่ามอดข้าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ประดิษฐ์: ดร.ชาญชัย ทองโสภณ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301004370 ประกาศโฆษณา เลขที่ 138504

มอดข้าวเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่อาศัยและกินข้าวที่เก็บไว้ทั้งข้าวสารและข้าวเปลือกได้สร้างปัญหากับมนุษย์อย่างมากมาย ในปัจจุบันมีวิธีการข่ามอดข้าวคือ จะใช้สารเคมีในการรมเพื่อฆ่า แต่มีแนวโน้มให้ยกเลิก เนื่องจาก การต้านทานยาของมอดข้าว การตกค้างของสารเคมี และความเป็นพิษของสารเคมีต่อผู้ใช้ การใช้ความร้อนแบบไดอิเล็กตริกเป็นเทคนิควิธีการให้ความร้อนแก่วัสดุที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้งานให้เกิดประโยชน์ได้ในหลากหลายด้าน เช่น การอบไล่ความชื้นของเนื้อไม้ ซึ่งการศึกษาและออกแบบระบบการให้ความร้อนแบบไดอิเล็กตริกด้วยคลื่นความถี่วิทยุ เพื่อให้ความร้อนแก่สารอโลหะต่างๆ ในอดีตที่ผ่านมาจะใช้หลอดกำเนิดคลื่นความถี่ (Electron Tube) เป็นตัวสร้างสัญญาณความถี่วิทยุซึ่งมีข้อเสียในหลายด้านทั้งอายุการใช้งานที่ต่ำ สูญเสียกำลังไฟฟ้ามาก มีราคาแพง แดกหักได้ง่ายและยุ่งยากในการใช้งาน

การประดิษฐ์นี้คือ วิธีการข่ามอดข้าวด้วยการให้ความร้อนแบบไดอิเล็กตริกซึ่งเป็นการพัฒนาและประยุกต์ออกแบบใช้เทคโนโลยีการให้ความร้อนแบบไดอิเล็กตริกด้วยคลื่นความถี่วิทยุ โดยออกแบบวงจรสร้างคลื่นความถี่วิทยุโดยใช้อุปกรณ์เซมิคอนดักเตอร์แทนการใช้หลอดกำเนิดคลื่นความถี่ในการสร้างเครื่องข่ามอดข้าว จึงทำให้ประหยัดกำลังไฟ ออกแบบได้ง่าย อายุการใช้งานยาวนานกว่าหลอดกำเนิดคลื่นความถี่ขนาดเล็กกะทัดรัด และได้ทำการออกแบบวงจรให้สามารถปรับเปลี่ยนค่าความถี่และกำลังงานได้ ทำให้สามารถเพิ่มหรือลดขนาดกำลังงานของเครื่องได้ตามต้องการ





ระบบและวิธีการให้ความร้อน ด้วยคลื่นความถี่วิทยุสำหรับ ควบคุมกำจัดแมลงในวัตถุดิบ ทางการเกษตร

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: ดร.สุชาดา เวียงศิลป์

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301004678 ประกาศโฆษณา เลขที่ 137093

มอดข้าวเป็นสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กที่อาศัยและกินข้าวที่เก็บไว้ทั้งข้าวสารและข้าวเปลือกได้สร้างปัญหากับมนุษย์อย่างมากมาย ในปัจจุบันมีวิธีการฆ่ามอดข้าวที่ใช้อยู่ จะใช้สารเคมีในการรมเพื่อฆ่าจะมีประสิทธิภาพในการฆ่ามอดข้าว แต่มีแนวโน้มให้ยกเลิก เนื่องจากอันตรายของมอดข้าว การตกค้างของสารเคมี และความเป็นพิษของสารเคมีต่อผู้ใช้ อีกทั้งยังเป็นตัวการทำลายโอโซนในชั้นบรรยากาศโลกและทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาเครื่องที่มีประสิทธิภาพสำหรับควบคุมกำจัดแมลงในวัตถุดิบทางการเกษตร โดยใช้คลื่นความถี่วิทยุ ทำให้ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลผลิตทางการเกษตร ได้แก่ เมล็ดพืช ธัญพืช เมล็ดข้าวออกแบบให้แต่ละส่วนมีทิศทางการไหลหรือเคลื่อนที่ของวัตถุดิบแนวตั้งทำให้ไม่เกิดช่องว่างภายในห้องให้ความร้อนจึงช่วยลดพลังงาน และสามารถให้ความร้อนในการกำจัดแมลงที่ปะปนในวัตถุดิบทางการเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ





การเตรียมสารสกัด รวงข้าวเพื่อใช้ในผลิตภัณฑ์ เสริมสุขภาพ และ เครื่องสำอาง



- ข้าว
- สมุนไพร
- อาหาร
- ปาล์มน้ำมัน
- ประมง
- เครื่องจักร
- เทคโนโลยีชีวภาพ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวมยุรี กัลยาวัฒนกุล และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301007165 ประกาศโฆษณา เลขที่ 138486

รวงข้าว หรือช่อดอกของข้าว เป็นส่วนที่ต้นข้าวมีการเจริญเติบโตและออกดอกก่อนที่จะมีการสร้างนํ้านมข้าว และได้รับการยอมรับว่าอุดมไปด้วยสารสำคัญที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อร่างกายสูง

การประดิษฐ์นี้คือ การนำรวงข้าว มาเตรียมเป็นสารสกัดที่มีศักยภาพและความปลอดภัยในการพัฒนาต่อเป็นผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพ และเครื่องสำอาง โดยมีปริมาณฟีนอลิกรวมสูง มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส และกระตุ้นการงอกของเซลล์ประสาท และมีฟีนอลิกสำคัญทางเครื่องสำอางในปริมาณสูง สามารถนำสารสกัดมาใช้เป็นผลิตภัณฑ์ ส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพเครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เชิงเภสัชกรรม ซึ่งการผลิตสารสำคัญในผลิตภัณฑ์เหล่านี้ จะสามารถใช้ทดแทนการนำเข้าได้





เครื่องดื่มโพรไบโอ แอกทีฟจากข้าวกล้อง และกรรมวิธีผลิตเครื่องดื่ม ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ประดิษฐ์: ดร.ชลัท ศานติวรารังคนา

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401002321 ประกาศโฆษณา เลขที่ 160862

ข้าวกล้องมีสารสำคัญหลายชนิดที่ส่งผลดีต่อสุขภาพโดยเฉพาะแกมมา อะมิโนบิวทีริก แอซิด (Gamma-Aminobutyric Acid) หรือสารกาบา (GABA) ซึ่งได้รับความสนใจอย่างสูง สารกาบาเป็นกรดอะมิโนชนิดที่ไม่ใช่โปรตีนทำหน้าที่เป็นสารสื่อประสาทชนิดยับยั้งในระบบประสาทส่วนกลาง ช่วยรักษาสมดุลของสมองส่วนที่ถูกกระตุ้น ทำให้สมองเกิดการผ่อนคลายและนอนหลับได้ดีขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มจากข้าวกล้อง เพื่อให้ได้ตัวของน้ำนมข้าวกล้องเป็นอาหารและเครื่องดื่มที่เสริมสุขภาพ โดยมีจุลินทรีย์โพรไบโอติก และมีสารกาบา ซึ่งมีรายงานว่าสามารถช่วยลดระดับความดันโลหิตในบุคคลที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และยังเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้บริโภคที่ไม่สามารถดื่มนมได้ เนื่องจากเครื่องดื่มนี้ไม่มีองค์ประกอบที่มาจากน้ำนม หรือผลิตภัณฑ์จากน้ำนม ผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มโพรไบโอแอกทีฟ มีรสชาติเป็นที่ยอมรับ มีทั้งจุลินทรีย์โพรไบโอติกและสารกาบา โดยมีอายุการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสเป็นอย่างน้อยเวลา 2 สัปดาห์



เครื่องให้ความร้อน สำหรับธัญพืช



- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- ผู้ประดิษฐ์:** ดร.ชาญชัย ทองโสภณ
- สถานะ:** สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501001173 ประกาศโฆษณา เลขที่ 157616

โดยในปัจจุบันวิธีการฆ่าหรือขับไล่มอดข้าวหรือหนอนต่างๆ ที่อยู่ในธัญพืชหรือข้าวนั้นยังใช้สารเคมีเป็นหลัก โดยสารเคมีที่นิยมใช้มี 2 ชนิด คือ เมทิลโบรไมด์ (Methyl Bromide) และฟอสฟีน (Phosphine) แต่การใช้สารเคมีดังกล่าวนี้ทำให้ศัตรูพืชหรือมอดนั้นมีความต้านทานต่อสารเคมีที่สูงขึ้นทำให้มีแนวโน้มที่ต้องใช้สารเคมีมากขึ้นและก่อให้เกิดการตกค้างของสารเคมีในผลผลิตทางการเกษตรอีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องให้ความร้อนสำหรับธัญพืชหรือข้าวต่างๆ หรือพืชให้เมล็ดใดๆ เพื่อทำการกำจัดมอดหรือศัตรูพืชหรือหนอนต่างๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งมอดข้าว โดยการให้ความร้อนแบบไดอิเล็กทริกโดยคลื่นความถี่วิทยุ (Radio Frequency) ซึ่งสามารถกำจัดมอดหรือศัตรูพืชหรือหนอนต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่องและมีกำลังการผลิตเป็นจำนวนมาก มีรูปการประกอบและจัดวางเพื่อใช้งานและซ่อมบำรุงต่างๆ ได้ง่าย เป็นการลดการใช้สารเคมี อีกทั้งสามารถปรับคลื่นความถี่ให้เหมาะสมต่อการใช้งานได้ในหลายรูปแบบ รวมถึงทำให้ข้าวหรือธัญพืชต่างๆ นั้นไม่ได้รับความเสียหายหรือไม่เสื่อมสภาพ





กรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์ปราศจาก กลูเตนจากแป้งข้าว

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- ผู้ประดิษฐ์:** ผศ.ดร.มาศอุบล ทองงาม และคณะ
- สถานะ:** สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501002737 ประกาศโฆษณา เลขที่ 161352

ผลิตภัณฑ์ปราศจากกลูเตนหมายถึงการใช้แป้งข้าวเพื่อนำมาทดแทนแป้งสาลีในการทำผลิตภัณฑ์บะหมี่ หรือผลิตภัณฑ์ลักษณะเส้นในรูปแบบอื่น เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกใหม่สำหรับผู้แพ้โปรตีนกลูเตน แต่การผลิตผลิตภัณฑ์ปราศจากกลูเตนนั้นยังมีปัญหาอยู่คือ การระเหยน้ำของเส้นบะหมี่สดจะเกิดเร็วมากเนื่องจากแป้งข้าวปราศจากกลูเตนสามารถดูดซับน้ำได้น้อย ซึ่งทำให้การขึ้นรูปแบบบะหมี่มีการแตก แห้ง ได้ง่าย ทำให้ได้ลักษณะเส้นที่ไม่ดี

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ที่ใช้แป้งข้าวทดแทนแป้งสาลีในการทำผลิตภัณฑ์บะหมี่ ที่ง่ายต่อการขึ้นรูป และเป็นการสนับสนุนการนำข้าวมาใช้เป็นวัตถุดิบสำหรับผลิตภัณฑ์อาหาร เพื่อเพิ่มมูลค่า และช่วยลดการนำเข้าแป้งสาลี





กรรมวิธีในการผลิต ไซลิตอลจากฟางข้าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวจิตกานา กีน้อย และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501006236 ประกาศโฆษณา เลขที่ 169467

การย่อยสลายฟางข้าวพบว่าจะมีปริมาณของน้ำตาลไซโลสในปริมาณสูง ซึ่งไซโลสเป็นองค์ประกอบหลักของเฮมิเซลลูโลสซึ่งถือว่าเป็นน้ำตาลที่มีความสำคัญมากในกระบวนการหมัก โดยพบว่า ปริมาณของไซโลสคิดเป็นร้อยละ 14.8 - 20.2 (Roberto และคณะ, 2003) และจากปริมาณของไซโลสสูงนี้ ทำให้นำส่วนสกัดฟางข้าวมาใช้ในการผลิตไซลิตอล (xylitol) ที่เป็นสารสำคัญที่มีมูลค่าสูง

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีในการผลิตไซลิตอลจากฟางข้าวโดยใช้กระบวนการหมักส่วนสกัดฟางข้าวด้วยจุลินทรีย์ที่คัดเลือก ทำให้ได้ไซลิตอลที่เป็นสารมูลค่าสูงที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมต่างๆ ทั้งในทางการแพทย์ หรือเภสัชกรรม ซึ่งเป็นวัตถุดิบเหลือทิ้งจากการเกษตร ถือว่าเป็นการลดต้นทุนในการผลิตไซลิตอลจากไซโลสในเชิงการค้า นอกจากนี้เป็นการลดการนำเข้าไซลิตอลจากต่างประเทศ และยังเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับฟางข้าวได้อีกด้วย





กรรมวิธีการผลิตหยดครีม ไขมันชั้นที่กักเก็บสารสกัด เวชสำอางได้ในปริมาณสูง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.แฉกริยา สุภรานุช และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601001713 ประกาศโฆษณา เลขที่ 159366

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องสำอางให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นโดยมีการใส่สารสำคัญลงไปในการผลิตภัณฑ์ เพื่อให้มีการออกฤทธิ์เชิงรักษาเรียกว่า “เวชสำอาง” อีกทั้งได้พัฒนาตำรับเวชสำอางให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น สามารถเก็บกักสารออกฤทธิ์ทางเวชสำอางได้ปริมาณมาก มีความคงตัวสูงทั้งทางกายภาพ และเคมี

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตหยดครีมไขมันชั้นที่กักเก็บสารสกัดเวชสำอางได้ในปริมาณสูงตามการประดิษฐ์นี้ ประกอบไปด้วยสารสกัดเวชสำอาง สารละลายสำหรับปรับความหนาแน่นของตำรับสูตรครีมชั้น และสารตัวกลางสำหรับหยดครีมไขมันชั้น โดยการปรับความหนาแน่นของสูตรครีมชั้นที่มีความหนาแน่นสูงกว่าตัวกลางที่เป็นวัฏภาคน้ำ ด้วยสารช่วยในทางเภสัชกรรม ร่วมกับการประยุกต์ใช้เทคนิคการกักเก็บแบบการทำเย็น (Cooling encapsulation) ต่อจากนั้นก่อรูปเป็นหยดทรงกลมผ่านหัวหยดด้วยแรงโน้มถ่วง (Dripping by gravity) ซึ่งจะได้ผลิตภัณฑ์หยดครีมไขมันชั้นที่กักเก็บสารสกัดเวชสำอางได้ในปริมาณสูง



16 ARDA's IP for Utilization จากเกษตร ชู นวัตกรรม



เส้นใยจากฟังก์ชันนัล พอลิเมอร์ผสมแป้งข้าว และกรรมวิธีการเตรียม เส้นใยดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

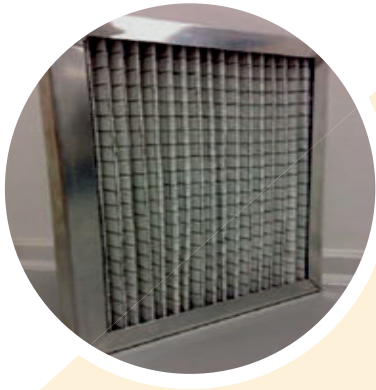
ผู้ประดิษฐ์: นางสาวอัจฉรา แป้งอ่อน และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701001836

การศึกษากรรมวิธีในการผลิตเส้นใยจากพอลิเมอร์ที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกันอย่างแพร่หลาย โดยพอลิเมอร์ที่นิยมใช้ จะเป็นกลุ่มฟังก์ชันนัลพอลิเมอร์ (functional polymers) ที่มีคุณสมบัติที่ดี เช่น ไม่มีความเป็นพิษ ไม่มีกลิ่น ละลายน้ำได้ดี มีความแข็งแรงดี และความยืดหยุ่นสูง รวมถึงมีปริมาณออกซิเจนที่สูงและมีคุณสมบัติป้องกันการระเหยของกลิ่นและน้ำมัน ทั้งนี้คุณสมบัติดังกล่าวขึ้นอยู่กับปริมาณความชื้นด้วย หากความชื้นสูง น้ำก็จะถูกดูดซับได้มากขึ้น ส่งผลให้สมบัติเชิงกลลดลง ดังนั้นการเพิ่มสมบัติเชิงกลโดยการเติมสารพอลิเมอร์ที่สามารถเกิดอันตรกิริยาที่นำมาซึ่งการเพิ่มคุณสมบัติของความเป็นผลึกของเส้นใยจากพอลิเมอร์ให้สูงขึ้นได้ จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

การประดิษฐ์นี้คือ การปรับปรุงสมบัติเชิงกลของฟังก์ชันนัลพอลิเมอร์ (functional polymers) ด้วยแป้งข้าวและนำมาเตรียมเป็นเส้นใย ซึ่งจะมีประโยชน์ในการใช้งานในระดับอุตสาหกรรมสำหรับการผลิตเป็นแผ่นกรองต่าง ๆ ซึ่งต้องใช้แรงดันในการให้อากาศผ่านเข้าออก ดังนั้นเส้นใยที่มีสมบัติเชิงกลที่ดีจะสามารถรักษาสมบัติในการกรองได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นการช่วยเพิ่มมูลค่าของแป้งข้าวเจ้าได้อย่างดีอีกทางหนึ่ง





เส้นใยนาโนจากแป้งข้าวร่วมกับ การเติมสารเติมแต่งสำหรับผลิต เป็นแผ่นกรองประสิทธิภาพสูง และ กรรมวิธีการเตรียมเส้นใยดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวอัจฉรา แป้งอ่อน และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701001837

การศึกษารวมวิธีในการผลิตเส้นใยจากพอลิเมอร์ที่มีความเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกันอย่างแพร่หลาย โดยพอลิเมอร์ที่นิยมใช้ จะเป็นกลุ่มฟังก์ชันนัลพอลิเมอร์ (functional polymers) ที่มีคุณสมบัติที่ดี เช่น ไม่มีความเป็นพิษ ไม่มีกลิ่น ละลายน้ำได้ดี มีความแข็งแรงดี และความยืดหยุ่นสูง รวมถึงมีปริมาณออกซิเจนที่สูงและมีคุณสมบัติป้องกันการระเหยของกลิ่นและน้ำมัน ทั้งนี้คุณสมบัติดังกล่าวขึ้นอยู่กับปริมาณความชื้นด้วย หากความชื้นสูง น้ำก็就会被ดูดซับได้มากขึ้น ส่งผลให้สมบัติเชิงกลลดลง ดังนั้นการเพิ่มสมบัติเชิงกลโดยการเติมสารพวกพอลิเมอร์ที่สามารถเกิดอันตรกิริยาที่นำมาซึ่งการเพิ่มคุณสมบัติของความเป็นผลึกของเส้นใยจากพอลิเมอร์ให้สูงขึ้นได้ จะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาเส้นใยนาโนสำหรับแผ่นกรองประสิทธิภาพสูงที่มีแป้งข้าวเป็นองค์ประกอบร่วมกับการเติมอนุภาคเงินนาโนและเบต้าไซโคลเดกซ์ตริน เส้นใยนาโนที่มีข้าวเป็นองค์ประกอบมีสมบัติในการกรองฝุ่นละอองขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้การเติมอนุภาคเงินนาโนในเส้นใยนั้นทำให้เพิ่มสมบัติในการต้านเชื้อโรคได้และการเติมเบต้าไซโคลเดกซ์ตรินทำให้การดูดซับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ





กรรมวิธีการผลิตสารสกัด ข้าวที่มีฤทธิ์ต้านภาวะอ้วน และผลิตภัณฑดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: พศ.ดร.แฉกริยา สุภรานุช และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701007633

ภาวะอ้วน คือสภาวะการสะสมของมวลเนื้อเยื่อไขมัน (adipose tissue) ในร่างกายที่มากเกินไป โดยการสะสมของเนื้อเยื่อไขมันนี้เป็นผลมาจากการเพิ่มจำนวนและการเพิ่มขนาดของเซลล์ไขมัน (Couillard et al., 2000) สาเหตุของการเกิดภาวะอ้วนมีหลายสาเหตุ อาจเกิดจากโรคบางชนิด เช่น ความผิดปกติของฮอร์โมน ความผิดปกติของสมอง พฤติกรรม การใช้จ่ายบางชนิด ความเครียด และพันธุกรรม ซึ่งส่งผลให้เกิดความไม่สมดุลของการได้รับและการใช้พลังงาน โดยการได้รับพลังงานจากอาหารในปริมาณที่มากกว่าการเผาผลาญพลังงาน (food intake and energy expenditure imbalance) ทำให้ร่างกายมีการนำสารอาหารที่เหลือใช้เพื่อนำไปสร้างพลังงานมาเก็บสะสมโดยการสร้างเป็นไขมันแล้วนำไปเก็บสะสมที่เซลล์ไขมัน และอาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ ทำให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูง (hyperlipidemia) โรคทางระบบหลอดเลือดและหัวใจ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประชากรทั่วโลก (WHO, 2016)

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตสารสกัดข้าวที่มีฤทธิ์ต้านภาวะอ้วนเพื่อให้ได้สารสำคัญในปริมาณสูง มีฤทธิ์ในการต้านการเซลล์ไขมันและลดระดับไขมันในเลือดได้จริง เพื่อนำไปใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพสำหรับควบคุมการสะสมไขมันในเนื้อเยื่อไขมัน และต้านภาวะอ้วนต่อไป





กรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่ม ชนิดพร้อมดื่มที่มีส่วนผสม ของสารสกัดจากข้าวกล้องงอก พันธุ์สังข์หยดพัทลุงและธัญพืช

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางสาวจิราภรณ์ บาลชื่น และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 5749

เครื่องดื่มเป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมบริโภคอย่างแพร่หลาย เพื่อใช้ดับกระหายหรือบำรุงสุขภาพซึ่งปัจจุบันเครื่องดื่มที่จำหน่ายในท้องตลาดทำมาจากสมุนไพร ผักหรือผลไม้โดยผ่านกระบวนการผลิตแตกต่างกัน

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาเครื่องดื่มชนิดพร้อมดื่มที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากข้าวกล้องงอกพันธุ์สังข์หยดพัทลุงและธัญพืช โดยการนำข้าวกล้องพันธุ์สังข์หยดพัทลุงมาเพาะไ้งอกในสภาวะที่เหมาะสม เพื่อให้เมล็ดข้าวสร้างสารแกมมา อะมิโนบิวทริก แอซิด หลังจากนั้นนำข้าวกล้องงอกมาสกัดด้วยวิธีที่เหมาะสมเพื่อให้มีสารแกมมา อะมิโนบิวทริก แอซิดมากที่สุด นำมาผสมกับธัญพืชต่างๆ ทำให้เครื่องดื่มนี้เป็นแหล่งโภชนาการที่ดีเหมาะสำหรับดื่มเพื่อบำรุงสุขภาพ และสามารถเก็บรักษาที่อุณหภูมิได้นาน 6 เดือน





ภาชนะขึ้นรูปสำหรับการเกษตรทำจากกากรำองค์ประกอบและวิธีทำ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางสาวงามทิพย์ กูว์โรดม
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9750

กากรำสกัดน้ำมันมีปริมาณคาร์โบไฮเดรตสูงถึงมากกว่าร้อยละ 50 รองลงไปคือโปรตีน และเส้นใยหยาบ องค์ประกอบสำคัญในคาร์โบไฮเดรตหรือแป้งข้าวที่ยังคงเหลือในกากรำสกัดน้ำมันคือ อะมิโลส (Amylose) ซึ่งมีปริมาณค่อนข้างสูง และสูงกว่าในแป้งมันสำปะหลัง อะมิโลสในแป้งจะช่วยเพิ่มความแข็งแรงให้กับวัสดุประเภทโฟมแป้ง (Starch foam) เส้นใยในกากรำสกัดน้ำมันช่วยเสริมความแข็งแรงให้กับวัสดุได้อีกทางหนึ่งด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ ภาชนะขึ้นรูปจากกากรำข้าว สำหรับใช้ในด้านต่างๆ ในการเกษตร มีคุณสมบัติต้านทานน้ำได้ดี เช่น กระถางต้นไม้





ผลิตภัณฑ์ข้าวหมัก อัดเม็ดและกรรมวิธีผลิต

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ผู้ประดิษฐ์:** ผศ.ดร.ไศกรรียา สุภรานุช และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11398

กลุ่มแบคทีเรียที่มีประโยชน์ต่อระบบทางเดินอาหาร เช่น bifidobacteria, lactobacilli กำลังได้รับความนิยมสูงมาก โดยเฉพาะการนำผลิตภัณฑ์ที่มีเชื้อโพรไบโอติกเป็นส่วนประกอบมาใช้ในการรักษาภาวะระบบทางเดินอาหารทำงานผิดปกติ รวมทั้งการนำพอลิเมอร์ชนิด fructooligosaccharides เช่น อินนูลิน มาเพื่อเป็นอาหารให้กับเชื้อจุลินทรีย์ชนิดดีที่พบในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งจะทำให้เพิ่มปริมาณเชื้อจุลินทรีย์เหล่านั้นได้ เป็นการรักษาทางเลือกที่ได้รับความนิยมสูงอย่างมาก

การประดิษฐ์นี้คือ การคิดค้นและพัฒนาผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกในรูปแบบอัดเม็ด และกรรมวิธีการผลิต จากกากข้าวหมักที่หมักด้วยเชื้อโพรไบโอติก ทำให้มีคุณสมบัติโพรไบโอติก สำหรับใช้ประโยชน์ในเชิงสุขภาพได้อย่างสะดวกกว่าผลิตภัณฑ์โพรไบโอติกรูปแบบอื่นๆ รวมทั้งทำให้เชื้อโพรไบโอติกมีชีวิตอยู่ได้ตลอดอายุการใช้งาน เป็นการเพิ่มมูลค่าของผลิตภัณฑ์ข้าว สนับสนุนการนำใช้ประโยชน์ในเชิงสุขภาพ และเป็นการต่อยอดภูมิปัญญาไทย ลดการนำเข้าผลิตภัณฑ์อาหารเสริมโพรไบโอติกและเวชสำอางจากต่างประเทศ เพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของข้าวไทยและผลิตภัณฑ์ที่ได้จากข้าวไทย





ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

ผลิตภัณฑ์ข้าวกำแพงสม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวชนกานต์ เทโบลต์ พรหมอกัย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12182

ข้าวกำแพงสมขึ้นเมืองที่มีการปลูกและบริโภคกันมากในภาคเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ มีการค้นพบว่ามีสารอาหารพิเศษที่เชื่อว่ามีประโยชน์ต่อการโภชนาการมากกว่าข้าวทั่วไป เช่น สารแอนโทไซยานิน ออโรไวทอลและธาตุอาหารอื่นๆ

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์ข้าวกำแพงที่ต้องการบริโภคที่มีความหอมอ่อนและนุ่มเทียบเคียงกับข้าวขาวดอกมะลิ 105 ซึ่งสามารถบริโภคได้แม้ในกลุ่มผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีปัญหาในเรื่องของการขบเคี้ยวและการกลืน นอกจากนี้การผสมข้าวเจ้ากำแพงในสูตรผสมทำให้ลดปัญหาในการบริโภคข้าวเหนียวที่มีปริมาณน้ำตาลมากกว่าข้าวเจ้า ซึ่งจะเป็นผลดีกับผู้ป่วยที่มีปัญหาในเรื่องน้ำตาลในเลือดสูงอีกด้วย และเป็นการเพิ่มมูลค่าของข้าวกำแพงให้กับเกษตรกรชาวนาอีกด้วย





กรรมวิธีการสกัดสารสำคัญที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันจากเมล็ดธัญพืชที่มีแป้งเป็นองค์ประกอบด้วยเทคนิคทางกายภาพสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในอาหารและเครื่องสำอาง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.สุรยา พิมพ์พิไล

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9664

การสกัดสารสำคัญที่ออกฤทธิ์ทางชีวภาพในพืชทำได้ด้วยกันหลายวิธี การสกัดสารในระดับง่ายอาจทำได้ด้วยการบดลดขนาดตัวอย่างและนำมากรอง อาทิเช่น การใช้แรงกลด้วยการบดลดขนาดตัวอย่างและนำมากรอง (milling and filtering) การหมัก (fermentation) การต้มด้วยอุณหภูมิสูง (boiling) การสกัดด้วยสารเคมี (solvent extraction) การเขย่าตัวอย่างต่อเนื่องในตัวทำละลาย (continuous shaking) เป็นต้น รวมถึงมีการใช้เทคนิคทางกายภาพที่ปราศจากการใช้สารเคมี

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดสารสำคัญที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันจากเมล็ดธัญพืชที่มีแป้งเป็นองค์ประกอบด้วยเทคนิคทางกายภาพสำหรับใช้เป็นส่วนผสมในอาหารและเครื่องสำอาง ที่ปราศจากการใช้สารเคมีโดยสิ้นเชิง กรรมวิธีในการสกัดประกอบด้วย การเตรียมวัตถุดิบด้วยรังสีแม่เหล็กไฟฟ้า และการสกัดสารสำคัญด้วยคลื่นเสียงในสภาวะที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการสกัดสารที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันจากเมล็ดธัญพืชที่มีแป้งเป็นองค์ประกอบ เพื่อให้ได้สารสกัดสำคัญที่มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันในรูปของเหลวสำหรับนำไปใช้พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ผงเพื่อใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม และเวชสำอางต่อไป





กรรมวิธีการผลิต น้ำส้มสายชูหมักจาก ไวน์ข้าวมีสี และสูตรน้ำส้ม สายชูเสริมสุขภาพพร้อมดื่ม



- ข้าว
- สมุนไพร
- อาหาร
- ปาล์มน้ำมัน
- ประมง
- เครื่องจักร
- เทคโนโลยีชีวภาพ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวเจมพิช อันท้วม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11546

ปัจจุบันประเทศไทยมีอุตสาหกรรมผลิตน้ำส้มสายชูจากไวน์ข้าว ซึ่งใช้ข้าวเหนียวเป็นวัตถุดิบ และน้ำส้มสายชูที่ได้นั้นเป็นน้ำส้มสายชูข้าวแบบใส นิยมใช้ในการประกอบอาหาร เช่น น้ำสลัด หรือการปรุงรสชาติ เป็นต้น ไม่นิยมใช้เป็นเครื่องดื่มเพื่อเสริมสุขภาพโดยตรง

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากวัตถุดิบข้าวมีสี ซึ่งเป็นข้าวชนิดขดสีแล้ว และข้าวกล้องของข้าวมีสี ซึ่งในการประดิษฐ์นี้เป็นข้าวกล้องของข้าวมีสีพันธุ์พื้นเมือง หรือพันธุ์ข้าวท้องถิ่น และพันธุ์ข้าวใหม่ๆ ที่พัฒนาขึ้นในประเทศไทยเองได้ จำนวน 4 พันธุ์ ได้แก่ ข้าวกล้องพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่ สีนเหล็ก หอมมะลิแดง และหอมนิล โดยกรรมวิธีการผลิต ประกอบด้วย ขั้นตอนการย่อยข้าวกล้องของข้าวมีสีด้วยเอนไซม์ให้ได้เป็นน้ำตาลจากข้าว จากนั้นจึงนำมาใช้ในขั้นตอนการหมักไวน์ข้าวมีสี ด้วยการปรับความหวาน และหมักด้วยเชื้อยีสต์ในกลุ่มที่สามารถเปลี่ยนแป้งเป็นแอลกอฮอล์ แล้วจึงนำไวน์ข้าวและกากข้าวมาใช้ในขั้นตอนการหมักน้ำส้มสายชูไวน์ข้าวมีสี มาพัฒนาเป็นสูตรน้ำส้มสายชูพร้อมดื่ม





สารปรุงแต่งสีที่มี ส่วนผสมจากสารสกัด จากข้าวสีดำ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.จันทน์ อูริยะ-พงศ์สรรค และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11397

ในการผลิตอาหารนอกจากต้องคำนึงถึงคุณค่าทางโภชนาการ เนื้อสัมผัส และกลิ่น สำหรับสีของอาหารถือเป็นปัจจัยหนึ่งที่ใช้บ่งชี้ถึงคุณภาพของอาหารและเป็นสิ่งดึงดูดใจของผู้บริโภค ดังนั้นในอาหารหลายประเภทจึงได้มีการปรุงแต่งสีลงไปในอาหารชนิดต่างๆ โดยสีผสมอาหารที่นิยมใช้มากได้มาจากสีอินทรีย์ที่ได้จากการสังเคราะห์

การประดิษฐ์นี้คือ สารปรุงแต่งที่มีส่วนผสมจากสารสกัดข้าวสีดำ มีส่วนประกอบคือ สารสกัดข้าวสีดำ สารหอมหุ้ม สารเพิ่มความคงตัว กรด และน้ำ มีลักษณะเป็นผงละเอียดสีแดงหรือม่วง ละลายน้ำได้ดี ซึ่งเป็นสารปรุงแต่งสีจากพืชธรรมชาติที่ปราศจากสารละลายที่เป็นพิษ มีความปลอดภัยและมีคุณค่าทางสารอาหารมากกว่าสีสังเคราะห์ที่จำหน่ายในท้องตลาด นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มมูลค่าของข้าวดำ





โปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวที่มีสีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพและวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12976

ข้าวเป็นแหล่งพลังงานที่สำคัญ เนื่องจากมีคาร์โบไฮเดรตเป็นองค์ประกอบหลัก และยังมีสารสำคัญอื่นๆ ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ โปรตีนเป็นส่วนประกอบที่พบได้ในข้าวในปริมาณ 8-10 เปอร์เซ็นต์ โปรตีนในข้าวแบ่งเป็น 3 กลุ่ม (Cagampang et al, 1996) คือ กลุ่มที่ละลายในแอลกอฮอล์ (5-10 เปอร์เซ็นต์) กลุ่มที่ละลายในเกลือ (4-10 เปอร์เซ็นต์) และกลุ่มที่ละลายในน้ำ (80-90 เปอร์เซ็นต์) โปรตีนจากข้าวบางชนิดอาจมีพิษต่อลำไส้ใหญ่ทำให้เกิดภาวะท้องเสียได้ แต่เมื่อนำโปรตีนมาทำให้เป็นสายเปปไทด์สั้นลงจะสามารถกำจัดพิษและมีฤทธิ์ทางชีวภาพที่ส่งเสริมต่อการสุขภาพที่ดี

การประดิษฐ์นี้คือ โปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวที่มีสีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ ประกอบด้วย เปปไทด์ และกรดอะมิโนหลายชนิด ซึ่งให้ผลดีในด้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ปรับภูมิคุ้มกัน และเสริมความจำ และการเรียนรู้ และด้วยเหตุนี้จึง เป็นผลดีต่อสุขภาพ และการรักษาสมดุลในร่างกาย ดังนั้นโปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวที่มีสีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพตามการประดิษฐ์นี้จึงเหมาะสมในการใช้กับอาหารได้หลายชนิด





สูตรผลิตภัณฑ์กัมมี่เจลลี่ โปรตีนไฮโดรไลเซทจาก ข้าวและกรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11337

ผลิตภัณฑ์ประเภทของหวานขบเคี้ยวที่ให้ความรู้สึกอยากรับประทานและชื่นชอบสำหรับเด็กๆ ประเภทกึ่งของแข็งที่เรียกว่า เจลลี่ และมีการพัฒนาในรูปแบบที่แห้ง เคี้ยวแล้วเหนียวหนึบอยู่ในรูปแบบต่างๆ และเรียกกันสั้นๆ ว่า กัมมี่เจลลี่ (gummy jelly) หรือ เจลลี่แห้ง

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรผลิตภัณฑ์กัมมี่เจลลี่โปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวและกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วย โปรตีนไฮโดรไลเซทที่เตรียมจากข้าวและผ่านการย่อยด้วยเอนไซม์ย่อยโปรตีนจากแหล่งต่างๆ รวมกันอยู่ในสารเบสที่มีสารก่อเจล ที่เป็นโปรตีนธรรมชาติคือ เจลาติน วิตามินซี สารแต่งรสเปรี้ยว สารแต่งรสหวาน สารแต่งสีธรรมชาติที่ได้จากสารสกัดสมุนไพรร และ สารแต่งกลิ่นสังเคราะห์ที่เป็นกลิ่นผลไม้ ผลิตภัณฑ์กัมมี่เจลลี่โปรตีนไฮโดรไลเซทจากข้าวนี้มีลักษณะเป็นก้อนนิ่มเหนียวหนึบ พร้อมรับประทานในรสชาติที่หวานและเปรี้ยวเล็กน้อย มีคุณค่าทางโภชนาการในการเสริมโปรตีนสายสั้นๆ ที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ปรับภูมิคุ้มกัน ด้านการอักเสบ เสริมความจำ และการเรียนรู้ และวิตามินซี เหมาะสำหรับผู้บริโภคเด็กที่ต้องการเสริมสารสำคัญดังกล่าว ผลิตภัณฑ์ที่เตรียมได้เมื่อเก็บในที่เย็นในช่องอลูมิเนียมฟลอยด์เคลือบด้วยพลาสติกใสได้นานกว่า 3 เดือน





ผลิตภัณฑ์แกรนูลข้าว ที่มีสีชนิดขงต้มสำเร็จรูป และกรรมวิธีการเตรียม ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11483

ข้าวเป็นธัญพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการเนื่องจากมีสารอาหารหลักคาร์โบไฮเดรตสูงที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย นอกจากนี้มีโปรตีน ไขมัน เส้นใย วิตามิน และเกลือแร่ต่างๆ แล้วยังมีสารสำคัญต่อสุขภาพอื่นๆ ได้แก่ โอโรซานอล สารฟิโนลิก

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์แกรนูลข้าวที่มีสีชนิดขงต้มสำเร็จรูปและกรรมวิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ประกอบด้วยส่วนผสมจากเมล็ดและใบข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่มีสีและพวงนมสด สารแต่งรสหวานที่มีลักษณะเป็นแกรนูลสามารถละลายง่ายในน้ำร้อนและไม่มีตะกอนพร้อมขงต้มได้ทันที และมีคุณค่าทางโภชนาการ โดยให้พลังงาน 80 กิโลแคลลอรี่ ต่อน้ำหนักผลิตภัณฑ์ 15 กรัม ให้สารสำคัญแอนโทไซยานิน คลอโรฟิล เบตา-แคโรทีน ไขมัน และเกลือแร่ เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่ต้องการผลิตภัณฑ์สะดวกใช้และให้คุณค่าเชิงบวกแก่ร่างกาย ผลิตภัณฑ์ที่บรรจุในซองอลูมิเนียมพอยล์เคลือบด้วยพลาสติกใสมีความคงตัวนานกว่า 3 เดือน ปราศจากการปนเปื้อนจากโลหะหนักและจุลชีพ





กรรมวิธีการเตรียม สารสกัดจากสเต็มเซลล์ ข้าวที่มีฤทธิ์ชะลอความชรา

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้ประดิษฐ์: ดร.นิสากร ราชวัน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10672

สเต็มเซลล์พืช หรือ แคลลัส ซึ่งเป็นเซลล์พื้นฐานที่ยังไม่กำหนดทิศทางการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาไปเป็นเนื้อเยื่อหรืออวัยวะใด และเป็นส่วนที่อุดมไปด้วยสารต้านอนุมูลอิสระ กรดอะมิโน กรดนิวคลีอิกและสารควบคุมการเจริญเติบโต ซึ่งมีคุณสมบัติชะลอความชราที่มีประสิทธิภาพสูง

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดจากสเต็มเซลล์ข้าวที่มีฤทธิ์ ด้วยการเพาะเลี้ยงสเต็มเซลล์ในอาหารเพาะเลี้ยงตัวกลางทั้งแบบของแข็งที่มีประกอบด้วยน้ำตาล วิตามิน กรดอะมิโน สารควบคุมการเจริญเติบโตของพืชในกลุ่มออกซินและไซโตไคนิน รวมถึงกรรมวิธีการสกัดด้วยเอนไซม์ สารลดแรงตึงผิวและตัวทำละลายต่างๆ เพื่อให้สารสกัดจากสเต็มเซลล์ข้าวที่มีสารสำคัญต่างๆ (สารประกอบฟีนอลิก โปรไซยานินและกรดอะมิโน) และฤทธิ์ (ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสและกระตุ้นการเจริญของเซลล์ผิวหนัง) และสามารถนำไปประยุกต์ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง





กรรมวิธีการสกัด จากข้าวมันปู



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้ประดิษฐ์: ดร.ณัฐวฑูตวิ จูตีปราโมทย์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13047

ข้าว (*Oryza sativa* Linn.) เป็นอาหารที่มีทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน และแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย ข้าวมันปู (Pounded red rice) มีเยื่อหุ้มเปลือกข้าวเป็นสีแดง ประกอบด้วยสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ฟลาโวนอยด์ สารแกมมาโอไรซานอล กรดเพอรูลิก และกรดคูมาริ สารแอนโทไซยานิน และโปรไซยานิดิน สารเหล่านี้ช่วยให้เซลล์ในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการอักเสบของผิวหนัง ลดริ้วรอย ทำให้ผิวพรรณผ่องใสชะลอการเสื่อมของเซลล์ สารสกัดข้าวมันปูจึงมีบทบาทสำคัญในแง่ของการเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพและเวชภัณฑ์ต่าง ๆ

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดสารสกัดจากข้าวมันปูที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระต้านการอักเสบ และกระตุ้นการเจริญในเซลล์ผิวหนัง โดยกรรมวิธีการสกัดสารสกัดจากข้าวมันปู ทำได้ด้วยการแช่ข้าวมันปูด้วยตัวทำละลายในสัดส่วนที่เหมาะสม ภายใต้สภาวะการสกัดที่กำหนด จากนั้นทำการกำจัดตัวทำละลายออกโดยวิธีการระเหยแห้ง จะต้องประกอบด้วยสารสกัดที่มีฤทธิ์ชะลอความชราจากข้าวมันปูที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ หรือกระตุ้นการเจริญในเซลล์ผิวหนังได้





สูตรตำรับและผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางชะลอความชรา ที่มีสารสกัดข้าวมันปูลู เป็นส่วนประกอบ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้ประดิษฐ์: ดร.นิตชาวุฒิ วิจิตรปราโมทย์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13132

ข้าว (*Oryza sativa* Linn.) เป็นอาหารที่มีทั้งโปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามินและแร่ธาตุที่จำเป็นต่อร่างกาย ข้าวมันปูลู (Pounded red rice) มีเยื่อหุ้มเปลือกข้าวเป็นสีแดงประกอบด้วยสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น ฟลาโวนอยด์ สารแกมมาโอไรซานอล กรดเพอรูลิก และกรดคูมาริ สารแอนโทไซยานิน และโปรไซยานิดิน สารเหล่านี้ช่วยให้เซลล์ในร่างกายทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดการอักเสบของผิวหนัง ลดริ้วรอย ทำให้ผิวพรรณผ่องใสชะลอการเสื่อมของเซลล์ สารสกัดข้าวมันปูลูจึงมีบทบาทสำคัญในแง่ของการเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์บำรุงสุขภาพและเวชภัณฑ์ต่างๆ ในปัจจุบัน การประดิษฐ์นี้แสดงกรรมวิธีการสกัดสารสกัดจากข้าวมันปูลูที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระต้านการอักเสบ และกระตุ้นการเจริญในเซลล์ผิวหนัง

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรตำรับและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีสารสกัดข้าวมันปูลูและประกอบรวมเพิ่มเติมอย่างน้อยหนึ่งหรือมากกว่าของสารประกอบที่เลือกจากไข่แดง สารเพิ่มความหนืด อิมัลซิไฟเออร์ น้ำมัน ตัวทำละลาย ซิลิโคน สารเพิ่มความชุ่มชื้น สารกันเสีย สารปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง สารเสริมอื่นๆ ที่ให้ผลในการชะลอความชรา ทำให้ผิวเรียบเนียน สีมัวสม่ำเสมอ กระจางใส เพิ่มความชุ่มชื้น ผิวดูยกกระชับ เต่งตึง ไม่หย่อนคล้อย และริ้วรอยดูลดเลือนลง





สูตรตำรับและผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางสำหรับเส้นผม เพื่อกระตุ้นการเจริญของเส้นผม ที่มีสารสกัดข้าวสังข์หยดเป็นส่วนประกอบ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้ประดิษฐ์: ดร.ณิตฐาวุฒิ จูติปราโมทย์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13049

ปัจจุบันภาวะผมร่วงและศีรษะล้าน (Alopecia) เป็นปัญหาสำคัญก่อให้เกิดความกังวลและความเครียด มีผลกระทบทางด้านจิตใจทำให้ขาดความเชื่อมั่นและอาจมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตได้ซึ่งสามารถพบได้ทุกเพศทุกวัย ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับเส้นผมและหนังศีรษะจึงกลายเป็นปัจจัยที่ขาดไม่ได้สำหรับผู้บริโภค ซึ่งได้รับความนิยมทั้งในกลุ่มสุภาพสตรีและสุภาพบุรุษ ตลาดผลิตภัณฑ์สำหรับเส้นผมและหนังศีรษะถือเป็นตลาดที่มีขนาดใหญ่และยังคงมีอัตราการเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยผลิตภัณฑ์ในกลุ่มสำหรับเส้นผมและหนังศีรษะที่โดดเด่นได้แก่ กลุ่มผลิตภัณฑ์บำรุงและดูแลสุขภาพเส้นผม (Hair Clean and Care) เช่น แชมพู ครีมนวด ทรีตเมนต์ เซรั่ม เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรตำรับและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสำหรับเส้นผมเพื่อกระตุ้นการเจริญของเส้นผมที่มีสารสกัดข้าวสังข์หยดเป็นส่วนประกอบ ที่ให้ผลในการกระตุ้นการเจริญของเส้นผมทำให้เส้นผมสุขภาพดี นุ่มลื่น เงางาม เพิ่มความแข็งแรงและความยืดหยุ่น ป้องกันและลดอัตราการหลุดร่วงของเส้นผม





การผลิตโปรตีนชีวภาพจาก ปลายข้าวในถังเพาะเลี้ยง เซลล์ยีสต์

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
- ผู้ประดิษฐ์:** ผศ.ดร. นีอร โอมศรี และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001730

การผลิตโปรตีนชีวภาพจากปลายข้าว ด้วยยีสต์ในถังหมักสำหรับเพาะเลี้ยงเซลล์ยีสต์ที่มีลักษณะการเพาะเลี้ยงแบบการหมักในอาหารที่มีลักษณะเหลว (Submerged Fermentation: SmF)

การประดิษฐ์นี้คือ การออกแบบและผลิตชุดถังหมักต้นแบบที่ใช้เพาะเลี้ยงเซลล์ยีสต์ ที่สามารถควบคุมอุณหภูมิการเพาะเลี้ยง สภาวะการให้อากาศ พร้อมระบบการกวนผสม โดยมีค่าสภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมปลายข้าวไฮโดรไลเสทเพื่อเป็นสารตั้งต้นในการเพาะเลี้ยงเซลล์ยีสต์ รวมทั้งสภาวะอุณหภูมิ ความเร็วรอบในการกวน และอัตราการให้อากาศที่เหมาะสม เพื่อการผลิตโปรตีนชีวภาพจากปลายข้าวในถังเพาะเลี้ยงเซลล์ยีสต์ตามสภาวะที่กำหนด โดยโปรตีนดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นแหล่งโปรตีนในอาหารมนุษย์และสัตว์





กรรมวิธีการผลิตแป้งข้าว ดัชนีน้ำตาลต่ำเส้นใยอาหารสูง



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.นิอร โอมศรี และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12568

แป้งข้าวชนิดต่างๆ ทั้งแป้งข้าวเหนียวและแป้งข้าวเจ้า มีการใช้ประโยชน์ในผลิตภัณฑ์อาหารหลายชนิด ซึ่งเมื่อรับประทานแล้วร่างกายเกิดการย่อยอาหารเหล่านั้นท้ายสุดจะให้พลังงานแก่ร่างกาย ในรูปของน้ำตาลกลูโคสซึ่งในปัจจุบันประชากรส่วนใหญ่มีปัญหาสุขภาพด้านโรคเบาหวานมากขึ้น จึงมีการวิจัยด้านการดัดแปรแป้งข้าวในลักษณะที่ทนต่อการย่อย ซึ่งเรียกได้ว่าเป็นการผลิตสตาร์ชทนย่อย หรือแป้งทนการย่อย (Resistance Starch) ด้วยเทคนิคและวิธีการที่มีค่าใช้จ่ายสูงและมีขั้นตอนการผลิตที่ซับซ้อน

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตแป้งข้าวดัชนีน้ำตาลต่ำเส้นใยอาหารสูงเป็นกรรมวิธีการดัดแปรโครงสร้างของสตาร์ชและโปรตีนในแป้งข้าวเพื่อผลิตแป้งข้าวดัดแปรให้มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำเส้นใยสูง ที่กำลังการผลิต 50 ลิตรของสารละลายน้ำแป้งข้าวที่ความเข้มข้นร้อยละ 10-15 โดยดัดแปรโครงสร้างของแป้งข้าวให้ทนต่อการย่อยด้วยเอนไซม์ย่อยแป้งในระบบการย่อยอาหารของมนุษย์ เมื่อบริโภคเข้าสู่ร่างกายแล้วแป้งบางส่วน ร้อยละ 50-60 จะไม่สามารถย่อยเป็นน้ำตาลกลูโคส จึงมีสมบัติเชิงหน้าที่เหมือนเส้นใยอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพเหมือน พรีไบโอติก (prebiotic) และให้ค่าดัชนีน้ำตาลระดับต่ำ





องค์ประกอบสารสกัดข้าวสังข์หยด ที่มีฤทธิ์กระตุ้นการเจริญของเส้นผม และกรรมวิธีการเตรียมของสารนั้น

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
- ผู้ประดิษฐ์:** นายณัฐชาวุฒิ จูติปราโมทย์ และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12978

ภาวะผมร่วงและศีรษะล้าน (Alopecia) เป็นปัญหาสำคัญก่อให้เกิดความกังวลและความเครียด มีผลกระทบต่อด้านจิตใจ ทำให้ขาดความเชื่อมั่น และอาจมีผลกระทบต่อการดำรงชีวิตได้ ซึ่งสามารถพบได้ทุกเพศทุกวัย

การประดิษฐ์นี้คือ การสกัดสารจากข้าวสังข์หยดที่มีฤทธิ์กระตุ้นการเจริญของเส้นผม ที่ซึ่งการสกัดข้าวสังข์หยดทำได้โดยตัวทำละลายที่มีขั้วต่างกันในส่วนที่เหมาะสม ภายใต้สภาวะการสกัดที่กำหนด จากนั้นทำการกำจัดตัวทำละลายออกโดยวิธีการระเหยแห้งเพื่อให้ได้องค์ประกอบสารสกัดที่มีฤทธิ์กระตุ้นการเจริญของเส้นผม และต้านอนุมูลอิสระ อีกทั้งยังมีความปลอดภัยในการนำไปใช้โดยการทดสอบความเป็นพิษในเซลล์ (cytotoxicity test) และทดสอบการระคายเคืองในผิวหนังหนู (irritation test) สารสกัดที่ได้มีฤทธิ์ในการกระตุ้นการเจริญของเซลล์รากผม ต้านอนุมูลอิสระ ไม่เป็นพิษต่อเซลล์รากผม และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง เหมาะสมสำหรับใช้เป็นสารกระตุ้นการเจริญของเส้นผมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางผลิตภัณฑ์บำรุงเส้นผม ยา หรือเวชภัณฑ์





กรรมวิธีการเตรียม ไบโอแอกทีฟไฮโดรไลเซทจากพืช ด้วยน้ำด่างภายใต้สภาวะกึ่งวิกฤต



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวศุภวรรณ ดาวรชินสมบัติ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001843

การผลิตโปรตีนไฮโดรไลเซทหรือเปปไทด์จากพืชที่ผ่านกระบวนการทำแห้งหรือพืชน้ำมันที่ผ่านกระบวนการสกัดน้ำมัน ให้มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและยับยั้งการทำงานของเอนไซม์เอซีอี (Angiotensin Converting Enzyme: ACE - inhibitory properties) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมความดันเลือด ที่มีผลเพิ่มความดันเลือด

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตไบโอแอกทีฟไฮโดรไลเซทจากพืช ที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและช่วยลดความดัน โดยมีการเตรียมไบโอแอกทีฟไฮโดรไลเซทจากพืชด้วยน้ำด่างภายใต้สภาวะกึ่งวิกฤตที่มีลักษณะที่ใช้เทคนิคการสกัดด้วยน้ำด่างภายใต้สภาวะกึ่งวิกฤต (subcritical alkaline water) เพื่อใช้เตรียมสารไบโอแอกทีฟจากพืชให้ได้ผลิตภัณฑ์ไฮโดรไลเซทที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระสูง หรือยับยั้งเอนไซม์เอซีอี ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่มีผลเพิ่มความดันเลือด สามารถนำผลิตภัณฑ์ไฮโดรไลเซทที่ผลิตได้ไปใช้ประโยชน์ในการใช้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร (Dietary supplement) ในรูปของแคปซูลใช้เป็นส่วนผสมในอาหารสุขภาพในด้านการต้านอนุมูลอิสระ และช่วยลดความดันหรือใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเพื่อชะลอการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันหรือการเกิดกลิ่นหืน เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหารหรือเป็นส่วนผสมในอาหารสุขภาพเพื่อให้ประโยชน์ต่อสุขภาพในด้านการต้านอนุมูลอิสระและช่วยลดความดัน





กรรมวิธีการผลิตเยื่อ และกระดาษ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นายวุฒินันท์ คงกวด และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12125

วัสดุทางการเกษตรที่มีเส้นใย เช่น ข้าว สับปะรด กล้วย อ้อย หม่อน ข้าวโพดหรืออื่นๆ สามารถนำมาผลิตเยื่อหรือเส้นใยเซลลูโลส เพื่อนำใช้ในอุตสาหกรรมสิ่งก่อสร้างหรืออุตสาหกรรมกระดาษได้เป็นอย่างดีทั้งในระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็กจนถึงขนาดใหญ่หรือระดับชุมชน

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตเยื่อกระดาษซึ่งมีขั้นตอนการผลิตเยื่อหลักและเยื่อเสริม และการฟอกจางสีเยื่อด้วยสารไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เพื่อสกัดปริมาณเส้นใยให้ได้จำนวนมากด้วยเครื่องมือเชิงกล อีกทั้งจัดให้มีการเคลือบแผ่นกระดาษดังกล่าวด้วยสารละลายกลูโคแมนแนน เพื่อให้ได้กระดาษที่ซึมซับน้ำมันได้ดี ไม่เปื่อยยุ่ยง่าย สามารถใช้ห่ออาหารเพื่ออุ่นด้วยเตาไมโครเวฟหรือเพื่อลดปริมาณน้ำมันจากอาหารทำให้ผู้บริโภคมีความปลอดภัยมากขึ้น นอกจากนี้สามารถใช้เป็นกระดาษสำหรับย้อมสีได้ อีกทั้งมีกรรมวิธีการผลิตที่ไม่ยุ่งยากเพื่อช่วยให้คนทั่วไปสามารถทำได้เพื่อใช้ในการหารายได้หรือลดค่าใช้จ่ายที่จะนำเข้าสินค้าที่มีคุณสมบัติพิเศษจากต่างประเทศได้





กรรมวิธีการปรับปรุงกลิ่น ไม่พึงประสงค์ในข้าว โดยใช้ถ่านกัมมันต์ร่วมกับ ความร้อน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.ปวีณา น้อยทิพย์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12526

ถ่านกัมมันต์เป็นถ่านที่มีความสามารถในการดูดซับ สี กลิ่น และก๊าซ ได้เป็นอย่างดี เนื่องจากที่มีรูพรุนขนาดเล็กเป็นจำนวนมาก และตามผิวของรูพรุนยังมีอิเล็กตรอนอิสระที่พร้อมจะแลกเปลี่ยนประจุและยึดเหนี่ยวโมเลกุลของสารต่างๆ ได้อย่างดี จึงสามารถนำมาใช้ในการดูดซับสารต่างๆ การกำจัดกลิ่น และก๊าซพิษ เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการปรับปรุงกลิ่นไม่พึงประสงค์ในข้าวโดยใช้ถ่านกัมมันต์ร่วมกับความร้อนโดยนำข้าวที่ต้องการปรับปรุงกลิ่นไม่พึงประสงค์ไปอบให้ความร้อนร่วมกับถ่านกัมมันต์ในอัตราส่วน อุณหภูมิ และระยะเวลาที่เหมาะสม ซึ่งทำให้สามารถกำจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์ กลิ่นเหม็น กลิ่นสาบ กลิ่นหืน ของข้าวให้ลดลงได้และไม่มีสารตกค้างที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์อีกด้วย





สูตรและกรรมวิธีการผลิต ซีอิ๊วดำจากข้าวสารขัดขาว พันธุ์หอมมะลิที่มีกลิ่นสาบ ผสมถั่วเหลือง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวเพชรรุ้ง เสนานุช และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603000765

ซีอิ๊ว เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ มีโปรตีน คาร์โบไฮเดรต (ในรูปน้ำตาล) เกลือแร่ กรดอะมิโนสำคัญ 17 ชนิด วิตามินบี 12 ใน ปริมาณเล็กน้อย ซีอิ๊วเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักถั่วเหลือง กับแป้งสาลี เป็นเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรสของอาหาร มีรสเค็ม และมีกลิ่นหอม วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตซีอิ๊ว ประกอบด้วยถั่วเหลือง แป้งสาลี และน้ำเกลือ

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตซีอิ๊วดำจากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิที่มี กลิ่นสาบผสมถั่วเหลืองมีส่วนประกอบคือ ข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิที่มีกลิ่นสาบ ถั่วเหลือง แป้งข้าวเจ้า และน้ำเกลือ ที่ผ่านกระบวนการหมักและย่อยโดยจุลินทรีย์ และปรุงแต่งสี กลิ่น รส ด้วยคาราเมล เพื่อเป็นการเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ซีอิ๊ว และมีประโยชน์ต่อผู้บริโภคใน แง่โภชนาการและไม่มีสารที่ทำให้เกิดภูมิแพ้





สูตรและกรรมวิธีการผลิตซีอิ๊วดำ จากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ และข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ ที่มีกลิ่นสาบ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ผู้ประดิษฐ์: นางสาวเพชรรุ้ง เสนานุช และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603000766

ซีอิ๊ว เป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ มีโปรตีน คาร์โบไฮเดรต (ในรูปน้ำตาล) เกลือแร่ กรดอะมิโนสำคัญ 17 ชนิด วิตามินบี 12 ในปริมาณเล็กน้อย ซีอิ๊วเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมัก ถั่วเหลืองกับแป้งสาลี เป็นเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรสของอาหาร มีรสเค็ม และมีกลิ่นหอม วัตถุประสงค์ที่ใช้ในการผลิตซีอิ๊วประกอบด้วยถั่วเหลือง แป้งสาลี และน้ำเกลือ

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตซีอิ๊วดำจากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ และข้าวขัดขาวพันธุ์หอมมะลิที่มีกลิ่นสาบ เป็นสารปรุงรสอาหาร ทำได้โดยนำข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ หรือข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิที่มีกลิ่นสาบ ไปนึ่งให้สุกผสมแป้งข้าวเจ้าลงไปเพื่อปรับความชื้นให้เหมาะสมกับการเจริญของ เชื้อรา แล้วเติมสปอร์ของเชื้อ *A.oryzae* เพื่อให้เชื้อราผลิตเอนไซม์ออกมาย่อยโปรตีนและแป้ง ให้เป็นกรดอะมิโน และน้ำตาล เพื่อทำให้ได้ซีอิ๊วที่มีรสชาติดีเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค





กรรมวิธีการปรับปรุง กลิ่นไม่พึงประสงค์ในข้าว โดยใช้โอโซน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.เปวีณา น้อยภักดิ์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12527

โอโซนเป็นก๊าซที่ถูกผลิตจากออกซิเจนซึ่งมีอยู่ทั่วไปในอากาศ มีฤทธิ์เป็นสารออกซิไดซ์ที่มีความรุนแรงมาก จึงสามารถทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ในการทำลายกลิ่น สารเคมีและก๊าซพิษได้ดี รวมถึงมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อแบคทีเรียที่รุนแรง และเมื่อทำปฏิกิริยากับมลพิษเสร็จทุกครั้งจะได้ก๊าซออกซิเจน โดยไม่ทิ้งสารพิษตกค้างไว้ จึงมีความปลอดภัยในการใช้งาน มีค่าใช้จ่ายและการบำรุงรักษาต่ำมาก

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการปรับปรุงกลิ่นไม่พึงประสงค์ในข้าวโดยใช้โอโซน โดยปล่อยก๊าซโอโซนเข้าไปในภาชนะที่มีข้าวที่ต้องการปรับปรุงกลิ่นไม่พึงประสงค์ กลิ่นเหม็น กลิ่นสาบ กลิ่นหืนที่มีอยู่ในข้าวให้มีปริมาณลดลงเป็นกรรมวิธีที่ง่าย สะดวก ค่าใช้จ่ายต่ำ และไม่มีสารตกค้างที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์





กรรมวิธีการผลิต ข้าวเม่าแห้งคั้นรูป และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ประดิษฐ์: พศ.ดร.วิริยา พรหมกอง และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12977

ข้าวเม่าอ่อนเป็นผลิตภัณฑ์จากข้าวเหนียวที่ได้รับความนิยมในการบริโภค ในปัจจุบัน กระบวนการผลิตข้าวเม่าอ่อนมีทั้งที่เป็นภูมิปัญญาชาวบ้านและการพัฒนาเทคโนโลยีทางอาหาร มาช่วยในการผลิต เมื่อพิจารณาถึงคุณค่าโภชนาการของข้าวเม่า พบว่ามีปริมาณโปรตีนสูงกว่า ข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือ นอกจากนี้ข้าวเม่าอ่อนยังมีศักยภาพที่สูงในการนำไปพัฒนาเพื่อเพิ่มมูลค่า หรือใช้ทดแทนอาหารที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ เช่น คอร์นเฟล็ก (Corn Flake) ที่นิยมบริโภค พร้อมนมเพื่อเป็นอาหารเช้า อย่างไรก็ตามกระบวนการผลิตข้าวเม่าในปัจจุบัน ยังคงเป็นระดับเพื่อ บริโภคในครัวเรือน (Subsistent Level) ซึ่งหากมีผลิตภัณฑ์เหลือจากการบริโภคก็จะนำออกขายใน ตลาดท้องถิ่น

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตข้าวเม่าแห้งคั้นรูปโดยใช้ข้าวเหนียวเปลือกกระยะเม่า โดยสามารถนำมาหุงให้ขึ้นรูปเป็นข้าวเม่าหุงสุกที่มีความหอม มีสีเขียวนุ่มและรสชาติหวานเล็กน้อย สามารถนำไปบริโภคหรือแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีคุณค่าทางโภชนาการ





กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ ข้าวราแดงและผลิตภัณฑ์ ข้าวราแดงจากกรรมวิธีดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.สายสมร ล้ายอง และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603001409

ข้าวราแดง เป็นผลิตภัณฑ์ข้าวหมักด้วยเชื้อรา*โมนาสคัส เพอร์พิวเรียส (Monascus purpureus)* ซึ่งเป็นเชื้อราสร้างรงควัตถุสีแดงทำให้ข้าวที่หมักได้มีสีแดงเข้ม นิยมนำมาปรุงยาเพื่อทำให้ระบบหมุนเวียนโลหิตดีขึ้น ในกลุ่มโมนาโคลิน เค (monacolin K) หรือ โลวาสแตติน (lovastatin) ซึ่งมีคุณสมบัติเหมือนกับยาในกลุ่มสแตติน (statin) ที่ทางการแพทย์ใช้ในการรักษากลุ่มอาการความดันโลหิตสูงและระดับคอเลสเตอรอลในเลือดสูง ซึ่งสารดังกล่าวนี้มีผลยับยั้งเอนไซม์ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างคอเลสเตอรอลภายในร่างกายลดลง

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวราแดง ที่ใช้ข้าวเป็นซัพสเตรตในการเพาะเลี้ยงเชื้อราสายพันธุ์กลายทั้ง 3 สายพันธุ์ เป็นสายพันธุ์กลายจากสายพันธุ์ดั้งเดิมที่แยกได้จากตัวอย่างข้าวราแดงและถูกปรับปรุงด้วยรังสียูวี และรังสีเอกซ์ให้เป็นสายพันธุ์กลายที่สามารถผลิตสารโมนาโคลิน เค ในปริมาณสูง และผลิตซิตรีนินในปริมาณต่ำ อีกทั้งสามารถเพาะเลี้ยงและเติบโตได้ดีในอาหารที่มีซัพสเตรตเป็นข้าว เพื่อเปิดเผยสูตรอาหารและสภาวะที่เหมาะสมที่ใช้ในการเตรียมผลิตภัณฑ์ข้าวราแดงจากซัพสเตรตที่เป็นข้าวที่ให้ประโยชน์และความปลอดภัยแก่ผู้บริโภคที่รับประทานผลิตภัณฑ์ข้าวราแดงได้





สูตรและกรรมวิธีการผลิต น้ำส้มสายชูจาก ข้าวหอมมะลิ 105 ที่มีกลิ่นสาบ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จิราภรณ์ สอดจิตต์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13049

น้ำส้มสายชู (vinegar) หรือกรดอะซิติก (acetic acid) เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งที่เกิดจากกระบวนการหมัก นิยมบริโภคเป็นเครื่องปรุงรสอาหาร หรือทำเป็นเครื่องดื่ม ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในการหมักมีหลายชนิด ประเภทน้ำตาล และแป้ง มีความสามารถผลิตกรดอะซิติกได้สูงและทนกรดได้ดี แต่จะตายได้ง่ายเมื่ออยู่ในสภาวะที่ขาดออกซิเจนหรือแอลกอฮอล์ โดยเชื้อจะเปลี่ยนแอลกอฮอล์ที่ได้จากขั้นที่หนึ่งให้เป็นกรดอะซิติก

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวหอมมะลิ 105 ที่มีกลิ่นสาบ ประกอบด้วย ข้าวสุกพันธุ์หอมมะลิ 105 ที่มีกลิ่นสาบ โคจิเชื้อรา *Amylomyces rouxii* หัวเชื้อยีสต์ *S.cerevisiae* น้ำมะพร้าวแก่ หัวเชื้อแบคทีเรีย *A.aceti* โปแตสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (Potassium metabisulphite) เพื่อพัฒนาสูตรและกรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ 105 ที่มีกลิ่นสาบ เพื่อให้ได้น้ำส้มสายชูหมักที่มีเปอร์เซ็นต์กรดอะซิติกในปริมาณที่สูงกว่ากรรมวิธีการผลิตจากสูตรปกติ และลดกลิ่นสาบที่มีในข้าว





สูตรและกรรมวิธีการผลิต น้ำส้มสายชูจาก ข้าวหอมมะลิ 105

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จิราภรณ์ สอดจิตร์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12694

น้ำส้มสายชู (vinegar) หรือกรดอะซิติก (acetic acid) เป็นผลิตภัณฑ์ชนิดหนึ่งที่เกิดจากการหมัก การหมัก นิยมบริโภคเป็นเครื่องปรุงรสอาหาร หรือทำเป็นเครื่องดื่ม ซึ่งวัตถุดิบที่ใช้ในการหมักมีหลายชนิด ประเภทน้ำตาล และแป้ง มีความสามารถผลิตกรดอะซิติกได้สูงและทนกรดได้ดี แต่จะตายได้ง่ายเมื่ออยู่ในสภาวะที่ขาดออกซิเจนหรือแอลกอฮอล์ โดยเชื้อจะทำการเปลี่ยนแอลกอฮอล์ที่ได้จากขั้นที่หนึ่งให้เป็นกรดอะซิติก

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูจากข้าวหอมมะลิ 105 ประกอบด้วย ข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ 105 โคจิเชื้อรา *Amylomyces rouxii* หัวเชื้อยีสต์ *S. cerevisiae* น้ำมะพร้าว หัวเชื้อแบคทีเรีย *A. aceti* โพแทสเซียมเมตาไบซัลไฟต์ (Potassium metabisulphite) เพื่อพัฒนาสูตรและกรรมวิธีการผลิตน้ำส้มสายชูหมักจากข้าวสารขัดขาวพันธุ์หอมมะลิ 105 เพื่อให้ได้น้ำส้มสายชูหมักที่มีเปอร์เซ็นต์กรดอะซิติกในปริมาณที่สูงกว่ากรรมวิธีการผลิตจากสูตรปกติ





สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ครีมเบสชนิดน้ำมันในน้ำ (Oil in Water emulsion) และผลิตภัณฑ์ของสูตรผสมดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.บึงอร ศรีพานิชกุลชัย และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603001808

ผลิตภัณฑ์ครีมเบสชนิดน้ำมันในน้ำที่มีส่วนผสมของข้าวหรือรำข้าวในปัจจุบันนั้น ยังประสบปัญหาสำคัญคือ การเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์มาจากการเติบโตของจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมากับส่วนผสมของข้าวหรือรำข้าวที่ใช้ในสูตรผสม ส่งผลให้ผลิตภัณฑ์มีอายุสั้น ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ลดลง และก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคได้

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ครีมเบสชนิดน้ำมันในน้ำ (Oil in Water emulsion) ประกอบด้วย ผงดูดซับ (adsorbents) ที่กระจายในครีมพื้น (cream base) หรือเจลพื้น (gel base) และผงเมล็ดข้าวที่มีสี หรือส่วนใดส่วนหนึ่งของเมล็ดข้าวที่มีสี หรือรำข้าวที่ผ่านการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ก่อนจะนำมาลงในสูตรผสม เพื่อใช้ในการปกหรือขัดผิวหน้าที่มีคุณสมบัติทั้งความคงตัวทางกายภาพและประสิทธิภาพในการให้ความชุ่มชื้นแก่ผิว ไม่ก่อให้เกิดความระคายเคืองต่อผิว และได้รับการยอมรับจากผู้ทดลองใช้ สามารถนำไปใช้ในอุตสาหกรรมด้านความงามและนำไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ อีกทั้งเป็นการสนับสนุนการใช้ประโยชน์และการเพิ่มมูลค่าให้กับเมล็ดข้าวซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากการเกษตร





กรรมวิธีการเตรียม ผงขัดผิวหน้าจากข้าวที่มีสี

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.บังอร ศรีพานิชกุลชัย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12644

ผลิตภัณฑ์ขัดผิวหน้า (facial scrub) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ปัจจุบันได้รับความนิยมมากเพื่อใช้ขัดเซลล์ผิวหน้าที่มีการตายและหลุดลอก ช่วยทำให้ผิวหน้าสะอาดเพื่อเพิ่มความเรียบเนียน กระจับผิวหน้าร่วมกับการนวดใบหน้าเพื่อเพิ่มการไหลเวียนโลหิตจึงกระตุ้นให้เซลล์ใหม่ขึ้นมาทดแทน ทำให้ผิวหน้าดูกระจ่างใสและขาวเนียนขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมผงขัดผิวหน้าจากข้าวที่มีสี ใช้หลักการทำให้เมล็ดข้าวที่มีสีแตกออกเป็นผงขัด ในขนาดที่เหมาะสมร่วมกับการใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ และความร้อนในการดัดแปลงทางเคมีของคาร์โบไฮเดรตให้ผงขัดมีลักษณะพองตัวได้ในน้ำ จนมีลักษณะเป็นของเหลวขุ่น มีน้ำหนักพอดีเมื่อนำมาขัด หรือนวดบนผิวหน้า เหมาะสมในการใช้นวดใบหน้าของทุกสภาพผิว โดยเฉพาะผิวบอบบางและไวต่อการแพ้ ไม่ทำให้เกิดการระคายเคือง และผงขัดผิวนี้นี้ยังสามารถเติมในผลิตภัณฑ์ขัดหรือนวดหน้าที่ต้องการความสามารถในการขัดมากขึ้นได้ และผงขัดหน้าจากข้าวที่มีสีนี้เป็นผงแห้งสามารถเก็บไว้ได้นาน



ซีรัมอนุภาคนาโนสารสกัด ข้าวหอมมะลิแดง



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ประดิษฐ์: พศ.ดร.แคทรียา สุกธานุช และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002249

ข้าวมีสีปัจจุบันได้รับความนิยมมาก เนื่องจากมีสารประกอบกลุ่มพอลิฟีนอล และแอนโทไซยานิน อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระแล้วยังพบฤทธิ์ในการลดการอักเสบ (Hu et al., 2003) เพื่อศึกษาฤทธิ์เวชสำอางในสารสกัดข้าวพันธุ์พื้นเมืองที่ปลูกด้วยเกษตรอินทรีย์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่มีความปลอดภัยสูงจากสารเคมีตกค้าง โดยมุ่งเน้นศึกษาผลยับยั้งการสร้างเม็ดสีผิว การสร้างและสลายคอลลาเจนด้วยเอนไซม์ชนิดต่างๆ และการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน รวมทั้งพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบที่เหมาะสม สอดคล้องกับคุณสมบัติและฤทธิ์เวชสำอางของสารสกัดข้าว โดยประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทางเภสัชกรรม เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางต้นแบบที่มีมูลค่าเพิ่มและคาดหวังประสิทธิภาพในการออกฤทธิ์ที่ดีขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ ซีรัมอนุภาคนาโนสารสกัดข้าวหอมมะลิแดง ส่วนประกอบสำคัญ คือ อนุภาคนาโนของสารสกัดจากข้าวมีสีสกัดได้จากข้าวในส่วนของเปลือกหุ้มเมล็ดข้าว หรือรำข้าว ซึ่งมีศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์เชิงสุขภาพ ยา อาหารเสริมสุขภาพ และเวชสำอางได้ มีลักษณะเป็นเนื้อเจล ซึมเข้าสู่ผิวหนังได้อย่างรวดเร็ว และมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน ยับยั้งการสร้างเม็ดสีผิวเมลานินในเซลล์ เมลาโนไซต์ ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์คอลลาจีเนส และส่งเสริมการสร้างคอลลาเจนในเซลล์ผิวหนังได้





กระบวนการผลิตสารสกัด จากมอลต์ธัญพืช

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยรังสิต
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ยุพกนิษฐ์ พ่วงวีระกุล
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002417

เทคโนโลยีที่ใช้ในกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ต่างๆ เป็นการผนวกกระบวนการสกัดสารจากข้าว
มอลต์และธัญพืชเริ่มงอก โดยมีฐานจากวัตถุดิบเริ่มต้นที่ต้องนำมาผ่านกระบวนการแปรรูปให้เป็นมอลต์
ก่อน เพื่อเป็นการต่อยอดงานวิจัย สร้างนวัตกรรมกระบวนการและผลิตภัณฑ์รวมถึงผลพลอยได้มูลค่า
สูงสุดแทนการนำเข้าที่ภาคอุตสาหกรรมนำไปใช้ประโยชน์ให้ทันที

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการผลิตสารสกัดจากมอลต์ธัญพืช เพื่อพัฒนากระบวนการผลิต
ผลิตภัณฑ์สารสกัดผงซีเรียมอลต์สกัด ซีเรียมอลต์ไซรัปและผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการ
ผลิตเพื่อไม่ให้มีของเหลือทิ้งจากกระบวนการ ได้แก่ ซีเรียมอลต์โปรตีน สารสกัดซีเรียมอลต์แอมิโน-
เปปไทด์ และได้สารสกัดที่มีคุณภาพสูงเทียบเท่าผลิตภัณฑ์ทางการค้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศอีกด้วย





กรรมวิธีการสกัดสารแอนโทไซยานินและสารประกอบฟีนอลิกจากข้าวที่มีสีดำ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และกรมการข้าว
ผู้ประดิษฐ์: นางสาวสุกัญญา มหาธีรานนท์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12838

ข้าวที่มีสีดำเป็นข้าวที่มีเยื่อหุ้มเมล็ดหรือรำที่มีสีแดง ดำ ม่วงดำ หรือม่วงแดง เนื่องจากมีสารพฤกษเคมีประเภทสารแอนโทไซยานินเป็นองค์ประกอบ นอกจากนี้ในรำข้าวที่มีสีดำยังเป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระชนิดอื่นๆ และบางชนิดมีปริมาณมากกว่าข้าวขาว เช่น สารประกอบฟีนอลิก วิตามินอี แคโรทีนอยด์ และแกมมาโอโรซานอล เป็นต้น ซึ่งสารต้านอนุมูลอิสระนี้มีฤทธิ์ที่ดีต่อสุขภาพของมนุษย์ ส่งผลให้เกิดการบำรุงสุขภาพและป้องกันโรคภัยบางชนิดได้ สารสกัดน้ำของข้าวที่มีสีดำมีฤทธิ์ทางชีวภาพ ทำให้ข้าวที่มีสีดำและผลิตภัณฑ์ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมากขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดสารแอนโทไซยานินและสารประกอบฟีนอลิกจากข้าวที่มีสีดำประกอบด้วยขั้นตอน การเตรียมสารสกัดจากข้าวที่มีสีดำโดยใช้ตัวทำละลาย และกรองเอาสารสกัดไปทำให้แห้งด้วยกระบวนการทำแห้งด้วยเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย เพื่อลดการสูญเสียสารสำคัญเนื่องจากความร้อน ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ผงสารสกัดข้าวที่มีสีดำมีแอนโทไซยานินและสารประกอบฟีนอลิกเป็นองค์ประกอบในปริมาณสูง ซึ่งเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพร่างกายมนุษย์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมอาหาร เครื่องดื่ม หรือผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพได้





สูตรและกรรมวิธีการผลิต เม็ดขนมบัวลอยกึ่งสำเร็จรูป จากแป้งข้าวกล้อง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ประดิษฐ์: ดร.ณัฐรา อ่อนน้อม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002585

วิถีชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบันของผู้คน โดยเฉพาะคนเมืองส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคเปลี่ยนไป คือ มีการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดมากขึ้น อีกทั้ง สภาพสังคมที่มีความกดดัน ทำให้เกิดภาวะเครียด จึงมีคนบางกลุ่มบริโภคขนมหวาน และอาหารว่าง เพื่อคลายความเครียด ซึ่งอาหารกลุ่มนี้เป็นอาหารที่มีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และเกลือสูง

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตเม็ดขนมบัวลอยกึ่งสำเร็จรูปจากแป้งข้าวกล้อง เป็นการนำข้าวชนิดใดก็ได้ที่มีการสีเอาเปลือกออกโดยยังมีจมูกข้าวและเยื่อหุ้มเมล็ดข้าวอยู่ หรือข้าวกล้อง ผ่านกระบวนการพรีเจลาติไนซ์สตาร์ช มาใช้เป็นส่วนผสมของเม็ดขนมบัวลอยกึ่งสำเร็จรูป จะได้เม็ดขนมบัวลอยที่มีเนื้อสัมผัสไม่เหนียวเกินไป เพื่อใช้ทดแทนแป้งข้าวเหนียวในการผลิตเม็ดขนมบัวลอยกึ่งสำเร็จรูป โดยมีขั้นตอนที่ไม่ซับซ้อนสามารถผลิตได้ในระดับอุตสาหกรรมขนาดเล็กหรืออุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ซึ่งเม็ดขนมบัวลอยกึ่งสำเร็จรูป มีปริมาณไขมัน โปรตีน ใยอาหาร สตาร์ช ที่ทนต่อการย่อยด้วยเอนไซม์ สารแกมมาแอมิโนบิวทริก แอสิด สารประกอบฟีนอลิก ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์การยับยั้งเอนไซม์แอลฟา-แอมิเลสที่สูงขึ้น มีรสชาติเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค และเป็นทางเลือกให้กับผู้ที่รักสุขภาพ





กรรมวิธีการเตรียม ไฮโดรไลเซทข้าวสังข์หยด ที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อเสริม การรักษาแผลในทางเดินอาหาร



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: นายจักรี ทองเรือง และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000023

แผลในกระเพาะอาหาร (Gastric ulcer) และโรคกระเพาะอาหารอักเสบ (Gastritis) เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากการระคายเคืองและการทำลายเยื่อเมือกบุผนังกระเพาะอาหาร ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลายประการ โดยเฉพาะจากการรับประทานยาต้านอักเสบที่ไม่ใช่สเตียรอยด์ หรือยาแก้ปวดบางกลุ่มอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้โรคแผลในกระเพาะอาหารยังเป็นผลจากการอักเสบเนื่องจากการติดเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งเกิดจากการดื่มเหล้า สูบบุหรี่ และความเครียด ที่เป็นทั้งสาเหตุและปัจจัยเสริมให้มีอาการรุนแรงขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมไฮโดรไลเซทข้าวสังข์หยดที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพเพื่อเสริมการรักษาแผลในทางเดินอาหาร ประกอบด้วย การปรับสภาพรำข้าวด้วยความร้อน ต่าง และคลื่นเหนือเสียงก่อนย่อยด้วยเอนไซม์อย่างน้อย 2 ชนิด มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และยับยั้งการหลังโซโตไคน์ที่ก่อปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันที่ก่ออันตราย ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารจากแอลกอฮอล์และยาระงับอักเสบ เพิ่มการหลั่งเยื่อเมือกและลดการหลั่งฮอริโมนแกสตริน (gastrin) และเพิ่มการหลั่งพรอสตาแกลนดิน อี2 (prostaglandin E2: PGE2) และลดการเกิดกระบวนการไขมันไลปิดเปอร์ออกซิเดชัน (Lipid Peroxidation) ในกระเพาะอาหาร





ผลิตภัณฑ์การหมักจากข้าว และกรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.อภิรักษ์ เพ็ญสมงคล

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000095

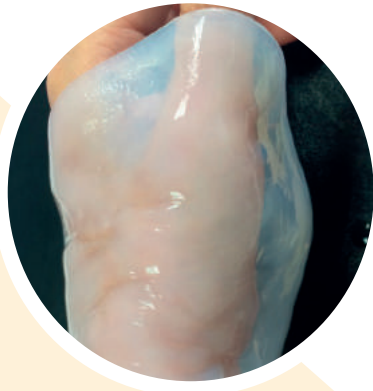
ปัจจุบันผู้บริโภคส่วนใหญ่สนใจที่ดูแลสุขภาพมากขึ้น โยเกิร์ต หรือนมเปรี้ยว นับเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพอีกชนิดหนึ่งที่คนส่วนใหญ่นิยมเลือกรับประทาน เนื่องจากมีปริมาณโปรตีนและแคลเซียมสูง ซึ่งได้จากการหมักนมด้วยจุลินทรีย์ในกลุ่มโพรไบโอติก มีประโยชน์ในการช่วยยับยั้งแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดโรค ส่งเสริมการทำงานและป้องกันโรคในระบบทางเดินอาหาร และสร้างวิตามินบางชนิดที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น กลุ่มวิตามินบี กรดโฟลิก เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรโยเกิร์ตจากข้าวเหนียวดำ เป็นผลิตภัณฑ์ในลักษณะเช่นเดียวกับโยเกิร์ตชนิดคงตัว ซึ่งมีข้าวเหนียวดำ เป็นองค์ประกอบหลัก หมักร่วมกับน้ำตาลฟรุกโทส โปรตีนเคซีน และกลูตาไมโนโยเกิร์ต ที่เป็นกลุ่มแบคทีเรียที่ผลิตกรดแลคติก เพื่อเป็นทางเลือกของอาหารสุขภาพให้แก่ผู้บริโภคที่มีอาการแพ้น้ำนมโค





วัสดุปิดแผลหลายชั้น (wound dressing) ซึ่งชั้นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive layer) ประกอบด้วย โพลีเมอร์ธรรมชาติและสารสกัดจาก พืชสาบหมา (Ageratina adenophora)



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมูลนิธิจุฬาภรณ์
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.สมเด็จพระเจ้าลูกเธอ เจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000114

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการรักษาแผลมีมากมายในท้องตลาดส่งผลให้มีการพัฒนาวัสดุปิดแผลอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันวัสดุปิดแผลจากโพลิเมอร์ธรรมชาติเข้ามามีบทบาทสำคัญในการผลิตวัสดุปิดแผลเนื่องจากมีจุดเด่นในความเข้ากันได้ทางชีวภาพ และเสื่อมสลายได้เองตามธรรมชาติ โดยไม่มีสิ่งเป็นพิษตกค้าง

การประดิษฐ์นี้คือ สารสกัดจากข้าวที่มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและน้ำมันหอมระเหยที่มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย เพื่อพัฒนาวัสดุปิดแผลหลายชั้นที่มีคุณสมบัติรักษาความชุ่มชื้นให้บาดแผล ไม่ติดแผลเวลาลอกออก ดูดซับสารคัดหลั่งของแผลและเส้นใยนาโนจากโพลิเมอร์ธรรมชาติผสมสารสกัดจากข้าว มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและน้ำมันหอมระเหยจากพืชสาบหมาที่มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย โดยเป็นการเพิ่มฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและยับยั้งแบคทีเรียให้กับแผ่นวัสดุปิดแผลช่วยรักษาแผลให้หายไวยิ่งขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้วัสดุดิบจากต่างประเทศ





กรรมวิธีการสกัดสารจาก ข้าวที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ ไลเปส และ/หรือต้านอนุมูลอิสระ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ประดิษฐ์: ดร.อุทัยวรรณ สุทธิคันสนีย์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000172

โรคอ้วน เป็นปัญหาที่มีมานานตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันโดยส่งผลกระทบต่ออย่างมากกับประชาชน ในการใช้ชีวิตประจำวันกับการเคลื่อนไหวร่างกาย และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีไขมันสูง โดยปกติไขมันจะถูกย่อยโดยเอนไซม์ไลเปสให้กลายเป็นกลีเซอรอลและกรดไขมัน จากนั้นจะถูกดูดซึมที่ลำไส้เล็ก ดังนั้นถ้ามีสารยับยั้งที่สามารถต้านการย่อยสลายไขมัน และจำกัดการดูดซึมของกรดไขมันในลำไส้เล็ก สารชนิดนี้จะสามารถนำมาใช้เป็นยาที่มีประโยชน์สำหรับการรักษาภาวะไขมันในเลือดสูงและป้องกันโรคอ้วนได้

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดสารจากข้าวที่เลือกได้จาก ข้าวขาว ข้าวกล้อง ข้าวกล้องงอก ข้าวกล้องงอกหนึ่ง พบว่าสารสกัดที่ได้มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไลเปส และต้านอนุมูลอิสระ



กรรมวิธีการเพิ่มสารกาบา ในข้าวกล้องงอก



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สุภารัตน์ เรียมยั่งยืน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000291

การนำข้าวกล้องมาผ่านการงอก (Germination) โดยอาศัยส่วนของจมูกข้าวที่มีสารอาหารที่จำเป็นต่อการงอกจะทำให้เมล็ดข้าวเกิดการงอกขึ้นมาได้ซึ่งมีความแตกต่างทางองค์ประกอบบางอย่างที่ต่างจากข้าวกล้องธรรมดาโดยเฉพาะสารแกมมาอะมิโน บิวทีริก แอซิด หรือกาบา (Gamma Amino Butyric Acid, GABA) ร่างกายคนเราสังเคราะห์สารกาบาที่สมองจากกรดอะมิโนกลูตาเมต โดยมีวิตามินบี 6 เป็นตัวกลางที่สำคัญ ซึ่งสารกาบาทำหน้าที่เป็นสารสื่อประสาท (Neurotransmitter) ชนิดหนึ่ง ทำหน้าที่ส่งต่อสัญญาณประสาทจากเซลล์ประสาทหนึ่งไปยังอีกเซลล์หนึ่ง โดยนักวิจัยทั้งในและต่างประเทศได้พยายามเพิ่มปริมาณสารกาบาในข้าวกล้องงอกด้วยกรรมวิธีต่างกัน

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเพิ่มสารกาบาในข้าวกล้องงอก ที่ซึ่งเป็นการนำข้าวมาทำให้เกิดการงอกด้วยการแช่ข้าวในน้ำแช่ข้าว ที่ประกอบด้วย สารส่งเสริมการผลิตสารกาบาที่มีความสำคัญต่อการผลิตสารกาบาด้วยหลักการคัดเลือกทางสถิติซึ่งส่งเสริมต่อการเพิ่มปริมาณสารกาบาในข้าวเมื่อนำไปเพาะให้งอกต่อไป เพื่อให้สามารถนำข้าวกล้องงอกกาบาสูงที่ได้ไปต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มมูลค่าหรือเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับสุขภาพต่อไป





สูตรและกรรมวิธีการผลิต เครื่องดื่มน้ำนมข้าวกล้องผง สำเร็จรูป

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.ดวงใจ ทิรธรรมถาวร และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000412

ปัจจุบันประชาชนมีความสนใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น ข้าวกล้องเป็นอาหารหลักของคนไทยที่ได้รับการยอมรับในเรื่องของความอร่อยและสารอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย นอกจากนี้คนไทยจะนำข้าวมาหุงรับประทานคู่กับกับข้าวแล้ว ยังสามารถนำมาแปรรูปให้กลายเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆได้ อาทิ เครื่องดื่มน้ำนมข้าวเพื่อสุขภาพจากข้าวกล้องชนิดต่างๆ ที่มีจำหน่ายทั่วไป เป็นการนำข้าวกล้องชนิดที่มีคุณภาพสูงมาผสมรวมกับธัญพืชชนิดต่างๆ เพื่อให้ได้รับสารอาหารครบถ้วน

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตเครื่องดื่มน้ำนมข้าวกล้องผงสำเร็จรูป ประกอบด้วย การนำข้าวกล้องมาบดเป็นผงและทำการย่อยแบ่งข้าวกล้องให้มีขนาดโพลิเมอร์สายสั้นลงด้วยเอนไซม์แอลฟาอะไมเลส เพื่อลดความเหนียวของแป้งข้าวกล้อง ทำให้ใช้ปริมาณแป้งข้าวกล้องเป็นส่วนผสมของเครื่องดื่มได้มากขึ้น ซึ่งสามารถยืดอายุการเก็บรักษา และสะดวกต่อผู้บริโภค ทำให้สามารถเตรียมเครื่องดื่มที่มีปริมาณแป้งข้าวกล้องซึ่งมีสารอาหารที่มีประโยชน์ผสมกับพืชสมุนไพรจะยิ่งเพิ่มคุณประโยชน์ให้กับผลิตภัณฑ์ทำให้ได้เครื่องดื่มที่มีสารสำคัญสูงมากยิ่งขึ้น





เครื่องดื่มโปรไบโอติกส์ จากมอลท์ข้าวไรซ์เบอร์รี่



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: ดร.อุทัยวรรณ วิทยเกียรติ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002099

ผลิตภัณฑ์โปรไบโอติกส์มีบทบาทสำคัญมากในตลาดอาหารเสริมสุขภาพ ที่มีคุณสมบัติส่งเสริมสุขภาพ มีชีวิตที่จุลินทรีย์อาศัยอยู่ นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งของสารปฏิชีวนะยับยั้งเซลล์เนื้องอก และป้องกันการเกิดมะเร็งลำไส้หรือกระเพาะปัสสาวะด้วยการรักษาสมดุลของจุลินทรีย์ในระบบทางเดินอาหาร เนื่องจากผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จัดเป็นผลิตภัณฑ์นมที่มีน้ำตาลแลคโทส และประชากรวัยผู้ใหญ่ส่วนใหญ่ของประเทศไทยประสบปัญหาสภาวะที่ร่างกายไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโทสได้

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องดื่มโปรไบโอติกส์จากมอลท์ข้าวไรซ์เบอร์รี่ และสารสกัดที่อุดมด้วยสารกาบา และธาตุเหล็กสูง นำมาผ่านกระบวนการหมักด้วยจุลินทรีย์โปรไบโอติกส์ ที่เป็นจุลินทรีย์ที่ผลิตกรดแลคติกในสภาวะที่เหมาะสมในรูปแบบของจุลินทรีย์ทั้งที่อยู่ในรูปแบบเซลล์อิสระ (free cell) และเซลล์ตรึง (immobilized cell หรือ encapsulation cell) รวมทั้งสารพรีไบโอติกส์ ซึ่งช่วยส่งเสริมการเจริญหรือกิจกรรมของจุลินทรีย์โปรไบโอติกส์อีกด้วย







สมุนไพร

เครื่องสำอาง





โปรตีนซีรีซินที่มีกรดอะมิโนสูงชันและกรรมวิธีการผลิต

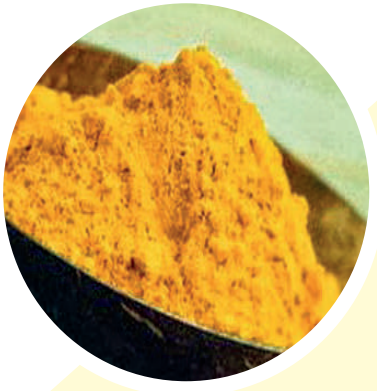


ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางบุญญา สุดาภิศ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่ 20588

ผงไหมซีรีซิน (ซีรีซิน หรือขาวไหม) มีคุณสมบัติที่สำคัญในการยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาของเอนไซม์ β -tyrosinase ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งกระบวนการสังเคราะห์เม็ดสีเมลานิน (melanin) จะเกิด β -tyrosinase ได้ ทำให้การเกิดกระบนใบหน้าหรือเกิดจุดที่ผิวหน้า ดังนั้นการยับยั้งการสังเคราะห์เม็ดสีด้วยกลไกของซีรีซินจึงมีผลต่อการยับยั้งการเกิดรอยกระบนใบหน้าหรือจุดที่ผิวหน้าได้ นอกจากนี้ซีรีซินยังนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ เส้นไหม ไอศกรีม เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ขนมอบึง ลูกกวาด ผลิตภัณฑ์แร่ธาตุและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ เพื่อประโยชน์ในด้านความงามอีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตผงซีรีซิน จากไหมพันธุ์ไทยนี้ เพื่อเป็นการเพิ่มปริมาณและคุณภาพของผงซีรีซินที่เคลือบอยู่รอบๆ ไຍไหม (ไຍไหมเรียกว่า ไฟโบรอิน-fibroin) ทั้งที่ได้จากรังไหมและเส้นไหม ให้มีคุณภาพเหมาะสมในการนำไปทำผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ





การปลอดเชื้อจุลินทรีย์ในผงไหมหรือสารละลายไหมด้วยรังสีแกมมาหรือเครื่องเร่งอนุภาค

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางบุญญา สุดาภิศ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่ 20587

ผงไหมซิรีซิน (ซิรีซิน หรือขาวไหม) มีคุณสมบัติที่สำคัญในการยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาของเอนไซม์ β -tyrosinase ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งกระบวนการสังเคราะห์เม็ดสีเมลานิน (melanin) จะเกิด β -tyrosinase ได้ ทำให้การเกิดกระบนใบหน้าหรือเกิดจุดที่ผิวหนัง ดังนั้นการยับยั้งการสังเคราะห์เม็ดสีด้วยกลไกของซิรีซินจึงมีผลต่อการยับยั้งการเกิดรอยกระบนใบหน้าหรือจุดที่ผิวหนังได้ นอกจากนี้ซิรีซินยังนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ เส้นไหม ไอศกรีม เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ขนมอบัง ลูกกวาด ผลิตภัณฑ์แร่ธาตุและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ เพื่อประโยชน์ในด้านความงามอีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการทำให้โบรตีนที่คัดแยกได้จากรังไหม และ/หรือเศษไหม ไม่ว่าจะเป็โปรตีนซิรีซิน (Siricin) หรือไฟโบรอิน (Fibroin) ไม่ว่าจะเป็การคัดแยกหรือสกัดด้วยวิธีการใดๆ ให้ปลอดจากเชื้อจุลินทรีย์ เพื่อเพิ่มอายุการเก็บ การใช้งาน ให้ยาวนานขึ้นซึ่งรวมถึงอายุการใช้งานเป็ส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น เครื่องสำอาง เวชภัณฑ์ อาหาร หรือเครื่องดื่ม



การผลิตผงชิริชินจากใยไหม พันธุ์ไทยด้วยน้ำร้อน และน้ำธรรมดา



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายประทีป มีศิลป์
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่ 21905

ผงไหมชิริชิน (ชิริชิน หรือขาวไหม) มีคุณสมบัติที่สำคัญในการยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาของเอนไซม์ β -tyrosinase ในสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ซึ่งกระบวนการสังเคราะห์เม็ดสีเมลานิน (melanin) จะเกิด β -tyrosinase ได้ ทำให้การเกิดกระบนใบหน้าหรือเกิดจุดที่ผิวหนัง ดังนั้นการยับยั้งการสังเคราะห์เม็ดสีด้วยกลไกของชิริชินจึงมีผลต่อการยับยั้งการเกิดรอยกระบนใบหน้าหรือจุดที่ผิวหนังได้ นอกจากนี้ชิริซินยังนำมาใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์อาหาร ได้แก่ เส้นไหม ไอศกรีม เครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ ขนมปัง ลูกกวาด ผลิตภัณฑ์แร่ธาตุและผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเพื่อสุขภาพ เพื่อประโยชน์ในด้านความงามอีกด้วย

การประดิษฐ์คือ กรรมวิธีในการปรับปรุงคุณภาพการสกัดให้ได้ปริมาณหรือผลผลิตของผงชิริซินเพิ่มขึ้นมากกว่าวิธีการเดิม ด้วยเทคนิคที่ไม่ซับซ้อนแต่ได้ผงชิริซินที่มีคุณสมบัติเหมาะสมในการทำผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต่อไป โดยการนำมาสกัดในสภาวะที่เหมาะสม ได้ผลสำเร็จจากกรรมวิธีดังกล่าวคือ ได้ผลผลิตผงไหมชิริซินที่เพิ่มสูงขึ้น





การพัฒนาการผลิต Bioactive fraction ที่มีฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์ต้านการสลายเซลล์จอประสาทตา

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางอุษณีย์ วิจิระเจตคานวณ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0901003953 ประกาศโฆษณา เลขที่ 153577

ลำไย มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Euphoria longana* อยู่ในวงศ์ Sapindaceae มีสารสำคัญประเภทโพลีฟีนอล (polyphenolic) ได้แก่ กัลลิกแอซิด (Gallic acid) และ เอลลาจิกแอซิด (Ellagic acid) ซึ่งมีคุณสมบัติทางชีวภาพที่น่าสนใจหลายด้าน ได้แก่ มีฤทธิ์เพิ่มระดับสารต้านอนุมูลอิสระและมีฤทธิ์ต่อต้านสารก่อมะเร็ง โดยฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดที่ได้จากเมล็ดลำไยอบแห้งจะมีปริมาณมากที่สุด

การประดิษฐ์นี้คือ การเตรียมสารสกัดจากเมล็ดลำไย โดยการแยกส่วนสารสกัดจากเมล็ดลำไยเพื่อให้ได้สารสกัดแยกส่วนที่มีฤทธิ์ จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่จะนำไปแปรรูปในอุตสาหกรรมด้านต่างๆ การเตรียมสารสกัดจากเมล็ดลำไยตามการประดิษฐ์นี้เพื่อนำไปประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์ป้องกันการเกิดโรคจอประสาทตาเสื่อมจากการสลายกระจกตาอันที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขของประเทศไทยและทั่วโลก



คอร์โดเซปิน และกรรมวิธี การผลิตคอร์โดเซปิน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

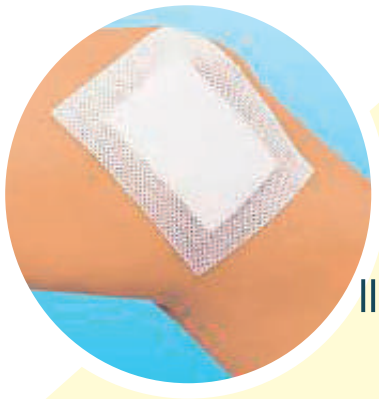
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101003418 ประกาศโฆษณา เลขที่ 137390

คอร์โดเซปิน (cordycepin) หรือ 3'-ดีออกซีอะดีโนซีน (3'-deoxyadenosine) เป็นอนุพันธ์ของอะดีโนซีน (adenosine) ซึ่งสามารถผลิตจากเชื้อราในตระกูลคอร์โดเซป (*Cordyceps*) โดยปกติเชื้อรานี้จะขึ้นบนตัวแมลงในธรรมชาติ เนื่องจากคอร์โดเซปินมีโครงสร้างคล้ายสารอะดีโนซีนทำให้เอนไซม์ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่างโมเลกุลทั้งสองได้ ด้วยเหตุนี้คอร์โดเซปินจึงสามารถเข้าร่วมในปฏิกิริยาทางชีวเคมีได้หลายขั้นตอน เช่น สามารถเข้าไปอยู่ในโมเลกุลของอาร์เอ็นเอ (RNA) ซึ่งเป็นหน่วยพันธุกรรม ส่งผลให้การสร้างหน่วยพันธุกรรมในขั้นตอนต่อไป ไปถูกยับยั้งหรือเกิดความผิดปกติได้ จากการศึกษาพบว่าสารคอร์โดเซปินมีฤทธิ์ในการต้านมะเร็ง ต้านเชื้อราและต้านเชื้อไวรัส เนื่องจากสามารถยับยั้งการทำงานของเอนไซม์โปรตีนไคเนส (protein kinase) ได้

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตสารคอร์โดเซปิน โดยผ่านกระบวนการผลิตตั้งถั่งเช่า โดยใช้หนอนไหมที่ตายแล้วเป็นสารอาหารหลักในการเจริญเติบโตของเชื้อราที่มีคุณสมบัติในการสร้างสารคอร์โดเซปินได้ การผลิตคอร์โดเซปินผ่านกระบวนการผลิตตั้งถั่งเช่าที่ผลิตขึ้นด้วยวิธีดังกล่าวเมื่อนำมาตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) พบว่า มีสารคอร์โดเซปินในปริมาณสูงกว่าปริมาณคอร์โดเซปินที่ตรวจพบได้จากตั้งถั่งเช่าที่มีในท้องตลาดซึ่งขึ้นเองตามธรรมชาติ





กรรมวิธีการปรับปรุงพื้นผิว วัสดุให้ลดการติดผิวหนัง และผลิตภัณฑ์ที่ได้จากกรรมวิธี ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201002650 ประกาศโฆษณา เลขที่ 119048

พื้นผิวของวัสดุประเภทเส้นใย ทั้งวัสดุที่ได้จากธรรมชาติและวัสดุสังเคราะห์บางประเภทมีสมบัติชอบดูดซึมน้ำ เมื่อนำเส้นใยที่มีลักษณะเช่นนี้มาใช้ในทางการแพทย์ เช่น การใช้เป็นวัสดุเย็บบาดแผล ในการผ่าตัดหรือเป็นวัสดุปิดบาดแผล จะทำให้เส้นใยของวัสดุเกิดการติดผิวหนังโดยเฉพาะในกรณีที่ผิวหนังมีบาดแผล เป็นผลให้เกิดความเจ็บปวดเมื่อลอกหรือดึงออก นอกจากนี้ กระบวนการดูดซึมน้ำของวัสดุเหล่านี้อาจทำให้วัสดุเกิดการเสียรูปไม่เหมาะแก่การนำไปใช้งาน ดังนั้นหากต้องการนำวัสดุประเภทเส้นใยซึ่งมีสมบัติชอบดูดซึมน้ำมาใช้เป็นวัสดุทางการแพทย์ จำเป็นต้องมีการปรับปรุงคุณสมบัติของพื้นผิวให้ไม่ติดผิวหนังและมีความเรียบเนียนยิ่งขึ้น และยังคงคำนึงถึงความไม่เป็นพิษและความเข้ากันได้ทางกายภาพ (biocompatibility) กับเซลล์ของสิ่งมีชีวิต

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเคลือบพื้นผิววัสดุที่เหมาะสมสำหรับการนำมาประยุกต์ใช้เป็นวัสดุทางการแพทย์ โดยปรับปรุงวัสดุให้ลดการยึดติดเมื่อนำมาใช้กับผิวหนังของคนหรือสัตว์ เป็นวิธีการที่ใช้ได้กับวัสดุทั้งที่เป็นเส้นใยไม่ถักทอ (non-woven fabric) และเส้นใยที่ผ่านการถักทอหรือขึ้นรูป (woven fabric) มีความพิเศษที่ไม่มีการใช้ความร้อนในกระบวนการเคลือบ แต่สามารถทำให้พื้นผิววัสดุเคลือบได้อย่างทั่วถึงและมีความเรียบเนียนสม่ำเสมอ



วัสดุปิดแผลที่กระตุ้นการ ซ่อมแซมเนื้อเยื่อและผิวหนัง บริเวณแผล



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.พรอนงค์ อร่ามวิทย์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201002556 ประกาศโฆษณา เลขที่ 137116

วิทยาการในการทำแผลที่เปลี่ยนไป จากการทำแผลแบบดั้งเดิมที่ต้องมีการรักษาสภาพของแผลให้แห้ง สู่การทำแผลแบบใหม่ที่มีการรักษาสภาพของแผลให้ชุ่มชื้น เนื่องจากมีผู้ค้นพบและพิสูจน์แล้วว่าความชุ่มชื้นที่เหมาะสมบริเวณบาดแผลสามารถทำให้บาดแผลหายได้เร็วกว่าสภาพบาดแผลแบบแห้ง เพราะเป็นสภาวะที่เอื้อต่อการเจริญหรือขยายของเซลล์บริเวณบาดแผล เป็นผลให้เกิดการคิดค้นและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับวัสดุปิดแผล (wound dressings) ที่สามารถควบคุมความชื้นของแผลให้เหมาะสมได้ ทำให้มีวัสดุปิดแผลที่มีใช้อยู่ในปัจจุบันมากมายหลายชนิด การพัฒนาวัสดุปิดแผลโดยส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพเกี่ยวกับคุณสมบัติ พิเศษในด้านอื่นๆ ได้แก่ การยับยั้งหรือป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ การทำให้วัสดุลอกออกง่ายไม่ยึดติดกับแผลเพื่อลดการทำลายเซลล์บริเวณบาดแผล เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาวัสดุปิดบาดแผลที่กระตุ้นการซ่อมแซมเนื้อเยื่อและผิวหนังบริเวณแผล ซึ่งมีไฟโบรอินและเซรีซินเป็นสารออกฤทธิ์สำคัญ ประกอบรวมด้วยชั้นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ (bioactive layer) และชั้นโครงสร้างที่ไม่ยึดเกาะกับแผล (non-adhesive layer) ซึ่งมีลักษณะเป็นแผ่นเส้นใยถักทอที่เคลือบด้วยสารเคลือบ โดยชั้นสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพประกอบด้วยไฟโบรอิน เซรีซินและสารก่อเจลที่มีความเข้ากันได้กับเซลล์ผิวหนัง





ผลิตภัณฑ์และกระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสารสกัดหยาบ และสารสกัดกึ่งบริสุทธิ์ จากลองกอง เก็บกักอนุภาคนาโนเพื่อใช้เป็น ผลิตภัณฑ์ยา เครื่องสำอาง และเสริมอาหาร

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.อรัญญา มโนสร้อย และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201005695 ประกาศโฆษณา เลขที่ 156763

ลองกองเป็นผลไม้เศรษฐกิจที่สำคัญในแถบชายแดนภาคใต้ของประเทศไทย การวิจัยที่ผ่านมาพบว่า สารสกัดจากเมล็ดลองกองมีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อมาลาเรียได้ 2.4-9.7 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร นอกจากนี้ส่วนอื่นๆ ของลองกอง ได้แก่ เปลือกลำต้น ใบ และผล พบว่าสารสกัดจากส่วนต่างๆ ของลองกองมีคุณค่าทางยา โภชนาการและเวชสำอาง โดยมีฤทธิ์ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันให้ความชุ่มชื้นผิวและให้ผิวขาว

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากระบวนการเตรียมอนุภาคของสารสกัดจากลองกอง ในรูปแบบการเตรียมสารสกัดหยาบและกึ่งบริสุทธิ์ที่มีสารสำคัญจากลองกองและมีการนำเทคโนโลยีนาโนมาประยุกต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ยา เครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร





ผลิตภัณฑ์สารสกัด ว่านชักมดลูกชนิดเม็ดและ กรรมวิธีการเตรียม ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยมหิดล

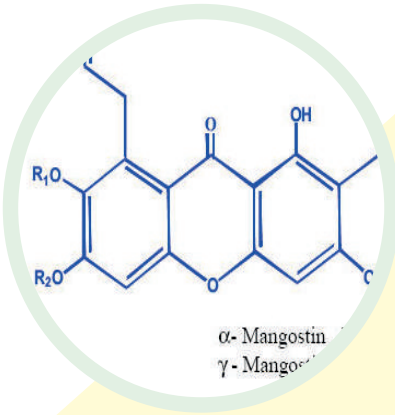
ผู้ประดิษฐ์: นายเอกพล ลัมพงษ์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501002252 ประกาศโฆษณา เลขที่ 166438

ว่านชักมดลูก (*Curcuma comosa* Roxb.) เป็นพืชสมุนไพรไทยพื้นบ้านในวงศ์ Zingiberaceae ภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยนิยมใช้ว่านชักมดลูกในการชักมดลูกเข้าอู่ แก้มดลูกพิการ แก้วปวดมดลูก ประจำเดือนมาไม่ปกติ และใช้ในการรักษาอาการอักเสบของมดลูกโดยเฉพาะในสตรีที่ตกเลือดหลังคลอด

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์สารสกัดว่านชักมดลูกชนิดเม็ด ประกอบด้วย สารสกัดว่านชักมดลูกที่มีสารในกลุ่มไดแอริลเฮทานอยด์เป็นส่วนประกอบที่ออกฤทธิ์ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15 โดยน้ำหนัก กับสารตัวพา สารดูดซับ และสารแต่งกลิ่น จะได้ผงสารสกัดว่านชักมดลูก และขั้นตอนการเตรียมคล้ายยาเม็ดทางเภสัชกรรม โดยการตอกอัด ซึ่งจะได้ผลิตภัณฑ์สารสกัดว่านชักมดลูกชนิดเม็ดที่มีความคงตัวของผลิตภัณฑ์สูง





กรรมวิธีการเตรียมสารประกอบ เชิงซ้อนระหว่างอนุพันธ์ควอเทอร์ โนซ์เบต้าไซโคลเดกซ์ตริน โคโตซานและแอลฟาแมงโกสติน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวศรัญญา พันปี และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501003212

สารสกัดจากเปลือกมังคุด พบแอลฟาแมงโกสติน (α -mangostins) เป็นสารที่พบมากในสารสกัดจากเปลือกมังคุดและมีฤทธิ์โดดเด่นทางชีวภาพในด้านการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรียหลายชนิด อาทิเช่น แบคทีเรียก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร เช่น *Escherichia coli*, *Salmonella paratyphi*, *Bacillus sp.*, (Hasegawa et al., 1996; Komguem et al., 2005) แบคทีเรียผิวหนัง เช่น *Staphylococcus aureus*, *Propionibacterium acnes* (Chomnawang et al., 2005 & 2007) และแอลฟาแมงโกสตินมีฤทธิ์ในการยับยั้งอาการอักเสบ (Gutierrez-Orozco et al., 2013)

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมสารประกอบเชิงซ้อนระหว่างอนุพันธ์ควอเทอร์โนซ์เบต้าไซโคลเดกซ์ตรินโคโตซานและแอลฟาแมงโกสติน ประกอบด้วยขั้นตอนการผสมผสานละลายอนุพันธ์ควอเทอร์โนซ์เบต้าไซโคลเดกซ์ตรินโคโตซานในน้ำ กับ สารละลายแอลฟาแมงโกสตินในตัวทำละลายแอลกอฮอล์ ให้เข้ากัน ในปริมาณที่ทำให้อัตราส่วนโดยโมลของเบต้าไซโคลเดกซ์ตริน (บนสายโซ่อนุพันธ์) ต่อแอลฟาแมงโกสติน จะได้สารประกอบเชิงซ้อนระหว่างอนุพันธ์ควอเทอร์โนซ์เบต้าไซโคลเดกซ์ตรินโคโตซานและแอลฟาแมงโกสตินที่มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อจุลินทรีย์และการต้านการอักเสบได้ดี





กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดโพลที่มีสารกลุ่มฟีนอลบิวทานอยด์และสูตรแผ่นแปะแก้ปวดจากสารสกัดจากโพลที่ใช้สารเมือกจากเมล็ดแมงลักเป็นสารก่อฟิล์ม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
ผู้ประดิษฐ์: นายภาคภูมิ พาณิชยุปการนันท์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601007670

ในภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยนิยมเตรียมยาทาถูแก้ปวด เคล็ดขัดยอกในรูปแบบน้ำมันโพล โดยการนำโพลมาเจียวหรือทอดในน้ำมันพืช แล้วนำน้ำมันที่ได้ไปเตรียมเป็นตำรับน้ำมันโพล เพื่อใช้ทาถูจนวดได้โดยตรง โดยไม่ต้องระเหยตัวทำละลายออก

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดโพลที่มีสารกลุ่มฟีนอลบิวทานอยด์และสูตรแผ่นแปะแก้ปวดจากสารสกัดจากโพลที่ใช้สารเมือกจากเมล็ดแมงลักเป็นสารก่อฟิล์ม โดยเตรียมแผ่นแปะดังกล่าว จากสารสกัดโพลที่เตรียมด้วยวิธีการสกัดที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและควบคุมคุณภาพสารสกัดที่ได้ด้วยวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมน ลิกวิดโครมาโตกราฟี (High Performance Liquid Chromatography, HPLC)





อนุภาคนาโนไอโซมบรจุ สารสกัดสมุนไพรมะขามป้อม ที่มีคุณสมบัติต้านเอนไซม์ ไทโรซิเนส

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวอุบลทิพย์ นิยมานนิตย์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 8199

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ทำให้ผิวขาวเป็นที่นิยมอย่างมากในปัจจุบัน การเกิดสีผิวตามธรรมชาติเกิดจากสีของเมลานิน ฮีโมโกลบิน และแคโรทีนอยด์ ปัญหาที่พบเกิดจากการที่กระบวนการสร้างเม็ดสีเมลานินที่มากขึ้นและไม่สม่ำเสมอในแต่ละบริเวณของผิวหนังทำให้เกิดผิวสีเข้ม ฝ้า กระ จุดต่าง ดำบนใบหน้า จึงได้มีการนำสารที่มีประสิทธิภาพยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส จากแหล่งต่างๆ ในธรรมชาติมาใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ทำให้ผิวขาว

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาอนุภาคนาโนบรจุสารสกัดสมุนไพรมะขามป้อม (พืแลนด์ช เอ็มบลิกา) ที่มีคุณสมบัติต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส เพื่อใช้โดยตรงหรือใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางใช้ภายนอกเฉพาะที่สำหรับดูแลความผิดปกติของสีผิวที่เข้มขึ้นหรือใช้กับผิวหนังบริเวณที่มีสีผิวเข้มกว่าปกติ สามารถต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส ทำให้ผิวขาวขึ้นและลดจุดต่างดำได้





สูตรผสมของผลิตภัณฑ์เจล ทำความสะอาดผิวหนังที่ช่วยทำให้ ผิวขาวที่มีอนุภาคนาโนบรรจุ สารสกัดสมุนไพรมะขามป้อม (พีแลนทัส เอ็มบลิกา) เป็นส่วนประกอบ ในสูตรดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวอุบลทิพย์ นิมมานนิตย์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 8200

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ทำให้ผิวขาวเป็นที่นิยมอย่างมากในปัจจุบัน การเกิดสีผิวตามธรรมชาติเกิดจากสีของเมลานิน ฮีโมโกลบิน และแคโรทีนอยด์ ปัญหาที่พบเกิดจากการที่กระบวนการสร้างเม็ดสีเมลานินที่มากขึ้นและไม่สม่ำเสมอในแต่ละบริเวณของผิวหนังทำให้เกิดผิวสีเข้ม ฝ้า กระ จุดต่างด่างบนใบหน้า จึงได้มีการนำสารที่มีประสิทธิภาพยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส จากแหล่งต่างๆ ในธรรมชาติมาใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ทำให้ผิวขาว

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาสูตรตำรับผสมของผลิตภัณฑ์เจลทำความสะอาดผิวหนังที่มีส่วนผสมสมุนไพรของสารสกัดมะขามป้อม (พีแลนทัส เอ็มบลิกา) ในรูปแบบอนุภาคนาโนซึ่งมีความสามารถในการต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส โดยนำมาใช้เป็นส่วนผสมในสูตรตำรับเพื่อทำให้ผิวขาวและมีการระคายเคืองต่อผิวหนังต่ำ นอกจากนี้ยังผสมสารช่วยให้ผิวขาวและสารเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ผิวหนังร่วมด้วย โดยเตรียมเครื่องสำอางในรูปแบบสูตรผสมของผลิตภัณฑ์เจลสำหรับทำความสะอาดผิวหนัง



สมุนไพรและเครื่องสำอาง 75





สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิว
ที่ช่วยทำให้ผิวขาวและชุ่มชื้นที่มี
อนุภาคนาโนบรรจุสารสกัดสมุนไพร
มะขามป้อม (พีแลนทัส เอ็มบลิกา)
เป็นส่วนประกอบในสูตรดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวอุบลทิพย์ นิยมานนิตย์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 8201

ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ทำให้ผิวขาวเป็นที่นิยมอย่างมากในปัจจุบัน การเกิดสีผิวตามธรรมชาติเกิดจากสีของเมลานิน ฮีโมโกลบิน และแคโรทีนอยด์ ปัญหาที่พบเกิดจากการที่กระบวนการสร้างเม็ดสีเมลานินที่มากขึ้นและไม่สม่ำเสมอในแต่ละบริเวณของผิวหนังทำให้เกิดผิวสีเข้ม ฝ้า กระ จุดต่างดำบนใบหน้า จึงได้มีการนำสารที่มีประสิทธิภาพยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส จากแหล่งต่างๆ ในธรรมชาติมาใช้เป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ทำให้ผิวขาว

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาสูตรตำรับผสมของผลิตภัณฑ์ครีมบำรุงผิวที่มีส่วนผสมของสารสกัดสมุนไพรมะขามป้อม (พีแลนทัส เอ็มบลิกา) ในรูปแบบอนุภาคนาโน ซึ่งมีความสามารถสูงในการต้านเอนไซม์ไทโรซิเนส โดยนำมาใช้เป็นส่วนผสมในสูตรตำรับเพื่อทำให้ผิวขาว นอกจากนี้ยังผสมสารช่วยให้ผิวขาวชนิดอื่นและสารเพิ่มความชุ่มชื้นให้แก่ผิวหนังร่วมด้วย โดยเตรียมเครื่องสำอางในรูปแบบสูตรผสมของผลิตภัณฑ์ ครีมบำรุงผิว





ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

กระบวนการผลิต สารสกัดจากกระชายดำ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายเสริมสกุล พจนการุณ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10786

กระชายดำ (Kra chai-dam) เป็นพืชล้มลุกอยู่ในวงศ์ Zingiberaceae มีชื่อวิทยาศาสตร์ *Kaempferia parviflora wall ex Baker* มีสรรพคุณที่ผู้บริโภคนิยมคือ สรรพคุณบำรุงกำลังทดแทน โสมเกาหลี มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของเหง้ากระชายดำ ที่ได้มีการศึกษา ได้แก่ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (antiinflammatory) ฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ ฤทธิ์ต้านมะเร็ง ฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสารสกัดหยาบเอทานอลจากเหง้ากระชายดำพบว่า มีฤทธิ์ต้านการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากระบวนการสกัดสารสกัดจากกระชายดำที่มีฤทธิ์ต้านทานความเหนียวลำที่ตี และมีความบริสุทธิ์ และการนำสารสกัดบริสุทธิ์จากเหง้ากระชายดำนี้เป็นเครื่องหมายทางเคมีสำหรับใช้คัดเลือกลายพันธุ์กระชายดำให้มีลักษณะที่ดี นำไปกำหนดมาตรฐานควบคุมคุณภาพผลผลิตเหง้าและผลิตภัณฑ์จากกระชายดำที่จำเพาะชนิดได้ silica gel column chromatography แล้วทดสอบจนได้ส่วนสกัดที่แสดงฤทธิ์ต้านความเหนียวลำ





องค์ประกอบทางเภสัชกรรมสำหรับ ลดจำนวนเชื้อก่อเกิดโรคในแผล ติดเชื้อและเสมานแผล ที่มีสารสกัด จากเบญจกานี่เป็นองค์ประกอบ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.ศุภยงค์ วรวิศุคคุณชัย และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10541

เบญจกานี่ (*Quercus infectoria*) เป็นสมุนไพรที่จัดอยู่ในตำรับยาไทย ที่มีผลการศึกษาพบว่า มีฤทธิ์กว้างในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Voravuthikunchai et al., 2004; Basri et al., 2004; Chusri and Voravuthikunchai, 2008) ฤทธิ์ต้านการอักเสบ (Kaur et al. 2004) ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ (Annan, and Houghton 2008; Steenkamp et al., 2004; Kaur et al.,2008) รวมถึงมีฤทธิ์ช่วยสมานบาดแผลในสัตว์ทดลอง (Umachigi et al.,2008) ได้ดีอีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ องค์ประกอบทางเภสัชกรรมสำหรับลดจำนวนเชื้อก่อเกิดโรคในแผลติดเชื้อและเสมานแผล ที่มีสารสกัดเบญจกานี่เป็นองค์ประกอบ ด้วยการนำสารสำคัญที่สกัดจากปูดเบญจกานี่ที่มีฤทธิ์ฆ่าเชื้อและสมานแผลมาพัฒนาเป็นน้ำยาสำหรับใช้ เช็ด ทา หรือหยดบนบาดแผลโดยเฉพาะอย่างยิ่งแผลติดเชื้อเรื้อรัง เพื่อลดหรือทดแทนการใช้แอลกอฮอล์ในการรักษาแผลติดเชื้อเรื้อรังต่อไป





ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

กรรมวิธีการกระตุ้นการผลิตสาร ไดออกซีไมโรเอสทรอลจาก กวาวเครือขาวด้วยการเพาะเลี้ยง เซลล์แขวนลอย



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: นางสาววราภรณ์ ภูตะสุน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1403001065

กวาวเครือขาว (*Pueraria candollei*) จัดเป็นพืชพบได้ในป่าของประเทศพม่า ไทย และลาว สำหรับในประเทศไทยพบได้บริเวณป่าเต็งรังหรือป่าโปร่งในจังหวัดกาญจนบุรี ตาก ลำปาง และเชียงใหม่ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของกวาวเครือขาวจัดเป็นไม้พุ่มรอเลื้อย หัวใต้ดินค่อนข้างกลม มีลักษณะเป็นรากสะสมอาหาร (tuberous roots) มีขนาดใหญ่และคอดยาวเป็นตอนๆ ต่อเนื่องกัน

การประดิษฐ์นี้คือ การเพาะเลี้ยงเซลล์แขวนลอยจากกวาวเครือขาว เป็นการพัฒนาเพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตสารกลุ่มโครมิน โดยเฉพาะสารไดออกซีไมโรเอสทรอล ซึ่งเป็นสารที่มีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเพศหญิงที่แรงมาก (potent estrogenic activity) จากการเติมสารกระตุ้นลงในเซลล์แขวนลอย มีผลให้กวาวเครือขาวผลิตสารในกลุ่ม โครมิน โดยเฉพาะสารไดออกซีไมโรเอสทรอล ได้สูง สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในผลิตภัณฑ์ของกวาวเครือขาวเดี่ยวๆ หรือผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของกวาวเครือขาวไม่ว่าจะเป็นกลุ่มของอาหารเสริม เครื่องสำอาง และเครื่องประทีนต่อไปได้





สูตรผสมของผลิตภัณฑ์ ทาภายนอกจากสารสกัด กวาวเครือขาวและ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: นายเอกพล ลัมพงษ์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9946

กวาวเครือขาว มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Pueraria candollei* เป็นพืชในวงศ์ Leguminosae พบมากในบริเวณป่าเบญจพรรณในภาคเหนือ ภาคตะวันตก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย หัวกวาวเครือตามตำรายาของหลวงอนุสรสุนทรใช้เป็นอายุวัฒนะได้ทั้งชายและหญิง ทำให้ผิวหนังที่เหี่ยวกลับมาเต่งตึง เสริมหน้าอก ทำให้เส้นผมดกดำ และบำรุงเลือด จากการศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในเซลล์เพาะเลี้ยงและสัตว์ทดลองโดยใช้สารสกัดหยาบพบว่า สารสกัดกวาวเครือขาว มีฤทธิ์คล้ายฮอร์โมนเอสโตรเจน มีผลป้องกันการสูญเสียกระดูกในหนูที่ตัดรังไข่และมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาสูตรผสมของผลิตภัณฑ์ทาภายนอกจากสารสกัดกวาวเครือขาวและผลิตภัณฑ์ดังกล่าว โดยเปิดเผยถึงสูตรผสมของผลิตภัณฑ์ทาภายนอกจากสารสกัดกวาวเครือขาวดังกล่าวที่มีการเตรียมที่ถูกหลักวิชาการ และมีการทดสอบลักษณะและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งมีทดสอบความคงตัว การมีประสิทธิภาพการซึมผ่านผิวหนัง และมีผลการศึกษาวิจัยระดับพรีคลินิกในสัตว์ทดลอง ในส่วนของการทดสอบการระคายเคืองและความไวหรือการแพ้ต่อผิวหนัง ใช้ในการเป็นฮอร์โมนทดแทนในภาวะพร่องฮอร์โมนเอสโตรเจนในรูปแบบตำรับยาทาภายนอก



เจลที่มีส่วนผสมของ แอนโทไซยานินสำหรับ บรรเทาแผลอักเสบใน ช่องปาก



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: รศ.อรุณศรี ปรีเปรม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12874

แผลอักเสบในช่องปากหรือที่เรียกกันว่าแผลร้อนในเกิดจากหลายสาเหตุ เช่น ความเครียด การพักผ่อนน้อย ตำราแพทย์แผนจีนระบุว่าเกิดจากความร้อนสะสมในร่างกาย ถ้าพักผ่อนให้เพียงพอ ดื่มน้ำมากๆ งดอาหารที่ปรุงด้วยการทอด จะมีโอกาสหายภายใน 3-7 วัน ขึ้นอยู่กับการดูแลตนเอง โรคที่เป็นและอายุ ผู้สูงอายุมีโอกาสเป็นได้บ่อยและหายช้ากว่า

การประดิษฐ์นี้คือ เจลที่มีส่วนผสมของแอนโทไซยานินสำหรับบรรเทาแผลอักเสบในช่องปากมีวัตถุประสงค์หลักคือ ช่วยบรรเทาแผลอักเสบในช่องปากจากสารธรรมชาติ โดยเจลที่มีส่วนผสมของแอนโทไซยานินสำหรับบรรเทาแผลอักเสบในช่องปากมีลักษณะเป็นของเหลวสีที่มีความข้นพอที่จะเคลือบเยื่อช่องปากได้ มีสีฟ้าเข้ม รสหวาน ไม่มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ที่ทำให้ฟันผุ โดยออกฤทธิ์บรรเทาอาการอักเสบได้ประมาณ 4-6 ชั่วโมง





องค์ประกอบของแผ่นแปะในช่องปาก
ที่มีส่วนผสมของสารประกอบเชิงซ้อน
ระหว่าง อนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคล
เด็กซ์ทรินโคโตซานแอลฟาแมงโกสติน และ
กรรมวิธีการเตรียมแผ่นแปะดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวสุวิมล สุริสโม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11684

ปัจจุบันสูตรตำรับยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพในช่องปากมีการพัฒนาให้อยู่
ในรูปแบบต่างๆ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เช่น เจล ชีมีงป้ายปาก รวมไปถึงแผ่นแปะ นอกจากนี้
ในสูตรการพัฒนาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวจะมีการเติมสารสำคัญที่มีคุณสมบัติต่างๆ ลงไป เพื่อช่วยเพิ่ม
คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ให้มีความน่าสนใจโดยแผ่นแปะใช้บรรเทาอาการร้อนในหรือแผลในช่องปาก
โดยสารออกฤทธิ์จะอยู่ในรูปของตัวยา เช่น อะทีโนรอล เฟลอร์บีโพรเฟน และไทซานิดีน

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาสูตรตำรับของแผ่นแปะในช่องปากที่มีสารออกฤทธิ์จากธรรมชาติ
เป็นองค์ประกอบ แผ่นแปะในช่องปากที่ได้ มีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการอักเสบของเนื้อเยื่อ
ในช่องปากและยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในช่องปาก และไม่มีความเป็นพิษกับ
เซลล์เยื่อบุกระพุ้งแก้ม อีกทั้งสารประกอบเชิงซ้อนอนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเด็กซ์ทรินโคโตซาน
และแอลฟาแมงโกสตินที่มีอยู่นั้น ช่วยเพิ่มความสามารถในการยึดติดกับเนื้อเยื่อกะพุ้งแก้ม จึงเพิ่ม
ความสามารถและระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของสูตรตำรับแผ่นแปะในช่องปากได้อย่างมีประสิทธิภาพ



องค์ประกอบของขี้ผึ้งป้ายปากที่มี ส่วนผสมของสารประกอบเชิงซ้อน ระหว่างอนุพันธ์ควอเทอร์โนซเบต้า ไซโคลเดกซ์ทรินโคโตซานแอลฟา แมงโกสติน



- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
- ผู้ประดิษฐ์:** นางสาวสุวิมล สุริสโม และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001099

ปัจจุบันการสูตรตำรับยาและผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพในช่องปากมีการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบต่างๆ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน เช่น เจล แผ่นแปะ รวมไปถึงขี้ผึ้งป้ายปากซึ่งในปัจจุบันเน้นที่คุณสมบัติด้านการอักเสบของเนื้อเยื่อในช่องปากที่เกิดจากอาการร้อนในโดยตัวยาที่สำคัญคือ โตรแฟมซิโนโลน อะซีโตไนท์ (Triamcinolone acetonide) เป็นยาในกลุ่มของคอร์ติโคสเตียรอยด์ (corticostroid) ที่มีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบระดับกลาง เพื่อบรรเทาอาการแผลร้อนในช่องปาก ผลิตภัณฑ์จะอยู่ในรูปแบบของยาทาเฉพาะที่ในช่องปากโดยเป็นเนื้อสารที่ใช้ในปาก (Orabase)

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาสูตรตำรับของขี้ผึ้งป้ายปากที่มีส่วนผสมของสารประกอบเชิงซ้อนของอนุพันธ์ควอเทอร์โนซเบต้าไซโคล-เดกซ์ทรินโคโตซานและแอลฟาแมงโกสตินมีคุณสมบัติในการบรรเทาอาการอักเสบของเนื้อเยื่อในช่องปากและยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคในช่องปาก และไม่มีความเป็นพิษกับเซลล์เยื่อบุกระพุ้งแก้ม อีกทั้งตัวพหุอนุพันธ์ที่กักเก็บสารสกัดเปลือกมังคุดที่เป็นสารออกฤทธิ์นั้นสามารถเพิ่มความสามารถในการยึดเกาะกับเนื้อเยื่อกระพุ้งแก้มเพื่อเพิ่มความสามารถและระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของสูตรตำรับขี้ผึ้งป้ายปากได้อย่างมีประสิทธิภาพ





กรรมวิธีการเตรียมสารสกัด ที่มีสารฟิแนนทรีนสูงจาก กล้วยไม้ตระกูลยูโลเฟีย

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.กรกนก อิงคินันท์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11835

สมุนไพรมีแหล่งของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ที่มีความหลากหลาย ซึ่งอาจสามารถนำมาใช้ประโยชน์ทางยา เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร หรือในอุตสาหกรรมอื่นๆ ได้ สมุนไพรในวงศ์กล้วยไม้ตระกูลยูโลเฟีย (Eulophia) เป็นสมุนไพรมีการศึกษาทางเคมีและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา จึงทำให้พืชกลุ่มนี้ มีความน่าสนใจในแง่ความใหม่ต่อการเป็นแหล่งของผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมสารสกัดที่มีสารฟิแนนทรีนสูงจากกล้วยไม้ตระกูลยูโลเฟีย เป็นการเตรียมสารสกัดที่มีสารกลุ่มฟิแนนทรีนสูงจากพืช สำหรับใช้ในการประกอบผลิตภัณฑ์เสริมอาหารยาสมุนไพรมี และเครื่องสำอาง





แผ่นแปะสำหรับออกฤทธิ์ ไล่ยุงจากนาโนอิมัลชันที่มี ส่วนผสมของน้ำมัน ยูคาลิปตัส ชกรีโอคอร่า



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวสุวิมล สุริสโม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11783

ในปัจจุบันได้มีการประดิษฐ์ที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์เพื่อการป้องกันยุงในหลายรูปแบบ เช่น โลชั่น
ไล่ยุง สเปรย์ไล่ยุง แป้งไล่ยุง และผลิตภัณฑ์อื่นๆ อีกมากมาย โดยผลิตภัณฑ์ที่กำลังได้รับความสนใจ
เป็นอย่างมากก็คือ แผ่นแปะไล่ยุง เนื่องจากมีข้อได้เปรียบในการใช้งานคือ สามารถพกพาได้สะดวก
ใช้งานได้ในวงกว้าง และไม่ต้องสัมผัสกับผิวหนังโดยตรง จึงลดอัตราที่จะเกิดขึ้น เช่นการก่อระคายเคือง
หรือการเกิดอาการบวมได้

การประดิษฐ์นี้คือ แผ่นแปะสำหรับออกฤทธิ์ไล่ยุงที่มีชั้นสารออกฤทธิ์ในรูปนาโนอิมัลชันซึ่งมี
ความคงตัวดี ทำให้เพิ่มความสามารถในการกักเก็บน้ำมันหอมระเหยที่เป็นสารออกฤทธิ์ไล่ยุง แผ่นแปะ
ตามการประดิษฐ์นี้จึงมีประสิทธิภาพออกฤทธิ์ไล่ยุงได้มากกว่าร้อยละ 36 อีกทั้งแผ่นแปะนี้เตรียมจาก
สารออกฤทธิ์ที่เป็นน้ำมันหอมระเหยจากธรรมชาติจึงไม่ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองกับผิวหนังผู้ใช้
 อีกทั้งยังอยู่ในรูปแบบที่สะดวกต่อการใช้งาน





องค์ประกอบของนาโนอิมัลชันที่มี ส่วนผสมของน้ำมันยูคาลิปตัส ชกรีโอดอรา และกรรมวิธี การเตรียมนาโนอิมัลชันดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวสุวิมล สุริสโม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11782

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์เพื่อการป้องกันยุงนั้นมีหลากหลายรูปแบบด้วยกัน ทั้งในส่วนของจุดจุดไล่ยุง เครื่องไฟฟ้าไล่ยุง ครีมกันแดดไล่ยุง ซึ่งผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดก็มีรูปแบบที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับรูปแบบและความเหมาะสมในการใช้งาน โดยผลิตภัณฑ์ไล่ยุงที่ใช้กับบุคคลที่เป็นที่นิยมส่วนมากจะเป็นกลุ่มของผลิตภัณฑ์ประเภทโลชั่นหรือสเปรย์ไล่ยุง ทั้งนี้เนื่องจากเป็นผลิตภัณฑ์ที่สะดวกใช้ง่ายและเข้าถึงผู้บริโภคได้อย่างทั่วถึง

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาองค์ประกอบของนาโนอิมัลชันโดยการใช้ไขมันหอมระเหยที่มีความหนืดต่ำกว่าน้ำมันหญ้าแฝก ร่วมกับการปรับส่วนผสมต่างๆ ให้เหมาะสม เพื่อให้สามารถเป็นนาโนอิมัลชันได้โดยไม่ต้องใช้เครื่องบดผสมสารด้วยความดันสูง (high pressure homogenizer) ซึ่งเป็นกระบวนการผลิตนาโนอิมัลชันที่ไม่ซับซ้อน ช่วยลดขั้นตอน และต้นทุนของกระบวนการผลิต โดยนาโนอิมัลชันที่ได้ยังคงมีประสิทธิภาพในการไล่ยุงมากกว่า 4 ชั่วโมง ไม่ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองกับผิวหนังของผู้ใช้มีความคงตัวดี ทำให้เพิ่มความสามารถในการกักเก็บน้ำมันและกลิ่นของน้ำมันหอมระเหย





สูตรตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับ ทำความสะอาดช่องปากและ ฟันเทียม ที่มีส่วนผสมของสาร สกัดจากเปลือกมังคุดและใบชา



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.สรวิทย์ รุจิวิวัฒน์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12122

ผลิตภัณฑ์ที่ใช้เพื่อช่วยระงับกลิ่นปาก อาศัยหลักการที่แตกต่างกันในการลดกลิ่นปาก เช่น การบดบังกลิ่นปากด้วยสารที่มีกลิ่นหอม วิธีการที่ให้ผลดีและมีประสิทธิภาพวิธีหนึ่งคือ การใช้สารต้านจุลินทรีย์เพื่อลดปริมาณแบคทีเรียที่ก่อให้เกิดกลิ่นปากและฟันผุ อย่างไรก็ตาม สารสังเคราะห์เหล่านี้มีข้อเสียจะทำให้ติดสีฟัน ไทรโคลเซน (triclosan) เกิดปฏิกิริยากับคลอรีนอิสระ (free chlorine) ในน้ำทำให้เกิดเป็นสารที่มีพิษ อีกทั้งยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์กำจัดกลิ่นปากยังมีปัญหาในเรื่องกลิ่น รส ที่ไม่น่าใช้ คือมักจะเน้นให้มีรสชาติเผ็ดร้อน ทำให้มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ลดกลิ่นปากและป้องกันฟันผุ โดยไม่ใช้สารเคมีและแอลกอฮอล์ แต่จะใช้สารสกัดจากสมุนไพรที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียที่ก่อปัญหาในช่องปากแทน

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรตำรับผลิตภัณฑ์สำหรับทำความสะอาดช่องปากและฟันเทียม ที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากเปลือกมังคุดและใบชาสำหรับทำความสะอาดช่องปากและฟันเทียม ที่ใช้สารสกัดจากสมุนไพรที่มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียในช่องปาก โดยไม่ใช้สารเคมีและแอลกอฮอล์



ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



ผลิตภัณฑ์อิมัลเจลสูตรตำรับที่มี อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัด กวางเครือขาวเป็นส่วนประกอบ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวสุวิมล สุริสโม

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12619

ปัจจุบันจึงได้มีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการออกฤทธิ์ของสารสกัดสมุนไพรงจากกวางเครือขาว ทั้งในรูปของสารสกัดผงแห้ง สารสกัดของเหลวเข้มข้น และสารสกัดหยาบ ที่ได้จากหัวกวางเครือขาว และยังมีการศึกษาถึงฤทธิ์ของกวางเครือขาวต่อสุขภาพของสตรี ซึ่งเน้นประโยชน์เพื่อช่วยลดอาการของ สตรีวัยหมดประจำเดือน โดยมีการศึกษาฤทธิ์ของกวางเครือขาวต่อการลดอาการข้างเคียง ลดภาวะ กระดูกพรุน และฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์อิมัลเจลสูตรตำรับที่มีอนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดกวางเครือขาว เป็นส่วนประกอบ สำหรับใช้ทาภายนอกร่างกาย โดยสูตรตำรับของผลิตภัณฑ์อิมัลเจลนี้ ได้ผ่านการคิดค้นที่ทำให้สูตรตำรับสามารถเข้ากับอนุภาคนาโนที่กักเก็บสารสกัดกวางเครือขาวได้เป็นอย่างดี มีความคงตัวของตำรับ สามารถเพิ่มการละลายของสารออกฤทธิ์ ช่วยในการกักเก็บสารสำคัญได้ดี ขึ้น รวมถึงควบคุมการปลดปล่อยของสารสกัดกวางเครือขาว ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อิมัลเจลที่สูตรตำรับ มีความคงตัวที่ดี และสามารถซึมผ่านเข้าสู่ผิวหนังได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยไม่ก่อให้เกิดอาการระคายเคืองต่อผู้บริโภค





อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัด กวางเครือข้าวเพื่อเป็นองค์ประกอบ ไบโอสัชภัณฑ์ และกรรมวิธี การเตรียมอนุภาคดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

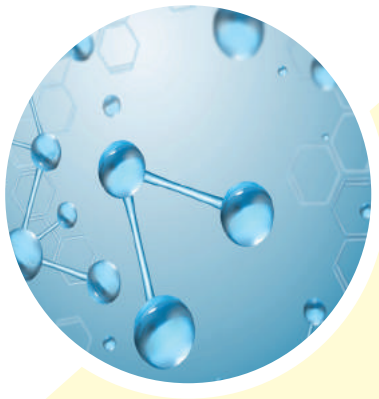
ผู้ประดิษฐ์: นางสาวสุวิมล สุริสโม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12620

ปัจจุบันมีการนำสารสกัดจากกวางเครือข้าวมาใช้เป็นสารสำคัญในผลิตภัณฑ์อย่างแพร่หลาย โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์เวชสำอาง ทั้งในรูปของการรับประทานโดยตรง และการนำไปเป็นส่วนผสมในครีมหรือผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ใช้ภายนอกร่างกาย ซึ่งถูกดูดซึมและนำไปใช้ส่งผลต่อระดับฮอร์โมนในร่างกาย ทำให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้นทั้งในด้านฮอร์โมนและประสิทธิภาพในการบำบัด

การประดิษฐ์นี้คือ อนุภาคนาโนกักเก็บสารสกัดกวางเครือข้าวในรูปแบบของนาโนอิมัลชันและอนุภาคนาโนไขมัน ร่วมกับการปรับองค์ประกอบอื่นอย่างเหมาะสม จะได้อนุภาคนาโนที่มีความสามารถในการกักเก็บสูงและควบคุมการปลดปล่อยสารออกฤทธิ์ถึง 90 เปอร์เซ็นต์ โดยในกระบวนการผลิตมีการใช้เครื่องปั่นความเร็วสูง หรือเครื่องอัลตราโซนิคส์แบบโพรบ และเครื่องลดขนาดด้วยแรงดันสูง ทำให้ได้อนุภาคนาโนที่มีการกักเก็บสารสกัดกวางเครือข้าวที่มีความคงตัวและมีขนาดเล็กในระดับนาโนเมตร





กรรมวิธีการสังเคราะห์อนุพันธ์ ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตริน โคโตซานแบบไม่มีกิ่ง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

ผู้ประดิษฐ์: นางอรุชา รักษัตานนภัชชัย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603001383

กรรมวิธีการสังเคราะห์อนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซานแบบไม่มีกิ่ง ที่ประกอบด้วยขั้นตอน (ก) การสังเคราะห์อนุพันธ์พาราโทลูอินซิลโฟนิลเบต้าไซโคลเดกตริน โดยการทำปฏิกิริยาระหว่าง พาราโทลูอินซิลโฟนิลคลอไรด์ กับเบต้าไซโคลเดกตรินในสารละลายต่างๆ (ข) การสังเคราะห์อนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซาน โดยการทำปฏิกิริยาระหว่างอนุพันธ์พาราโทลูอินซิลโฟนิลเบต้าไซโคลเดกตริน กับโคโตซาน (ค) การสังเคราะห์อนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซาน โดยการทำปฏิกิริยาระหว่างอนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซานกับไกลซิลไดรเมทิลแอมโมเนียมคลอไรด์ (ง) การทำให้สารละลายอนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซานบริสุทธิ์ และ(จ) การทำให้สารละลายอนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซานแห้ง

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการการสังเคราะห์อนุพันธ์ควอเทอร์ไนซ์เบต้าไซโคลเดกตรินโคโตซานแบบไม่มีกิ่งที่มีระยะเวลาในการเตรียมที่สั้นลง ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง โดยการปรับลดปริมาณการใช้สารตั้งต้น คือ ต่าง พารา-โทลูอินซิลโฟนิลคลอไรด์ ทำให้ลดเวลาในการกรองพาราโทลูอินซิลโฟนิลคลอไรด์ที่ไม่ทำปฏิกิริยาออก นอกจากนี้ยังเป็นกรรมวิธีที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อนสามารถขยายขนาดในระดับอุตสาหกรรมได้



กรรมวิธีการผลิตผงขัดผิว สมุนไพรคัดแปลงจาก สารสกัดหยาบของฟักข้าวและ เปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยบูรพา

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.วินเซ็ง สิกธิกิจโยธิน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002052

สารสกัดจากฟักข้าวและสารสกัดจากเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม โดยเฉพาะปริมาณวิตามินซีที่ได้จากสกัดหยาบจากใบฟักข้าว เยื่อหุ้มเมล็ด และจากเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม คือประมาณ 37,746 และ 198.28 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ตามลำดับ (เทียบกับปริมาณวิตามินซีในมะขามป้อมและฝรั่ง คือประมาณ 1,700 และ 280 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม) จึงทำให้เกิดแนวคิดในการตั้งตำรับผงขัดผิวสมุนไพรจากสารสกัดจากฟักข้าว (ใบและเยื่อหุ้มเมล็ด) และเปลือกหุ้มเมล็ดมะขาม ที่มีคุณสมบัติเด่นในด้านปริมาณวิตามินซีสูง

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการเตรียมผงขัดผิวสมุนไพรจากสารสกัดหยาบของฟักข้าวและเปลือกหุ้มเมล็ดมะขามโดยใช้สกัดสารสกัดหยาบจากฟักข้าว และสกัดหยาบจากเปลือกหุ้มเมล็ดมะขามสกัด

ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



องค์ประกอบเพิ่มสมรรถภาพ ทางเพศชาย และควบคุม ความดันปอดสูง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ประดิษฐ์: ศศ.ดร.กรรณก อังคณินันท์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002461

การเสื่อมสมรรถภาพทางเพศ (erectile dysfunction หรือ ED) หรือการที่อวัยวะเพศชายไม่เกิดการแข็งตัว พบมากในชายที่มีอายุมากกว่า 40 ปี และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เบาหวาน หัวใจ และผู้ป่วยที่ไตสันหลังได้รับการกระทบกระเทือนและผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดต่อมลูกหมาก จะมีโอกาสเกิดโรคสูง ยาที่ใช้รักษาในปัจจุบันคือ ยาที่ยับยั้งเอนไซม์ฟอสโฟไดเอสเทอร์ส-5 หรือ ฟอสดีอี-5 อินฮิบิเตอร์ (phosphodiesterase-5 หรือ PDE5 inhibitor) ซึ่งจะมีผลให้อวัยวะเพศแข็งตัวได้ ปัจจุบันนี้ มียารักษาเพียง 3 ชนิดที่ได้รับการขึ้นทะเบียนแล้ว คือ 1) ยาซิลเดนาฟิล หรือไวอากร้า ซึ่งเป็นยาที่ได้รับควมความนิยมอย่างสูงทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ 2) ทา-ดาลาฟิล หรือ tadalafil และ 3) สารเดนาฟิล หรือ vardenafil ซึ่งมีราคาสูง

การประดิษฐ์นี้คือ องค์ประกอบเพิ่มสมรรถภาพทางเพศชาย และควบคุมความดันปอดสูง โดยการนำสารพีแนนทรินหรือสารที่มีโครงสร้างคล้ายคลึงกับพีแนนทริน หรืออนุพันธ์ของสารเตรียมได้จากสมุนไพรวงศ์กล้วยไม้ สามารถนำไปใช้ในอาการเสื่อมสมรรถภาพทางเพศชายและควบคุมความดันโลหิตปอดที่สูง ในรูปแบบภายนอก ภายใน และยาฉีดได้





กรรมวิธีการสกัดสาร บราซิลีนจากแก่นฝาง



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และกรมการข้าว
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.รัตนา ม่วงรัตน์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002655

การสกัดสารสำคัญสามารถสกัดได้ด้วยวิธีการแช่ การต้ม และการสกัดแบบรีฟลักซ์ด้วยตัวทำละลาย ซึ่งตัวทำละลายที่ใช้ในการสกัด ได้แก่ น้ำ เอทานอล เมทานอล อะซิโตน เอธิลอะซิเตท โพรพานอล ไดเอธิลฟอร์มาดีไฮด์ หรือตัวทำละลายผสมระหว่างเมทานอลต่อไดคลอโรมีเทน ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะได้ปริมาณสารสกัดหยาบ ร้อยละ 3.4-11.9 อย่างไรก็ตามปัญหาทางเทคนิคที่เกิดขึ้นคือ ใช้เวลาในการสกัดที่นาน (มากกว่า 1 ชั่วโมง) ใช้ปริมาณตัวทำละลายมาก และทำการสกัดหลายรอบ

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดสารบราซิลีนจากแก่นฝาง เป็นการสกัดด้วยตัวทำละลายผสมเอทานอลบริสุทธิ์ กับน้ำภายใต้สภาวะต่ำกว่าจุดวิกฤติ ก่อนทำการสกัดจะไล่อากาศออกจากระบบปิดด้วยไนโตรเจนและสกัดส่วนโดยน้ำหนักของตัวทำละลายผสมและแก่นฝางอยู่ในช่วง 1 ต่อ 1-9 เมื่อสกัดเสร็จแล้ว ลดอุณหภูมิถึงสกัดจนสารละลายสกัดในระบบมีอุณหภูมิห้องทำการแยกสารบราซิลีนออกจากสารละลายสกัด โดยใช้ระยะเวลาในการสกัดที่สั้นกว่าเดิม และใช้ตัวทำละลายที่มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค





อุปกรณ์การผลิตลูกประคบสมุนไพรแบบร้อนเองอัตโนมัติ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: นายศุภโชค อุปาสี และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000060

ลูกประคบสมุนไพร คือ การนำสมุนไพรหลายๆ ชนิดมาผสมกัน โดยส่วนใหญ่แล้วจะเป็นสมุนไพรชนิดที่มีฤทธิ์ร้อน เช่น ขมิ้นชัน ผิวมะกรูด ตะไคร้หอม ใบหนาด โพล การบูร พิมเสน และสมุนไพรอื่นๆ ในอัตราส่วนต่าง ๆ มาผสมกัน แล้วห่อเป็นลูกประคบด้วยผ้าดิบที่ไม่ผ่านการฟอกย้อม มีดเป็นก้นกลมมีหลายขนาดทั้งเล็ก กลาง และใหญ่ เลือกใช้ให้เหมาะสมกับส่วนของร่างกาย หรืออวัยวะในส่วนต่างๆ ของร่างกายที่ต้องการบำบัดหรือประคบ ซึ่งก่อนที่จะนำไปบำบัดหรือประคบต้องนำไปนึ่งในหม้อนึ่ง แล้วจึงนำไปประคบตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์การผลิตลูกประคบสมุนไพรแบบร้อนเองอัตโนมัติ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ใช้หลักการเกิดปฏิกิริยาเคมีระหว่างกรดกับเบส ทำให้เกิดการคายความร้อนของสมุนไพรที่อยู่ในลูกประคบ ทำให้ลูกประคบสมุนไพรร้อนขึ้นได้ด้วยตัวเอง ซึ่งเหมาะสมต่อการบำบัดหรือประคบตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย โดยเลือกกรดกับเบสที่มีความปลอดภัย ราคาถูก และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถผลิตได้เองภายในประเทศด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น





สูตรผลิตภัณฑ์นมถั่วเหลือง เสริมงาขี้ม่อน และกรรมวิธี การผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สมเดช ศรีชัยรัตนกุล และคณะ

สถานะ: คำขออนุสิทธิบัตร เลขที่ 1703000629

นมถั่วเหลืองหรือน้ำเต้าหู้ เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องดื่มพร้อมดื่มที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อเป็นทางเลือกแทนน้ำนมวัวสำหรับผู้ที่ไม่สามารถดื่มน้ำนมวัวซึ่งมีน้ำตาลแลคโตสเป็นส่วนประกอบ อุดมด้วยสารพฤกษเคมีโภชนาการที่มีสรรพคุณฤทธิ์ทางชีวภาพและเภสัชวิทยาที่เป็นประโยชน์ต่อเซลล์และร่างกายมนุษย์ อย่างไรก็ตามการดื่มนมถั่วเหลืองอาจก่อให้เกิดการแพ้ได้เช่นกัน

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรผลิตภัณฑ์นมถั่วเหลืองเสริมงาขี้ม่อน และกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วย น้ำมันเมล็ดงาขี้ม่อนที่อุดมด้วยสารคุณค่าโภชนาการและออกฤทธิ์ทางชีวภาพ/เภสัชวิทยากับนมถั่วเหลือง และส่วนประกอบอื่นๆ ในสัดส่วนที่เหมาะสมเข้ากันจนเป็นสารละลายเนื้อเดียวกันแล้วนำไปผ่านการพาสเจอร์ไรซ์ที่อุณหภูมิสูงเพื่อฆ่าเชื้อโรค จะได้ผลิตภัณฑ์นมถั่วเหลืองเสริมงาขี้ม่อนเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์นมถั่วเหลืองเสริมงาขี้ม่อนผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธีพาสเจอร์ไรซ์แบบอุณหภูมิสูงเพื่อถนอมคุณลักษณะธรรมชาติและคุณสมบัติทางโภชนาการชีวเภสัชของสารองค์ประกอบให้คงไว้ ซึ่งให้พลังงานและคุณค่าโภชนาการที่เพิ่มพัฒนาการและประสิทธิภาพการทำงานของระบบประสาทและสมอง มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน และระบบภูมิคุ้มกัน ผลิตภัณฑ์งาขี้ม่อนนี้น่าจะมีศักยภาพและความสำคัญทางด้านเศรษฐกิจและการเกษตรที่เพิ่มรายได้ให้มากยิ่งขึ้น ซึ่งมีผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงที่วางขายตามท้องตลาด



ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



ยาน้ำมันสมุนไพรสำหรับ สมานแผลและกรรมวิธีเตรียม ยาน้ำมันดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวศศิธร ชุศรี และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10008

การนำสารสกัดตำรับยาสมุนไพรในอัตราส่วนที่เหมาะสมมาผสมกันเพื่อให้ได้ฤทธิ์ทางชีวภาพเหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการรักษาบาดแผลโดยเฉพาะแผลเรื้อรังเพื่อใช้ในการรักษาแผลเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการเตรียม “ยาสมานแผล” ให้ได้ยาที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพที่ดีและมีประสิทธิภาพในการรักษาแผลผู้ป่วยเบาหวาน โดยใช้การสกัดด้วยน้ำมันมะพร้าวที่อุณหภูมิคงที่ 55-65 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 4-8 ชั่วโมง ในอัตราส่วนของน้ำมันมะพร้าวต่อผงยาตำรับเป็น 4:1 หรือ 5:1 หรือ 6:1 โดยผงยาตำรับจะเตรียมจากเหง้าของขมิ้นชัน (*Curcuma longa L.*) ที่มีอายุตั้งแต่ 10 เดือนขึ้นไป เมล็ดของหมากสง (*Areca catechu L.*) ที่มีอายุ 7 เดือนขึ้นไป ข้าวสาร (*Oryza sativa L.*) และเปลือกสมบูรณจากผลสุกมังคุด (*Garcinia mangostana L.*) ในอัตราส่วน 1:1:1:1 หรือ 1:1:1:2 ของน้ำหนักแห้ง





สูตรตำรับยาสมานแผล ในช่องปาก



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: ศ.กนต์เทพย์ ดร.พสุธา ธิญะกิจไพศาล และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703001209

แผลร้อนใน (Aphthous ulcer) คือ โรคจากมีแผลเปื่อยในช่องปาก บริเวณส่วนใดของช่องปากก็ได้ พบได้ตั้งแต่ในเด็กเล็กไปจนถึงผู้สูงอายุ การรักษาทั่วไปที่ใช้กันคือ การใช้สารกุดมูมิคุมกันที่ช่วยลดการอักเสบ เช่น สเตียรอยด์ (ไตรแอมซิโนลอนอะเซทโทไนด์ (Triamcinolone acetonide)) หรือการใช้สารสกัดจากสมุนไพร เช่น ว่านหางจระเข้ ชะเอมเทศ ใบบัวบก ฟ้าทะลายโจร ขมิ้นชัน ซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของเจล (Gel) ออราเบส (Orabase) ขี้ผึ้ง (Wax) เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรตำรับยาสมานแผลในช่องปากอยู่ในรูปแบบออราเบส ประกอบด้วย สารไฮโดรคาร์บอนเจล (Hydrocarbon gel) เรซินไฮดรคาร์บอนโพลิเอทิลีนเรซิน (Resin Hydrocarbon Polyethylene Resin) เจลาติน (Gelatin) เพคติน (Pectin) อะคาเซีย (Acacia) คาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส (Carboxymethyl Cellulose) และสารสกัดสมุนไพรหรือยาที่ช่วยลดการอักเสบของแผลร้อนในที่สามารถยึดเกาะกับแผลในช่องปากได้ดีขึ้น ไม่ละลายในน้ำลาย ทำให้สารสกัดสมุนไพรหรือยามีเวลาสัมผัสกับแผลและสามารถออกฤทธิ์ได้ยาวนาน และมีประสิทธิภาพมากขึ้น





สูตรตำรับผลิตภัณฑ์พอกหน้า ผสมสารสกัดเปลือกมังคุดหรือ แอลฟาแมงโกสทินในรูปแบบ การกระจายตัวยาในระดับโมเลกุล

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.วรี ตียะกุลชัย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002067

ปัจจุบันมีผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่เกี่ยวข้องกับการดูแลใบหน้าออกสู่ตลาดเครื่องสำอางเป็นจำนวนมากมีทั้งผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการสังเคราะห์และผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมจากธรรมชาติ หากพิจารณาถึงผลิตภัณฑ์ที่ใช้ดูแลใบหน้าที่ได้จากธรรมชาติ พบว่า มีการใช้สมุนไพรเป็นส่วนประกอบ ปัจจุบันมีการนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเปลือกมังคุดซึ่งมีสารสำคัญประกอบด้วย สารสำคัญในกลุ่มแซนโทน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แอลฟาแมงโกสทิน ซึ่งแสดงฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เช่น ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย ฤทธิ์ต้านมะเร็ง ฤทธิ์ต้านการอักเสบ และสารที่มีฤทธิ์ต่อระบบภูมิคุ้มกัน

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรตำรับผลิตภัณฑ์พอกหน้าผสมสารสกัดเปลือกมังคุดหรือแอลฟาแมงโกสทินในรูปแบบการกระจายตัวยาในระดับโมเลกุลซึ่งสามารถแพร่ผ่านผิวหนังได้มากขึ้น พัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์พอกหน้า



กรรมวิธีการสกัดน้ำมัน อะโวคาโด และผลิตภัณฑ์ เครื่องสำอางที่มีส่วนผสมของ น้ำมัน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ประดิษฐ์: พศ.ดร.ฐิติพรรณ อิมสุพ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002098

อะโวคาโดเป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่งที่ต้องการสูง มีการนำเข้าพันธุ์มาทดลองและส่งเสริมให้เกษตรกรปลูก จัดเป็นพืชเพื่อสุขภาพที่เปี่ยมไปด้วยประโยชน์ต่อร่างกายอย่างมาก ช่วยป้องกันการสะสมของไขมันในเส้นเลือด ลดโอกาสเสี่ยงของโรคเส้นเลือดหัวใจตีบ และโรคหัวใจวาย มีโปรตีนสูงกว่าผลไม้ชนิดอื่นเป็นโปรตีนที่ย่อยง่าย น้ำมันที่ดูดซึมเข้าสู่ผิวหนังได้ดีที่สุดหากเทียบกับน้ำมันอื่นๆ

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดน้ำมันอะโวคาโด เพื่อใช้เป็นส่วนประกอบของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เป็นการสกัดน้ำมันอะโวคาโดแบบ 2 ขั้นตอน ได้แก่ การสกัดน้ำมันอะโวคาโดบริสุทธิ์ (virgin avocado oil process หรือ unrefined avocado oil process) ด้วยการใช้การบีบน้ำมัน และการสกัดน้ำมันอะโวคาโดผ่านกรรมวิธี (refined avocado oil process) คือ ขั้นตอนการกลั่นเพื่อสกัดน้ำมัน เป็นการนำน้ำมันอะโวคาโดที่ผ่านขั้นตอนการสกัดน้ำมันอะโวคาโดบริสุทธิ์มากลั่นช่วงอุณหภูมิที่ต่ำไม่สูงเกินไป ทำให้สามารถรักษาสารสำคัญที่ต้องการเพื่อนำไปประยุกต์ใช้เป็นส่วนประกอบของเครื่องสำอางได้อย่างเหมาะสม





กรรมวิธีการผลิตสารสกัด จากเหง้ากระชายเหลือง ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง เม็ดสีเมลานิน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: ดร.สุคันธรส ธาดากิตติสาร และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000295

กระชายเหลือง (*Boesenbergia pandurata* Roxb.) เป็นพืชในวงศ์ขิง (*Zingiberaceae*) มีองค์ประกอบของสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ที่สำคัญ ได้แก่ พิโนเซมบริน ซาลโคเนน (Pinocebrin chalcone) คาร์ดาโมนิน (Cardamonin) พิโนเซมบริน (Pinocebrin) พิโนสโตรบิน (Pinostrobin) 4-ไฮดรอกซีแพนดูราติน เอ (4-hydroxy panduratin A) แพนดูราติน เอ (Panduratin A) ซึ่งเม็ดสีเมลานิน คือ สารโมเลกุลขนาดใหญ่ที่อยู่ในเซลล์ผิวหนัง โดยเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้างเมลานิน เรียกว่า “เมลานอไซต์” (melanocyte) มีประโยชน์ในการป้องกันอันตรายของเซลล์ผิวหนังจากการได้รับแสงขาวและรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีความเข้มแสงมากเกินไป

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตสารสกัดจากเหง้ากระชายเหลืองที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานิน ซึ่งจะได้สารสกัดลักษณะขุ่นหนืด และมีองค์ประกอบของสารฟลาโวนอยด์ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานิน และไม่มีผลข้างเคียงต่อสุขภาพ ได้แก่ สารแพนดูราติน เอ และคาร์ดาโมนิน เป็นสารออกฤทธิ์ที่มีประสิทธิภาพดีในการยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานินและไม่มีผลข้างเคียงต่อสุขภาพ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อผิวขาวได้



กรรมวิธีการผลิตสารสกัด จากเหง้ากระชายเหลือง ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง เม็ดสีเมลานินด้วยเอนไซม์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ผู้ประดิษฐ์: ดร.สุคันธรส รัตดาภิตติสาร และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000296

กระชายเหลือง (*Boesenbergia pandurata* Roxb.) เป็นพืชในวงศ์ขิง (Zingiberaceae) มีองค์ประกอบของสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ที่สำคัญ ได้แก่ พิโนเซมบริน ซาลโคน (Pinocembrin chalcone) คาร์ดาโมนิน (Cardamonin) พิโนเซมบริน (Pinocembrin) พิโนสโตรบิน (Pinostrobin) 4-ไฮดรอกซีแพนดูราติน เอ (4-hydroxy panduratin A) แพนดูราติน เอ (Panduratin A) ซึ่งเม็ดสีเมลานิน คือ สารโมเลกุลขนาดใหญ่ที่อยู่ในเซลล์ผิวหนัง โดยเซลล์ที่ทำหน้าที่สร้างเมลานิน เรียกว่า “เมลานোসัยต์” (melanocyte) มีประโยชน์ของเมลานินในการป้องกันอันตรายของเซลล์ผิวหนังจากการได้รับแสงขาวและรังสีอัลตราไวโอเล็ตที่มีความเข้มแสงมากเกินไป

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตสารสกัดจากเหง้ากระชายเหลืองที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานินด้วยเอนไซม์ซึ่งจะได้สารสกัดลักษณะผง มีสารประกอบฟีนอลิกและองค์ประกอบของสารฟลาโวนอยด์ที่มีฤทธิ์ยับยั้งการสร้างเม็ดสีเมลานิน และไม่มีผลข้างเคียงต่อสุขภาพ ได้แก่ สารแพนดูราติน เอ และคาร์ดาโมนิน ซึ่งสามารถประหยัดเวลาในการสกัด ถือเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับการนำไปพัฒนาต่อยอดในเพื่อขยายกำลังการผลิตต่อไป และนำไปประยุกต์ใช้เป็นวัตถุดิบในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางเพื่อผิวขาวได้







อาหาร





ชุดตรวจเชื้ออหิวาต์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายไพศาล สิกธิกรกุล และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201001947 ประกาศโฆษณา เลขที่ 146888

อหิวาตกโรคเป็นโรคระบาดที่มีสาเหตุมาจากการติดเชื้อ *Vibrio cholerae* ในทางเดินอาหาร ซึ่งยังคงเป็นปัญหาสำคัญในประเทศต่างๆ ทั้งในทวีปแอฟริกาและเอเชีย สำหรับประเทศไทยยังคงมีการระบาดอยู่เช่นกัน วิธีการดั้งเดิมในการตรวจโรคเพื่อควบคุมการระบาดของเชื้ออหิวาต์จำเป็นต้องอาศัยการแยกเชื้อแบคทีเรียมาตรวจสอบตามกระบวนการทางจุลชีววิทยาและชีวเคมี ซึ่งใช้เวลานานถึง 3-4 วัน และมีค่าใช้จ่ายต่อตัวอย่างสูง แม้ว่าต่อมาจะได้มีการพัฒนาวิธีการตรวจเชื้อ *Vibrio cholerae* โดยเทคนิคทางอณูวิทยา เช่น พีซีอาร์ หรือแอลเอเอ็มพี ซึ่งเป็นวิธีที่มีความไวในการตรวจเชื้อปริมาณต่ำได้ดี แต่ยังมีข้อจำกัด เนื่องจากจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญสูง ค่าใช้จ่ายต่อตัวอย่างค่อนข้างสูงและใช้เวลาตรวจไม่ต่ำกว่า 1 ชั่วโมง

การประดิษฐ์นี้คือ พัฒนาชุดตรวจเชื้ออหิวาต์แบบแถบสี (strip test) ที่สามารถตรวจเชื้อ *Vibrio cholerae* กลุ่ม O139 ได้ด้วยความไวสูง ประกอบด้วย โมโนโคลนอลแอนติบอดี 2 ชนิด คือ VC-273 และ VC-812 ที่ทำปฏิกิริยากับลิพโพลีแซคคาไรด์ (lipopolysaccharide; LPS) และแคปซูลาร์พอลิแซคคาไรด์ (capsular polysaccharide; CPS) ซึ่งมีตำแหน่งอยู่รอบเซลล์ของแบคทีเรียในรูปแบบแซนวิช ทำให้สามารถตรวจจับแบคทีเรียได้อย่างจำเพาะ โดยใช้คอลลอยด์ทองคำ (colloidal gold) ที่มีสีม่วงเป็นตัวบ่งชี้ปฏิกิริยา ทำให้ทราบผลรวดเร็วภายในเวลาเพียง 15 นาที





ผลิตภัณฑ์ธัญชาติ ผสมทั่วและกรรมวิธี การผลิตผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางวันกนีย์ เกรียงสินยศ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201004514 ประกาศโฆษณา เลขที่ 145238

ข้าวที่บริโภคนั้นทั่วไปมีค่าดัชนีน้ำตาล (Glycemic index) ค่อนข้างสูง กล่าวคือข้าวเจ้ามีค่าดัชนีน้ำตาลประมาณ 74-95 ข้าวเหนียวมีค่าดัชนีน้ำตาลประมาณ 92-95 ค่าดัชนีน้ำตาลนี้เป็นค่าที่บอกลถึงการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดภายหลังจากรับประทานอาหารนั้นประมาณ 2-3 ชั่วโมง มีค่าแตกต่างกันตั้งแต่ 1-100 ดังนั้นการบริโภคข้าวในปริมาณมากในแต่ละมื้อย่อมมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในกระแสเลือดขึ้นสูง และเป็นการบริโภคที่ไม่เหมาะแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ขณะที่การบริโภคอาหารที่มีค่าดัชนีน้ำตาลต่ำมีผลดีต่อสุขภาพมากกว่า กล่าวคือนอกจากทำให้ระดับน้ำตาลกลูโคสในกระแสเลือดขึ้นช้าแล้ว ยังช่วยทำให้การเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไขมัน (fat oxidation) ในร่างกายเพิ่มมากขึ้นและช่วยในการควบคุมน้ำหนักตัวได้ดีกว่า

การประดิษฐ์นี้คือ พัฒนาผลิตภัณฑ์ธัญชาติผสมทั่วที่ได้คิดค้นขึ้นตามการประดิษฐ์นี้ เป็นการนำธัญชาติและถั่วที่เป็นผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของประเทศไทย เช่น ปลายเดือย ถั่วแดง ถั่วเขียว ข้าวโพดงา เมล็ดทานตะวัน เมล็ดฟักทอง มาใช้ในสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ โดยเฉพาะปริมาณโปรตีนและสัดส่วนของกรดอะมิโนจำเป็นให้มีความสมบูรณ์





วิธีการสกัดสารสกัด จากเส้นไหมที่มีลูทีน

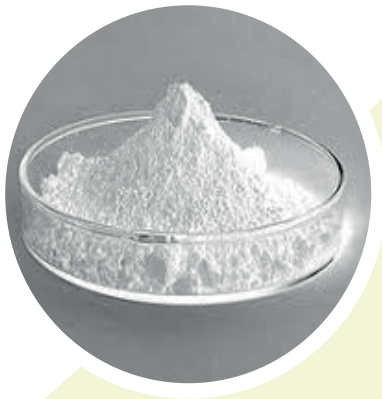


ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายมาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301003580

ลูทีน เป็นหนึ่งในแซนโทฟิลล์ในตระกูลของแคโรทีนอยด์ที่มีกิจกรรมที่ไม่ใช่โปรวิตามินเอ เป็นรงควัตถุสีเหลืองที่ละลายได้ในไขมัน ส่วนใหญ่สามารถพบได้ในพืช สาหร่าย และแบคทีเรียสังเคราะห์แสงในปริมาณสูง ลูทีนมีหน้าที่เป็นตัวกรองแสงสีน้ำเงินที่มีพลังงานสูงและเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ยับยั้งและดักจับอนุมูลอิสระที่เป็นอนุพันธ์ของออกซิเจน แม้ว่าลูทีนสามารถพบได้ในอาหารมนุษย์โดยมีปริมาณมากในผักใบเขียวเข้มอย่างผักขมและคะน้าและอาหารที่มีสีเหลืองอย่างข้าวโพดและไข่แดง แต่การบริโภคลูทีนทุกวันโดยเฉลี่ยนั้นไม่เพียงพอที่จะลดความเสี่ยงของการเกิดโรคตาตลอดจนอาการอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องได้ รังไหมสีเหลืองเป็นหนึ่งในรังไหมที่มีความหลากหลายโดยใช้ได้จากไหม *Bombyx mori* รงควัตถุในรังไหมสีเหลืองหรือสีเหลืองทองนั้นได้มาจากแคโรทีนอยด์

การประดิษฐ์นี้คือ การอาศัยข้อดีจากแหล่งของโปรตีนที่จับกับลูทีนที่มีการคัดเลือกตามธรรมชาติจากวัสดุไหม ตัวทำละลายที่นิยมใช้ทั่วไปในอุตสาหกรรมอาหารและยา ได้แก่ เฮกเซน เอทิลแอลกอฮอล์และเอทิลอะซิเตตจะถูกนำมาใช้ การสกัดทำที่อุณหภูมิห้องหรือที่อุณหภูมิและความดันสูง เพื่อให้กระบวนการเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและมีความประหยัด ตัวทำละลายจะถูกระเหยและนำกลับมาใช้ใหม่ซ้ำหลายรอบ ลูทีนที่ถูกทำให้บริสุทธิ์ในการประดิษฐ์นี้จะอยู่ในรูปแบบที่มีความบริสุทธิ์มากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์





กรรมวิธีการผลิต กลูโคซามีนจาก ผลิตภัณฑ์ไหมและเห็ด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ประดิษฐ์: นายมาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์ และคณะ

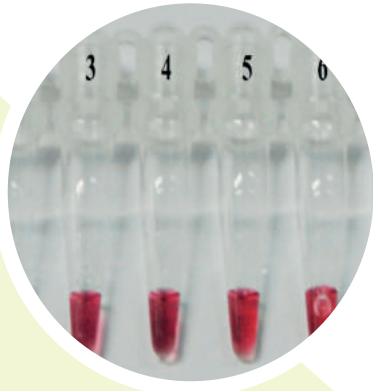
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401005105

กลูโคซามีนสามารถสร้างขึ้นโดยธรรมชาติ ในร่างกายของมนุษย์ โดยจะเป็นสารตั้งต้นในการสร้างกลูโคซามีนโนไกลแคน ซึ่งเป็นส่วนประกอบสำคัญต่อความแข็งแรงและการทำหน้าที่ข้อกระดูก โดยการผลิตกลูโคซามีนในทางการค้า จะมีการนำโครงสร้างภายนอกของสัตว์ เช่น เปลือกกุ้ง เป็นต้น และผนังเซลล์ของจุลินทรีย์ เช่น เชื้อรา แบคทีเรีย เป็นต้น ที่มีส่วนประกอบของไคตินมาผ่านกระบวนการไฮโดรไลซิส ที่ใช้สารเคมี หรือเอนไซม์ หรือกระบวนการทางพันธุวิศวกรรม กลูโคซามีนที่ผลิตได้อาจก่อให้เกิดอาการแพ้ต่อผู้ใช้ที่มีอาการแพ้อาหารทะเล และอาจมีการปนเปื้อนของโลหะหนักร่วมด้วยได้ สำหรับกระบวนการไฮโดรไลซิสที่มีการใช้กรดไฮโดรคลอริกมีโอกาสสูงที่ก่อให้เกิดสารโมโนคลอโรโพรเพน (3-MCPD) เนื่องจากการเกิดปฏิกิริยาคลอรีนชันของคลอรีนกับไขมันที่ติดมากับโปรตีนภายใต้สภาวะความร้อนสูง ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็ง และโซเดียมคลอไรด์ ซึ่งควรจะต้องถูกจำกัดในผู้ป่วยความดันโลหิตสูง หรือผู้ป่วยโรคไต

การประดิษฐ์นี้คือ การเอาผลิตภัณฑ์ไหมและเห็ดซึ่งมีต้นทุนการผลิตน้อยทางเศรษฐกิจ นำมาผ่านกรรมวิธีทางเคมีเพื่อผลิตสารกลูโคซามีน ซึ่งเป็นการเพิ่มมูลค่าของวัตถุดิบดังกล่าว และสารกลูโคซามีนที่ได้ยังสามารถใช้กับผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวดังที่กล่าวแล้วข้างต้น



กรรมวิธีการตรวจเชื้อซัลโมเนลล่า (*Salmonella* sp.) ด้วยชุดไพรเมอร์ (primer) และตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) ที่มีความจำเพาะ และความไวสูง



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501002032 ประกาศโฆษณา เลขที่ 155163

เชื้อแบคทีเรีย ซัลโมเนลล่า (*Salmonella* spp.) เป็นเชื้อก่อโรคทางเดินอาหารที่มีความสำคัญต่อระบบสาธารณสุข โดยเฉพาะในประเทศไทยและทุกประเทศทั่วโลก

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการตรวจเชื้อซัลโมเนลล่า (*Salmonella* spp.) ที่ได้พัฒนาขึ้นจากเทคนิคดีเอ็นเอไปโอเซนเซอร์ร่วมกับวิธีการเพิ่มขยายยีนเป้าหมายด้วยชุดไพรเมอร์และตัวตรวจจับดีเอ็นเอที่มีความจำเพาะสูง โดยไม่อาศัยเครื่อง PCR แต่จะประยุกต์วิธี LAMP ที่อาศัยเพียงแค้ใช้ตู้บ่ม (incubator) เท่านั้น มีราคาถูก สามารถเคลื่อนย้ายได้ง่าย และแสดงผลบวกหรือลบจากแถบสีที่เกิดขึ้นบนชุดทดสอบ dipstick (LAMP-dipstick DNA biosensor) ชุดทดสอบสามารถตรวจหาเชื้อที่มีปริมาณเล็กน้อย มีความแม่นยำในการตรวจสูงทั้งด้านความไวและความจำเพาะ สามารถวิเคราะห์และแปลผลได้ทันที





สูตรผงปรุงแต่งรสสำหรับ โรยหน้าเบเกอรี่และ ขนมขบเคี้ยว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางนิภาพร อามัสสา และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 6330

เครื่องปรุงรส เป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องใช้ควบคู่กับการปรุงอาหาร เป็นสินค้าเพื่อบริโภคที่มีความต้องการเพิ่มขึ้นทั้งในระดับครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ทั้งนี้เพราะง่ายต่อการใช้สอย สะดวกรวดเร็ว ทนใจคนยุคใหม่ที่ต้องเร่งรีบ ซึ่งในปัจจุบันชนิดของผงปรุงรสมีให้เลือกหลากหลายทั้งประกอบอาหารคาวและหวาน โดยเฉพาะผงปรุงรสโรยหน้าขนมที่ตลาดขยายเพิ่มขึ้นตลอดทุกปี เช่น ผงปรุงรสรสบาร์บีคิว ผงปรุงรสรสต้มยำกุ้ง ผงปรุงรสรสกระเทียมพริกไทย เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาส่วนผสมผงปรุงรสและกรรมวิธีการเตรียมส่วนผสมประกอบด้วย เติบและผัก ในอัตราส่วนที่เหมาะสม เพื่อใช้สำหรับการนำไปเป็นเครื่องปรุงรสโดยโรยเบเกอรี่และขนมขบเคี้ยวมีอายุการเก็บรักษายาวนาน สามารถเสริมคุณภาพของอาหาร





กระบวนการผลิตฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์จากน้ำเชื่อมด้วยวิธีการเอนไซม์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ดร.ยุรนา พิมลศิริผล และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9429

ฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์เป็นสารในกลุ่มพรีไบโอติก (prebiotic) ที่ไม่ย่อยสลายโดยเอนไซม์ในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กของคนและสัตว์ แต่จะส่งผ่านไปยังลำไส้ใหญ่และช่วยส่งเสริมการเจริญของจุลินทรีย์ที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น บีฟิโดแบคทีเรีย (bifidobacteria) และแลคโตบาซิลไล (Lactobacilli) เป็นต้น นอกจากนี้ยังเป็นสารให้ความหวานที่ไม่ทำให้เกิดฟันผุ เนื่องจากแบคทีเรียในช่องปากไม่สามารถย่อยสลายได้ อีกทั้งให้พลังงานต่ำกว่าน้ำตาลซูโครส จึงมีการพัฒนาฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์เป็นผลิตภัณฑ์น้ำตาลและใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์อาหารและเครื่องดื่มต่างๆ ทดแทนน้ำตาลซูโครส เช่น โยเกิร์ต กาแฟ นมผง และอาหารเสริมสุขภาพ เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากระบวนการผลิตฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ (FOS) ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ โดยปลดหรือควบคุมการเกิดกลูโคสซึ่งจะมีผลไปยังยังการเกิดปฏิกิริยาในกระบวนการสร้าง FOS ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ที่มีลักษณะพิเศษคือ กลิ่นและรสชาติผลไม้มัซึ่งแตกต่างจากฟรุคโตโอลิโกแซคคาไรด์ที่ผลิตจากน้ำตาลซูโครสเข้มข้นทั่วไป





อาหารสัตว์ที่มีส่วนผสม พรีไบโอติกที่ผลิตได้จาก โพลีเมอร์ชีวภาพ จากเชื้อราแมลง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ดร.ไฉ ประทุมฉาย และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12839

การใช้สารพรีไบโอติกทดแทนการใช้สารปฏิชีวนะในการทำปศุสัตว์และฟาร์มสัตว์ปีก จากการศึกษาการเสริมเชื้อโปรไบโอติกและพรีไบโอติกลงในอาหารสัตว์มีผลต่อระบบลำไส้และการยึดเกาะของแบคทีเรียก่อโรคนำไส้ ทำให้แบคทีเรียก่อโรคนำไส้ลดลงและส่งผลให้สุขภาพของสัตว์ดีขึ้น จากการศึกษาการใช้พรีไบโอติกชนิดไกลโคโพลิเมอร์ผสมในอาหารไก่เนื้อ พบว่าเชื้อกลุ่ม *bifidobacterium* สามารถเจริญได้ดีและอัตราการรอดสูง

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาสูตรอาหารสำหรับเลี้ยงสัตว์ปีกโดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำโพลีเมอร์ชีวภาพจากเชื้อราแมลง *O. dipterigena* BCC 2073 ซึ่งจัดเป็นพรีไบโอติกชนิดหนึ่ง ที่ผ่านกระบวนการเพาะเลี้ยงโดยใช้สูตรอาหารพัฒนาขึ้นมาเอง มีราคาถูก นำมาผสมรวมในอาหารหลักสำหรับการเลี้ยงสัตว์ปีกในสัดส่วนที่เฉพาะ เพื่อเป็นสารพรีไบโอติกสำหรับการเจริญของจุลินทรีย์ชนิดดี จะสามารถช่วยให้เพิ่มอัตราการเจริญของสัตว์ได้ดียิ่งขึ้น





สูตร และกรรมวิธีการผลิต ผงหมักเนื้อสัตว์ที่มีคุณสมบัติ ยับยั้งสารก่อกลายพันธุ์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นางจันทร์เพ็ญ แสงประกาย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000097

กระบวนการปรุงสุกที่ใช้ความร้อนสูงในการประกอบอาหาร เช่น การย่าง ปิ้ง อบ เผา ที่ทำในเนื้อสัตว์นั้น มีผลทำให้เกิดสารก่อกลายพันธุ์ขึ้นหลายชนิด เช่น สารกลุ่มโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (polycyclic aromatic hydrocarbons : PAHs) ที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของไขมันในเนื้อสัตว์ สารกลุ่มเฮเทอโรไซคลิกเอมีน (heterocyclic amines : HAs) ที่เกิดจากการสลายตัวของโปรตีนและกรดอะมิโนขณะถูกความร้อนสูง ซึ่งจัดเป็นพิษที่ทำให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลองและอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงของมะเร็งในคน

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์ผงหมักเนื้อสัตว์ที่มีคุณสมบัติลดการก่อตัวของสารก่อกลายพันธุ์ซึ่งจะเป็นประโยชน์สำหรับผู้บริโภค เป็นการลดความเสี่ยงในการได้รับสารก่อกลายพันธุ์เข้าสู่ร่างกายและช่วยปรุงแต่งรสชาติและปรับเนื้อสัมผัสของเนื้อสัตว์ที่หมัก ให้มีกลิ่นหอม รสอร่อย เนื้อสัมผัสนุ่ม อีกทั้งอยู่ในรูปแบบพร้อมใช้งาน สามารถเก็บในบรรจุภัณฑ์ที่สามารถรักษาคุณภาพของผงหมักได้ในระยะเวลายาวนาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอายุการเก็บรักษาของผลิตภัณฑ์โดยไม่ใช้วัตถุกันเสีย





สูตร และกรรมวิธีการผลิต ซอสหมักเนื้อสัตว์สูตรเข้มข้น ที่มีคุณสมบัติยับยั้ง สารก่อกลายพันธุ์

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นางจันทร์เพ็ญ แสงประกาย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000299

กระบวนการปรุงสุกที่ใช้ความร้อนสูงในการประกอบอาหาร เช่น การย่าง ปิ้ง อบ เผา ที่ทำในเนื้อสัตว์นั้น มีผลทำให้เกิดสารก่อกลายพันธุ์ขึ้นหลายชนิด เช่น สารกลุ่มโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (polycyclic aromatic hydrocarbons : PAHs) ที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของไขมันในเนื้อสัตว์ สารกลุ่มเฮเทอโรไซคลิกเอมีน (heterocyclic amines : HAs) ที่เกิดจากการสลายตัวของโปรตีนและกรดอะมิโนขณะถูกความร้อนสูง ซึ่งจัดเป็นพิษที่ทำให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลองและอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงของมะเร็งในคน

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์ซอสหมักเนื้อสัตว์ให้มีส่วนผสมของพืชที่มีฤทธิ์ด้านการกลายพันธุ์ใช้สำหรับหมักเนื้อสัตว์ที่ต้องผ่านการปรุงสุกด้วยความร้อนสูง เช่น การย่าง ปิ้ง อบ รมควัน ช่วยลดความเสี่ยงในการได้รับสารก่อกลายพันธุ์และสารก่อมะเร็งเข้าสู่ร่างกาย โดยซอสหมักสูตรสมุนไพรเข้มข้นนี้สามารถช่วยลดปริมาณสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs) และเฮเทอโรไซคลิกเอมีน (Heterocyclic amine, HCAs) ที่ปนเปื้อนในเนื้อสัตว์ที่ผ่านการปิ้งย่างได้ เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่สนใจดูแลสุขภาพ





สูตร และกรรมวิธีการผลิต ซอสหมักเนื้อสัตว์สูตรนิ่มนวล ที่มีคุณสมบัติยับยั้ง สารก่อกลายพันธุ์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นางจันทร์เพ็ญ แสงประกาย และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000300

กระบวนการปรุงสุกที่ใช้ความร้อนสูงในการประกอบอาหาร เช่น การย่าง ปิ้ง อบ เผา ที่ทำในเนื้อสัตว์นั้น มีผลทำให้เกิดสารก่อกลายพันธุ์ขึ้นหลายชนิด เช่น สารกลุ่มโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (polycyclic aromatic hydrocarbons : PAHs) ที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของไขมันในเนื้อสัตว์ สารกลุ่มเฮเทอโรไซคลิกเอมีน (heterocyclic amines : HAs) ที่เกิดจากการสลายตัวของโปรตีนและกรดอะมิโนขณะถูกความร้อนสูง ซึ่งจัดเป็นพิษที่ทำให้เกิดมะเร็งในสัตว์ทดลอง และอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงของมะเร็งในคน

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์ซอสหมักเนื้อสัตว์ที่มีส่วนผสมของพืชที่มีฤทธิ์ต้านการกลายพันธุ์ ใช้สำหรับหมักเนื้อสัตว์ที่ต้องผ่านการปรุงสุกด้วยความร้อนสูง เช่น การย่าง ปิ้ง อบ รมควัน ช่วยลดความเสี่ยงในการได้รับสารก่อกลายพันธุ์และสารก่อมะเร็งเข้าสู่ร่างกาย โดยซอสหมักสูตรสมุนไพรนิ่มนวลนี้สามารถช่วยลดปริมาณสารโพลีไซคลิกอะโรมาติกไฮโดรคาร์บอน (Polycyclic Aromatic Hydrocarbons, PAHs) และ เฮเทอโรไซคลิกเอมีน (Heterocyclic amine, HCAs) ที่ปนเปื้อนในเนื้อสัตว์ที่ผ่านการปิ้งย่างได้ เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่สนใจดูแลสุขภาพ



อาหาร 115

ข้าว
สมุนไพร
อาหาร
ปาล์มน้ำมัน
ประมง
เครื่องจักร
เทคโนโลยีชีวภาพ





สูตรและกรรมวิธีการผลิต แคะหมูกึ่งสำเร็จรูป แบบชิ้นรูปใหม่ สำหรับเตาอบไมโครเวฟ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ประดิษฐ์: นายบัณฑิต อินดวงค์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10807

ผลิตภัณฑ์แคะหมูที่ผลิตกันทั่วไปจะมีขั้นตอนในการใช้น้ำมันทอดหนังหมูที่อุณหภูมิสูงจนได้ลักษณะที่พอง กรอบ แต่มักจะเกิดกลิ่นหืนได้ง่าย ก่อให้เกิดปัญหาในด้านการวางจำหน่ายสินค้าเนื่องจากอายุการเก็บรักษาที่สั้น อีกทั้งแคะหมูที่ผ่านกระบวนการทอด ถือเป็นอาหารที่มีปริมาณไขมันและแคลอรีสูง ส่งผลให้การแปรรูปขาดคุณภาพและเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค และในปัจจุบันมีการคิดค้นกรรมวิธีในการแปรรูปหนังหมูให้เป็นแคะหมูกึ่งสำเร็จรูปในรูปแบบต่างๆ โดยไม่ต้องใช้น้ำมันในการทอด เพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์แคะหมูพร้อมรับประทาน

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตแคะหมูกึ่งสำเร็จรูปแบบชิ้นรูปใหม่โดยผลิตจากหนังหมูที่ได้จากส่วนต่างๆ ของหมูซึ่งไม่จำเป็นต้องเป็นแผ่นต่อเนื่อง หรือเศษหนังหมูที่เหลือ โดยสูตรส่วนผสมแคะหมูกึ่งสำเร็จรูป ประกอบด้วย หนังหมูที่ได้จากส่วนต่างๆ ของหมู หรือเศษหนังหมู ผงรสหมู เกลือ ผงบาร์บีคิว น้ำตาล แป้งตัดแปรแบบพรีเจล และแป้งมันฝรั่ง โดยนำมาผ่านกระบวนการขึ้นรูปโดยการบดหนังหมู และกวนผสมส่วนผสมดังกล่าวด้วยความร้อน ชิ้นรูปทรงที่ต้องการ อบแห้งด้วยเตาอบลมร้อนจะได้เป็นหนังหมูกึ่งสำเร็จรูป และนำมาผ่านการอบด้วยเตาอบไมโครเวฟ จะได้แคะหมูพร้อมรับประทาน ที่มีลักษณะพองกรอบ มีปริมาณไขมันต่ำ ไม่เกิดกลิ่นเหม็นหืน





กระบวนการเตรียมผลิตภัณฑ์ ประเภทเส้นพร้อมบริโภค ก่อนการนึ่งฆ่าเชื้อ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.บัณฑิต อินดวงค์
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10865

ผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นกึ่งสำเร็จรูปได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในผู้บริโภคที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็วในการรับประทาน จึงมีผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นกึ่งสำเร็จรูปในรูปแบบต่างๆ มากมาย

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการเตรียมผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นพร้อมบริโภคก่อนการนึ่งฆ่าเชื้อ โดยมีกระบวนการเตรียมคือ แช่ผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นในสารละลายกรด นำผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นที่ได้มาคลุกเคล้ากับน้ำมันผสมกับมอนอกลิเซอไรต์ จากนั้นผสมน้ำปรุงรสผสมคาร์บอกซีเมททิวเซลลูโลส นำบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ชนิดอ่อนตัว พร้อมกับฆ่าเชื้อ จะได้ผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นพร้อมบริโภคที่ทำให้ผลิตภัณฑ์ประเภทเส้นไม่เกาะกันเป็นก้อน มีความสุขของเส้นสม่ำเสมอ ไม่มีการไหลเยิ้มของน้ำมันที่เกิดจากน้ำปรุงรสภายในบรรจุภัณฑ์ ยังคงกลิ่นและรสปรุงเหมือนเดิมทุกประการ





กระบวนการเตรียม ผลิตภัณฑ์อาหารพร้อม บริโภคที่มีส่วนผสมของ เนื้อสัตว์ก่อนนึ่งฆ่าเชื้อ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ประดิษฐ์: นายบัณฑิต อินดวงค์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11949

อาหารไทย เป็นอาหารที่มีเอกลักษณ์โดดเด่น แต่มีกรรมวิธีการผลิตค่อนข้างซับซ้อน ซึ่งในปัจจุบัน พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลงจากยุคสมัยก่อนไปมาก คนส่วนใหญ่ต้องการความสะดวกสบายและรวดเร็วในการเตรียมอาหารในแต่ละวัน จึงทำให้ผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคมีแนวโน้มเข้าสู่ความต้องการของผู้บริโภคเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจึงมีความจำเป็นต่อการขยายตลาดอาหารไทยสู่ต่างประเทศ โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์อาหารไทยพร้อมบริโภค

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการเตรียมผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคที่มีส่วนผสมของเนื้อสัตว์ก่อนนึ่งฆ่าเชื้อ โดยนำเนื้อสัตว์มาผัดให้ความร้อน ให้สุกประมาณ 50-95 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นกรองน้ำที่ออกจากเนื้อสัตว์แยกออกมาทิ้ง จะได้เนื้อสัตว์ที่มีลักษณะกึ่งสุก นำเครื่องปรุงรส หรือเครื่องเทศของผลิตภัณฑ์อาหารพร้อมบริโภคมาคลุกเคล้าเข้าด้วยกันตามประเภทของอาหาร และบรรจุลงในบรรจุภัณฑ์ชนิดอ่อนตัวเพื่อนำไปนึ่งฆ่าเชื้อต่อไป ซึ่งทำให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารที่มีส่วนผสมของเนื้อสัตว์พร้อมบริโภคมีคุณภาพเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค





กรรมวิธีการผลิตเบต้ากลูแคน จากเห็ดบรีโกลโคได้เพื่อพัฒนา เป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.สันกิต วิเชียรโชติ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11990

เบต้ากลูแคนมีคุณสมบัติเป็นใยอาหาร (Fiber) มีสองชนิดคือ ชนิดที่ 1 ใยอาหารประเภทละลายน้ำ (Soluble fiber) พบมากในเบต้ากลูแคนที่ได้จากข้าวโอ๊ต ข้าวบาร์เลย์ และชนิดที่ 2 คือ ใยอาหารประเภทไม่ละลายน้ำ (Insoluble fiber) พบมากในยีสต์เห็ดบางชนิด บทบาทของเบต้ากลูแคนจะเกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยกลูแคนจะช่วยเสริมหรือเพิ่มระดับภูมิคุ้มกันของร่างกาย ส่งผลให้ร่างกายสามารถต่อสู้กับสิ่งแปลกปลอมได้ดีขึ้น และถูกนำมาใช้ประโยชน์เกี่ยวกับอาหารเสริมสุขภาพหรือใช้เป็นยาเพื่อป้องกันยับยั้งโรค

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตเบต้ากลูแคนจากเห็ดบรีโกลโคและการทำให้บริสุทธิ์ด้วยเทคโนโลยีเมมเบรนเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร โดยใช้เอนไซม์เซลลูเลสในการกำจัดเซลลูโลส เป็นการทำให้บริสุทธิ์โดยไม่ใช้ความร้อนและสารเคมี จึงไม่ทำลายหรือเปลี่ยนแปลงสภาพโครงสร้างของเบต้ากลูแคน และได้สารสกัดเบต้ากลูแคนที่มีความบริสุทธิ์สูงซึ่งสามารถเพิ่มมูลค่าของเห็ดเพื่อใช้เป็นแหล่งของสารเสริมสุขภาพในแง่ของการควบคุมการเจริญของจุลินทรีย์ที่มีประโยชน์ในระบบทางเดินอาหารและในด้านการส่งเสริมระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายอีกด้วย





สูตรผงมะขามป้อมพร้อมซง และกรรมวิธีการผลิต ผงมะขามป้อมดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.บัณฑิต อินทวงศ์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11631

มะขามป้อม (*Phyllanthusemblica Linn.*) จัดเป็นผลไม้เพื่อสุขภาพและเป็นสมุนไพรพื้นบ้านอีกชนิดหนึ่ง เพราะมีสารต้านอนุมูลอิสระอย่างวิตามินซีสูงมาก รวมถึงแร่ธาตุอีกหลายชนิด เช่น วิตามินเอ วิตามินบี 3 ธาตุแคลเซียม ธาตุฟอสฟอรัส เป็นต้น ในปัจจุบันมะขามป้อมถูกนำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ พร้อมบริโภค เช่น มะขามป้อมแช่อิ่ม น้ำมะขามป้อมบรรจุขวด น้ำมะขามป้อมผงพร้อมดื่ม เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรและกรรมวิธีการผลิตสารให้สีเขียวที่มีความเสถียรในผลิตภัณฑ์มะขามป้อมผงพร้อมดื่มตามการประดิษฐ์นี้ประกอบด้วย ผงมะขามป้อม น้ำตาลทราย กรดซิตริก (citric acid) กรดทาร์ทาริก (tartaric acid) กรดมาลิก (malic acid) มอลโตเด็คทรีนซ์ (maltodextrin, DE18-20) สารให้สีเขียว และสารลดแรงตึงผิว ซึ่งผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความเสถียรของสี ไม่เกิดการตกตะกอนในสถานะของเครื่องดื่มที่เป็นกรด ทำให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวน่ารับประทานมากขึ้น





ชุดน้ำยาตรวจออกซาเลต ในเครื่องดื่ม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: รศ.พัชรี บุญศิริ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12547

ออกซาเลตพบได้ในผัก ผลไม้ และสมุนไพรหลายชนิด เช่น ชะพลู ผักโขม ผักกระโดน หน่อไม้ มะเฟือง เป็นต้น ในกรณีที่รับประทานด้วยปริมาณปกติออกซาเลตจะละลายและถูกดูดซึมได้อย่างอิสระจากนั้นถูกขับออกทางไต แต่ถ้ารับประทานมากเกินไปออกซาเลตอาจจะจับกับแคลเซียมที่อยู่ในไต เมื่อรับประทานหลังทำงานหนักสูญเสียเหงื่อไปมาก จะเกิดผลึกนิ่วแคลเซียมออกซาเลตได้ง่าย ตกตะกอนอุดตันในเนื้อไตและท่อไต ปัสสาวะจะออกน้อยลง บวม น้ำ อ่อนเพลีย ในที่สุดไตวาย ดังนั้นในแต่ละวันจึงควรหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีออกซาเลตสูง เพื่อป้องกันมิให้เกิดนิ่ว การตรวจวัดออกซาเลตทำได้หลายวิธี แต่ละวิธีข้อดีข้อเสีย ข้อจำกัดที่ต่างกััน ซึ่งการเลือกใช้วิธีใดนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์หลักในการนำไปใช้งาน

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชุดน้ำยาตรวจออกซาเลตในเครื่องดื่ม โดยใช้หลักการคือ ให้ไพโรแคทีคอลไวโอเล็ต (pyrocatechol violet) จับกับคอปเปอร์ไอออน จะได้สารละลายสีฟ้า เมื่อเติมออกซาเลตเข้าไป ออกซาเลตจะเข้าไปแย่งจับกับคอปเปอร์ไอออน ทำให้ไพโรแคทีคอลไวโอเล็ต (pyrocatechol violet) หลุดออกมา สารละลายจึงเปลี่ยนจากสีฟ้าเป็นสีเหลือง ซึ่งวิธีนี้เป็นการตรวจที่สะดวกรวดเร็ว ให้ความเข้มข้นสีในการตรวจที่เห็นชัดเจนด้วยตาเปล่า และสามารถวัดค่าการดูดกลืนแสงได้ด้วยเครื่องสเปกโตรมิเตอร์ (spectrometer) ซึ่งเหมาะสำหรับใช้ตรวจหาออกซาเลตในเครื่องดื่ม



อาหาร 121





อาหารเจลโปรไบโอติกจาก ข้าวกล้องหอมนิลมะม่วง และกรรมวิธีการผลิต

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยมหิดล
- ผู้ประดิษฐ์:** ดร.วงศศิริ เข็มสวัสดิ์ และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000229

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางกายภาพและระบบการทำงานของร่างกาย ปัจจัยเหล่านี้มักนำไปสู่การเกิดปัญหาสุขภาพ เช่น น้ำหนักลด มีภาวะขาดสารอาหาร และนำไปสู่ภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และยังเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยฟื้นตัวช้า รวมถึงการเสียชีวิต วิธีการแก้ไขเบื้องต้นคือ การปรับอาหาร (Dietary Modification) ซึ่งหมายถึงการปรับเปลี่ยนลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร ให้มีความเหมาะสมต่อการบดเคี้ยวของผู้สูงอายุ ซึ่งปัญหาการเคี้ยวกลืนลำบากนี้ พบในกลุ่มผู้สูงอายุและผู้ป่วยมะเร็งช่องปากและลำคออีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ การประดิษฐ์เกี่ยวกับอาหารเจลโปรไบโอติกจากข้าวกล้องหอมนิลมะม่วงสำหรับผู้สูงอายุ และกรรมวิธีการผลิตที่ประกอบไปด้วยการนำแป้งข้าวกล้องหอมนิลผสมกับแหล่งเวย์โปรตีนไอโซเลต เวย์โปรตีนทนร้อน ทรีฮาโลส อินนูลิน น้ำตาลทราย กะทิผง และเจลาตินให้ความร้อนและฆ่าเชื้ออาหารเจลด้วยอุณหภูมิความร้อนทิ้งไว้ให้อุณหภูมิลดลงแล้วเติมจุลินทรีย์โปรไบโอติกลงไป แล้วนำไปผสมกับเจลมะม่วงและเก็บรักษาที่อุณหภูมิที่ 4-8 องศาเซลเซียส



สูตรผลิตภัณฑ์อาหาร ไส้กรอกแหนมเห็ด และ กรรมวิธีการผลิต



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นายประมวล ทรายทอง และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000230

ไส้กรอกแหนมเห็ดที่จำหน่ายในท้องตลาดปัจจุบันส่วนใหญ่ไม่ได้ผลิตจากการหมัก แต่ใช้วิธีการเติมส่วนผสมของสารปรุงแต่งรสเพื่อความสะอาด รวดเร็ว และควบคุมรสชาติ แต่ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้ผ่านการหมักทำให้มีความแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการหมักหลายประการ ซึ่งแหนมเห็ดที่ผ่านการหมักตามธรรมชาติมีส่วนประกอบหลัก คือ เห็ด ข้าวเจ้าสุก เกลือและกระเทียม ผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม แล้วปล่อยให้จุลินทรีย์ในธรรมชาติเจริญเติบโตในสภาวะมือออกซิเจนเล็กน้อย เกิดกระบวนการสร้างกรดแลคติกจากแบคทีเรีย โดยกรดแลคติกทำให้ผลิตภัณฑ์แหนมเห็ดมีรสเปรี้ยว การหมักส่งผลต่อคุณค่าทางโภชนาการและสุขภาพของผู้บริโภค

การประดิษฐ์นี้คือ การประดิษฐ์ผลิตภัณฑ์และกรรมวิธีการผลิตไส้กรอกแหนมเห็ดโดยใช้เห็ด 3 สูตร ได้แก่ เห็ดนางฟ้าภูฐาน เห็ดนางฟ้าภูฐานเห็ดขอนในอัตราส่วน 80:20 (w/w) และเห็ดนางฟ้าภูฐานเห็ดหูหนูดำที่อัตราส่วน 90:10 (w/w) นอกจากนี้มีการนำไส้เทียมคอลลาเจนมาเป็นบรรจุภัณฑ์แทนการใช้ถุงพลาสติก โดยไส้กรอกแหนมเห็ดที่ได้พัฒนาขึ้นทั้ง 3 สูตรนี้มีความปลอดภัยได้มาตรฐาน





ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มี ส่วนผสมของสารสกัด จากกรุงเขมา

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จินตนากรณ์ วัฒนธรร และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000301

การพัฒนากรุงเขมาหรือเครือหมาน้อยเป็นอาหารสุขภาพต้านโรคทางตับและไตมีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง เนื่องจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายทางสาธารณสุข คณะผู้วิจัยได้ศึกษาศักยภาพสมุนไพรกรุงเขมาเบื้องต้น พบว่ามีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและมีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ และสามารถต้านโรคทางด้านตับและไต และไม่พบรายงานความเป็นพิษของกรุงเขมาที่บริโภคในรูปแบบสารสกัดน้ำ

การประดิษฐ์นี้คือ การประดิษฐ์เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์สุขภาพที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากกรุงเขมาเพื่อนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบสำหรับปกป้องไตจากภาวะเบาหวาน และพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบสำหรับปกป้องตับ โดยนำไปผสมกับสารสกัดไບย่านางที่สกัดวิธีการต้มสกัด (decoction) ในอัตราส่วน 1: 2 ที่ขนาด 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมน้ำหนักตัว





อาหารสุขภาพที่มีส่วนผสม ของสารสกัดจากหม่อน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จินตนาภรณ์ วัฒนธร และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000302

ประเทศไทยมีเกษตรกรผู้ประกอบอาชีพปลูกหม่อนเลี้ยงไหมประมาณ 168,413 ราย มีพื้นที่ปลูกหม่อนประมาณ 190,734 ไร่ มูลค่าของหม่อนไหมของตลาดในประเทศจะมีมูลค่าประมาณ 4,000 ล้านบาทในขณะที่ตลาดต่างประเทศมีมูลค่าประมาณ 2,000 ล้านบาท อย่างไรก็ตามการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์อาหารสุขภาพจะทำให้เกิดรายได้เพิ่มขึ้น เช่นประเทศญี่ปุ่นนำชาหม่อนมาแปรรูปในรูปแบบของผลิตภัณฑ์พร้อมบริโภคมีราคาเพิ่มขึ้นประมาณ 5-10 เท่า โดยคณะผู้วิจัยพบว่าหม่อนมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและมีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ สามารถต้านโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่อได้หลายชนิด เช่น โรคหลอดเลือดสมอง ภาวะสมองเสื่อม โรคพาร์กินสัน โรคกระดูกพรุน อ้วนลงพุง เบาหวานและภาวะแทรกซ้อนของเบาหวานจำนวนมาก เช่น ปลายประสาทเสื่อมจากเบาหวาน ต้อกระจกและจอประสาทตาเสื่อม เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ อาหารสุขภาพที่มีส่วนผสมของสารสกัดจากส่วนต่างๆ ของหม่อน เช่น ใบหม่อน กิ่งหม่อน ผลหม่อน นำมาสกัดแล้วผสมกับพืชสมุนไพรหลากหลายชนิดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงรักษา ป้องกัน หรือลดความเสี่ยงในหลายอาการ เช่น ลดความเสี่ยงของโรคต้อกระจกและจอภาพเสื่อมจากเบาหวาน โรคหลอดเลือดสมอง ลดความเสี่ยงของโรคกระดูกพรุน ลดความเครียดวิตกกังวล และนอนไม่หลับ เป็นต้น





อาหารสุขภาพที่มีส่วนผสม ของสารสกัดจากหอยเป่าฮื้อ และกรรมวิธีการเตรียม สารสกัด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จินตนากรณ์ วัฒนธรร และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000303

หอยเป่าฮื้อหรือหอยโข่งทะเล เป็นสัตว์เศรษฐกิจที่มีราคาแพง มีมูลค่าทางการตลาดสูงมากทั้งในและต่างประเทศ เป็นอาหารที่นิยมอย่างมากเนื่องจากมีคุณค่าทางโภชนาการและอุดมด้วยสารที่ประโยชน์สูง มีโปรตีน selenium และ Omega-3 สูงมาก นอกจากนี้ยังมีกรดอะมิโนมากถึง 17 ชนิดโดยเฉพาะกรดอะมิโนในกลุ่ม phenylalanine ซึ่งจะถูกเปลี่ยนแปลงไปเป็น tyrosine และกรดอะมิโน tyrosine ซึ่งเป็นสารตั้งต้นที่สำคัญในการสังเคราะห์สารสื่อประสาทในกลุ่ม catecholamine ตลอดจนมีกรดอะมิโนกลุ่ม tryptophan เป็นสารตั้งต้นในการสังเคราะห์สารสื่อประสาท serotonin ซึ่งควบคุมอารมณ์และพฤติกรรม นอกจากนี้ หอยเป่าฮื้อมีปริมาณ folate ซึ่งจำเป็นต่อการสร้างเนื้อเยื่อ การเจริญเติบโต และการทำงานของระบบประสาทสูงอีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ การสกัดสารสกัดที่ได้จากหอยเป่าฮื้อเพื่อนำมาเป็นสารสำหรับใช้ผสมกับพืชสมุนไพรในอัตราส่วนที่เหมาะสมเป็นอาหารสุขภาพในการป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกระดูกพรุน ภาวะความจำบกพร่อง ภาวะชัก โรคหัวใจขาดเลือด รวมถึงเพิ่มประสิทธิภาพในการบำรุงสมอง และการทำงานของตับ





กระบวนการผลิตอาหาร เสริมจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.อภิรักษ์ เพ็ชรมงคล และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002368

จุลินทรีย์โดยเฉพาะอย่างยิ่งชนิดโปรไบโอติก (probiotics) คือ จุลินทรีย์ที่มีชีวิตซึ่งได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป เมื่อรับประทานเข้าไปในปริมาณที่มากเพียงพอแล้วจะส่งผลดีต่อสุขภาพของผู้บริโภค ซึ่งอาหารเสริมเชื้อจุลินทรีย์ที่พบมากในปัจจุบันมักอยู่ในกลุ่มของนม หรือผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากนม (dairy product) ที่มีส่วนผสมของแลคโทส (lactose) ทำให้ผู้บริโภคจำนวนไม่น้อยที่มีอาการแพ้ผลิตภัณฑ์อาหารจากนม หรือร่างกายไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโทสในนม (lactose intolerance) ไม่สามารถรับประทานอาหารเสริมเชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวได้

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการผลิตอาหารเสริมจุลินทรีย์และผลิตภัณฑ์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้เก็บรักษาไว้ได้นาน มีรสสัมผัส รสชาติ และสีส่นเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งมีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่มีชีวิตชนิดโปรไบโอติกในปริมาณที่มากเพียงพอต่อการเป็นอาหารเพื่อสุขภาพได้ ดังนั้น จึงมีการเสริมจุลินทรีย์โปรไบโอติกที่มีประโยชน์ลงในอาหารหลายชนิดที่ไม่ได้เป็นผลิตภัณฑ์จากนม เพื่อเป็นการยืดอายุการเก็บรักษาและเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจหรือเพิ่มคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์





กรรมวิธีการผลิตซอสจากกากงา

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.เอกสิทธิ์ อ่อนสะอาด และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002539

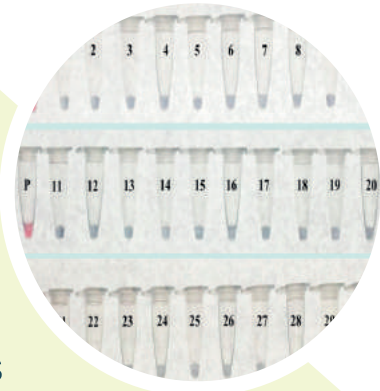
กากงาเป็นผลพลอยได้จากการบีบน้ำมันงาที่อุดมไปด้วยสารอาหารต่างๆ ใกล้เคียงกับกากถั่วเหลือง โดยมีระดับโปรตีนของกากงาสามารถผันแปรได้ 41-45 % มีไขมัน 3% ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการบีบน้ำมันงาด้วย ระดับพลังงานที่ใช้ประโยชน์ได้ของกากงาจะต่ำกว่ากากถั่วเหลืองเนื่องจากกากงามีเยื่อใยสูงกว่ากากถั่วเหลือง อีกทั้งกากงาเป็นแหล่งของกรดอะมิโนที่มีกำมะถันเป็นองค์ประกอบ เช่น เมธไธโอนีน ซิสทีน และทรिฟโตเฟน แต่มีระดับของไลซีนต่ำ นอกจากนี้กากงายังมีกรดออกซาลิก (oxalic acid) และกรดไฟติก (phytic acid) สูงซึ่งมีผลต่อการใช้ประโยชน์ของแร่ธาตุต่างๆ เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียม สังกะสี และเหล็ก

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตซอสจากกากงา เป็นการนำกากงาซึ่งเป็นสิ่งเหลือใช้หรือผลพลอยได้ภายหลังจากการบีบหรือสกัดน้ำมันงาของอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันงา ประกอบรวมด้วยขั้นตอนของการหมักหัวเชื้อราบริสุทธิ์ในซบสเตรตที่เป็นกากงา และใช้หัวเชื้อราบริสุทธิ์ที่ใช้ในการผลิตซอสด้วยวิธีการหมักโดยเฉพาะ ให้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ และซอสปรุงรสที่ได้จากกรรมวิธีดังกล่าวผ่านมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมและไม่มีปริมาณการปนเปื้อนสาร 3-MCPD เกินกว่าที่กำหนดไว้อีกด้วย





ชุดของไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป หรือ โพรบ (probe) สัมผัสคราห์ที่อยู่บนอนุภาคนาโนของโลหะทองคำ (Gold nanoparticles DNA probe) โดยใช้ ยีนฟอสโฟไลเปส ซี (Phospholipase C), วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย *ลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส* ในอาหาร



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002583

เชื้อ *ลิสทีเรีย โมโนไซโตจิเนส* (*Listeria monocytogenes*) หรือแบคทีเรีย *โมโนไซโตจิเนส* (*Bacterium monocytogenes*) เป็นเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อทั้งในคนและสัตว์ ซึ่งเชื้อจะกระจายอยู่ตามสิ่งแวดล้อมและปนเปื้อนอยู่ในอาหารที่ทำเป็นผลิตภัณฑ์ส่งออก หากถูกตรวจพบเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ นอกจากจะถูกส่งคืนอาหารแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการทำการค้าและชื่อเสียงของประเทศ

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาการออกแบบไพรเมอร์และตัวตรวจจับสำเร็จรูปที่ติดฉลากบนผิวอนุภาคทองคำ สำหรับตรวจเชื้อ 4 เส้น จากลำดับเบสในส่วนของยีนฟอสโฟไลเปส ซี ที่จำเพาะต่อเชื้อ ซึ่งตัวตรวจจับสำเร็จรูปจะติดฉลากด้วยไอออน และทำการติดฉลากบนผิวอนุภาคทองคำด้วยพันธะซัลไฟด์ ในระบบนี้ดีเอ็นเอเป้าหมายจะถูกเพิ่มปริมาณในกล่องให้ความร้อน หลังจากนั้นนำผลิตภัณฑ์แลมป์ไปทำปฏิกิริยากับตัวตรวจจับสำเร็จรูปที่ติดฉลากบนผิวอนุภาคทองคำที่ออกแบบอย่างจำเพาะต่อผลิตภัณฑ์แลมป์ แล้วให้ความร้อน ต่อจากนั้นเติมสารละลายเกลือแมกนีเซียมซัลเฟตลงในสารละลาย แล้วอ่านผลการตรวจ





กรรมวิธีการสกัดสาร โพลีแซคคาไรด์จากเมล็ด มะขาม และผลิตภัณฑ์ ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ประดิษฐ์: นางพรทิพย์ ชัยมณี

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000024

เมล็ดมะขามเป็นส่วนเหลือทิ้งจำนวนมากในอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตภัณฑ์มะขาม ซึ่งเมล็ดมะขามประกอบด้วย เปลือกของเมล็ดมะขามสีน้ำตาลแดง และเนื้อในเมล็ดมะขามสีขาว ซึ่งเนื้อในเมล็ดมะขามประกอบด้วย สารโพลีแซคคาไรด์ ชนิดไซโลกลูแคน (xyloglucan) มีคุณสมบัติละลายได้ในน้ำ และมีความหนืดสูง นอกจากนี้ ยังมีสมบัติทางชีวภาพสำคัญคือ มีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อในร่างกาย (Biocompatible) และไม่ก่อมะเร็ง (Noncarcinogenic) ไม่เป็นพิษ (Nontoxic) คุณสมบัติเหล่านี้จึงทำให้สามารถประยุกต์ใช้ในอุตสาหกรรมด้านต่างๆ ได้มากมาย เช่น อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง อุตสาหกรรมยา

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดสารโพลีแซคคาไรด์จากเมล็ดมะขาม และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว อาศัยความแตกต่างความหนาแน่นของผงเมล็ดมะขาม และความสามารถในการละลายแตกต่างกันของสารโพลีแซคคาไรด์ ชนิดไซโล-กลูแคน (xyloglucan) ได้กรรมวิธีการสกัดที่มีความบริสุทธิ์สูง และการปนเปื้อนของโปรตีนอยู่ในปริมาณต่ำจากผงเมล็ดมะขาม มีคุณสมบัติที่ดีในการดูดซึมน้ำ สามารถใช้เป็นตัวพาสำหรับการปลดปล่อยอย่างช้าๆ สารให้ความชุ่มชื้นในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง และเป็นวิธีที่ง่าย ไม่ยุ่งยากสามารถประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมได้





กรรมวิธีการผลิต แกมม่า-โอโรซานอล จากแอซิดออยล์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวกรณกนก อายุสุข และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000795

แกมม่า-โอโรซานอลเป็นสารแอนติออกซิแดนซ์ธรรมชาติ ที่พบเฉพาะในน้ำมันรำข้าวเท่านั้น ซึ่งมีคุณสมบัติอย่างกว้างขวาง เช่น ลดคอเลสเตอรอลที่ไม่ดี และเพิ่มคอเลสเตอรอลที่ดี นำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ในรูปอาหารเสริมที่สามารถลดระดับคอเลสเตอรอล

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตสารแกมม่า-โอโรซานอลสามารถทำได้โดยปฏิกิริยากดเบส หรือการทำละลายด้วยความเป็นกรด-ด่าง (acid-basic extraction) ประกอบด้วย การปรับ pH ให้เป็นด่าง การสกัดหรือการกำจัดน้ำมันออกจากสบู การนำวิฤภาคสบู่มาปรับ pH ให้อยู่ระหว่าง pH 8-10 และการสกัดสารแกมม่า-โอโรซานอลบริสุทธิ์





สูตรผลิตภัณฑ์อาหารเสริม สำหรับการกจากข้าวที่มีสี และกรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นายนิพัฒน์ ลัมสงวน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000856

จากการสำรวจพฤติกรรมกรให้อาหารทารกในประเทศไทย พบว่าคนไทยมีปัญหาเกี่ยวกับการให้อาหารทารก เช่น การเริ่มให้อาหารเร็วเกินกว่าวัย ส่วนประกอบในอาหารไม่เหมาะสม มีสารอาหารไม่เพียงพอ เป็นต้น จากปัญหาดังกล่าวทำให้ทารกมีน้ำหนักหรือความยาวต่ำกว่าเกณฑ์เมื่อทารกอายุมากกว่า 6 เดือน ดังนั้นการให้อาหารทารกให้ถูกต้อง เหมาะสมและพอเพียง จึงเป็นสิ่งที่ควรกระทำเพื่อให้ทารกมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่ดี

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับทารกจากข้าวที่มีสี เป็นผลิตภัณฑ์อาหารเสริมสำหรับทารกที่มีลักษณะเป็นผงพร้อมชง สะดวกในการเตรียม รับประทานง่าย มีรสชาติที่ดี เหมาะสมกับเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป เสริมจากอาหารมื้อหลักได้ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่จากเทคโนโลยีเอกซ์ทราซันที่มีศักยภาพต่อการผลิตในเชิงพาณิชย์ระดับอุตสาหกรรม

กรรมวิธีการแปรรูป ลำไยกรอบ และผลิตภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ประดิษฐ์: พศ.ดร.ฤทธิชัย อัครราชันย์

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703001004

ปัญหาของเกษตรกรชาวสวนลำไยนี้คือ ราคาผลผลิตลำไยตกต่ำ ราคาถูก เนื่องจากผลผลิตออก
ล้นตลาด และภัยธรรมชาติ ส่งผลให้เกิดความเสียหายแก่สวนลำไยอย่างมาก ในขณะที่ต้นทุนการผลิต
มีแนวโน้มสูงขึ้น ทำให้เกษตรกรชาวสวนลำไยไม่คุ้มค่าในการลงทุน แนวทางการแก้ปัญหาต้องเริ่มจาก
การเพิ่มมูลค่าผลลำไยโดยการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบต่างๆ ผลิตภัณฑ์ลำไยอบกรอบเป็นผลิตภัณฑ์
ที่มีแนวโน้มความต้องการในตลาดสูงมาก เนื่องจากเป็นรูปแบบของขนมขบเคี้ยวรูปแบบใหม่ ส่งผลให้
เป็นที่นิยมต่อผู้บริโภคอย่างรวดเร็ว

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการแปรรูปลำไยกรอบและผลิตภัณฑ์ดังกล่าว ในการพัฒนาอาหาร
ขบเคี้ยวจากผลไม้ด้วยขั้นตอนการเตรียมเนื้อลำไย และการแปรรูปลำไยกรอบด้วยเทคนิคการแปรรูป
ที่ประหยัดพลังงานเพราะใช้อุณหภูมิต่ำ ทำให้น้ำระเหยออกจากผลิตภัณฑ์สามารถรักษาคุณภาพด้าน
กลิ่น สี และรสชาติของผลผลิตให้มีคุณภาพใกล้เคียงธรรมชาติ ร่วมกับการอบแห้งที่ใช้เวลาใน
การแปรรูปน้อยกว่า อันจะทำให้ได้นวัตกรรมการแปรรูปอาหารสมัยใหม่สำหรับอาหารว่าง





กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์ นํ้านมข้าวพองที่มีคุณสมบัติ ต้านอนุมูลอิสระและกระตุ้น ภูมิคุ้มกัน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.ปรีศนา สุวรรณการณ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703001005

นํ้านมข้าวเป็นอาหารที่มีคุณค่าต่อร่างกายเนื่องจากอุดมไปด้วยสารอาหาร ธาตุเหล็ก ไฟเบอร์ วิตามินบีหนึ่ง วิตามินบีสอง วิตามินอี และไขมันต่ำ ซึ่งการพัฒนาเมล็ดข้าว แบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะนํ้านม ระยะแป้งอ่อน และระยะเมล็ดแก่สุก เมล็ดข้าวที่เจริญในระยะแตกต่างกันจะมีการสังเคราะห์โปรตีนที่ต่างกัน โดยระยะแรกของการพัฒนาเป็นเมล็ดข้าว จะมีการสังเคราะห์เปปไทด์และกรดอะมิโนที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระสูง เปปไทด์และกรดอะมิโนจากเมล็ดข้าวมีคุณสมบัติที่ดีคือ มีกรดอะมิโนจำเป็นสูง ย่อยง่ายกว่าโปรตีนถั่ว ไม่มีกลิ่น และไม่พบรายงานการแพ้โปรตีนในข้าว

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์นํ้านมข้าวพองที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระและกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ที่ได้นำผลการศึกษารายการออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่มีในข้าวแต่ละระยะ เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการคัดเลือกการพัฒนาของเมล็ดข้าวที่มีคุณสมบัติต้านอนุมูลอิสระของเปปไทด์ และการกระตุ้นภูมิคุ้มกันของโพลีแซคคาไรด์ที่ไม่ใช่สตาร์ช เพื่อผลิตเป็นนํ้านมข้าวพองโดยอาศัยการทำแห้งแบบพ่นฝอยด้วยเทคนิคการเอนแคปซูเลทให้อยู่ในรูปผลิตภัณฑ์ผงเพื่อรักษาคุณสมบัติของสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพที่ดีที่สุด





ไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะต่อเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* และ กรรมวิธีการตรวจเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ก่อโรคอาหารเป็นพิษ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ
ผู้ประดิษฐ์: นางวรรณสิกา เกียรติปฐมชัย
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703001682

เชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* เป็นเชื้อแบคทีเรียที่เรียกก่อโรคหวัดเทียม ซึ่งทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินอาหารอย่างเฉียบพลันจัดเป็นอันตรายทางชีวภาพ ในประเทศไทยเชื่อนี้ถือเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ โรคหวัดเทียมเป็นโรคติดเชื้อจากการกินอาหารที่มีเชื้อโรค จึงเรียกว่าโรคที่เกิดจากอาหาร (Food - borne disease) ซึ่งเกิดจากการกินอาหารทะเลดิบหรือกึ่งสุกกึ่งดิบ สามารถก่อโรคกับทุกเพศทุกวัยที่กินเชื่อนี้เข้าไป

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากรรมวิธีการตรวจคัดกรองและวินิจฉัยเชิงคุณภาพของเชื้อ *Vibrio parahaemolyticus* ก่อโรคอาหารเป็นพิษแบบง่ายด้วยเทคนิคแลมป์ โดยมียื่นเป้าหมาย คือ ยีน *toxR* ที่ก่อให้เกิดอาหารเป็นพิษ ด้วยชุดไพรเมอร์ที่มีความจำเพาะต่อกรรมวิธีการตรวจเชื้อ *V. parahaemolyticus* และมีการพัฒนาขั้นตอนการตรวจวัดผลิตภัณฑ์แลมป์ด้วยเทคนิคต่างๆ เช่น การตรวจวัดโดยอาศัยหลักการทางปฏิกิริยาเคมีไฟฟ้า หรือ การตรวจวัดร่วมกับแผ่นทดสอบแบบจุ่ม





ระบบสำหรับการตรวจวัดสารซัลไฟต์ ในอาหารด้วยวิธีเคมี-ไฟฟ้า, กรรมวิธี การตรวจ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์ สำหรับการตรวจวัดดังกล่าว

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ผู้ประดิษฐ์:** นางสาวสิริมาลัย งามชนะ และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002100

สารในกลุ่มซัลไฟต์ (sulfite หรือ sulphite) เป็นกลุ่มสารเคมีที่มีบทบาทมากต่อกระบวนการผลิตหรือถนอมอาหารนับตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยมีประโยชน์หลัก คือ ช่วยยืดอายุอาหารโดยมีประสิทธิภาพในการป้องกันการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ยีสต์ และราชนิดต่างๆ ได้ดี โดยปกติแล้วสารประกอบกลุ่มซัลไฟต์ส่วนใหญ่ได้รับอนุญาตให้ใช้เป็นวัตถุเจือปนในอาหาร ซึ่งในปัจจุบันจะมีผู้พัฒนาชุดตรวจวัดโดยอาศัยหลักการไตเตรชันและมีออกวางจำหน่ายอยู่หลายยี่ห้อด้วยกัน

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาระบบสำหรับการตรวจวัดสารซัลไฟต์ในอาหารด้วยวิธีเคมี-ไฟฟ้า กรรมวิธีการตรวจ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับการตรวจวัดดังกล่าว เพื่อลดปัญหาการแทรกสอดของการวัดอันเนื่องมาจากสีหรือความขุ่นของตัวอย่างจริง เรียกว่า “เทคนิคแอมเพอโรเมตรี” ซึ่งเป็นการป้อนศักย์ไฟฟ้าคงที่ที่สามารถทำให้เกิดการออกซิไดซ์ของสารที่อยู่ในฟอร์มของซัลไฟต์ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการตรวจวัดปริมาณซัลไฟต์ในอาหารเป็นทางเลือกทดแทนเครื่องมือวัดแบบมาตรฐานที่มีอยู่ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนในการวัด



ระบบสำหรับการตรวจวัดสาร ซาลิไซลิกในอาหารด้วยวิธี เคมี-ไฟฟ้า, กรรมวิธีการตรวจ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับ การตรวจวัดดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวธนิษฐ เดชพิสุทธินธรรม และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002101

กรดซาลิไซลิกเป็นสารจำพวกกรดอินทรีย์พบในพืชทั่วไปตามธรรมชาติ นิยมใช้ในเครื่องสำอางหลายชนิด เนื่องจากมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และเชื้อรา แต่กรดซาลิไซลิกเป็นสารเคมีห้ามใช้ในอาหาร (prohibit substances) อย่างไรก็ตามมีการใช้กรดซาลิไซลิกในการถนอมอาหาร (food preservation) เป็นสารกันเสีย (preservative) เพื่อป้องกันการเจริญของจุลินทรีย์ที่ทำให้อาหารเน่าเสีย (food spoilage) และจุลินทรีย์ก่อโรค (pathogen)

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาระบบสำหรับการตรวจวัดสารซาลิไซลิกในอาหารด้วยวิธีเคมีไฟฟ้า กรรมวิธีการตรวจ และเครื่องมือหรืออุปกรณ์สำหรับการตรวจวัดดังกล่าว ซึ่งช่วยลดความซับซ้อนยุ่งยากในการใช้งาน ไม่ต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ สามารถใช้งานได้ดีในภาคสนามและสามารถวัดในเชิงปริมาณได้ดีเทียบเท่าวิธีมาตรฐานด้วย นอกจากนี้ หัววัดแบบพิมพ์สกรีนเป็นหัววัดที่สามารถใช้แล้วทิ้ง และใช้สารตัวอย่างในการตรวจวัดที่ปริมาณน้อยในระดับไมโครลิตร แสดงผลการวัดเป็นปริมาณของสารซาลิไซลิกในหน่วยของมิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยสามารถหยดลงบนหัววัดได้โดยตรงที่มีขั้นตอนการตรวจวัดง่าย ราคาถูก และมีความถูกต้องแม่นยำ





สูตรและกรรมวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากแป้ง ปราศจากกลูเตน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยแม่โจ้

ผู้ประดิษฐ์: ดร. ปวาลี ชมพุกรัตน์ และคณะ

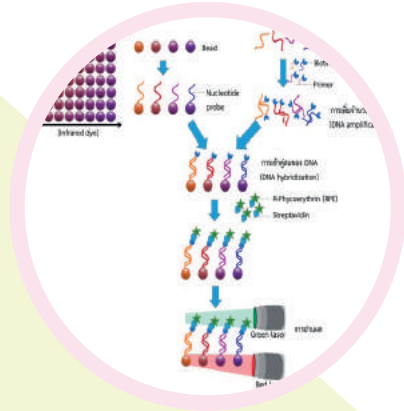
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002228

โรคอักษะของลำไส้เล็กที่เกิดจากการแพ้กลูเตน (Celiac disease) เป็นการตอบสนองของระบบร่างกายเมื่อมีสิ่งแปลกปลอมเข้ามากระตุ้นในระบบทางเดินอาหาร ส่งผลทำให้เกิดความผิดปกติในการดูดซึมอาหารของลำไส้เล็ก และการดูดซึมอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมีประสิทธิภาพลดน้อยลงก่อให้เกิดโรคต่างๆ ตามมา แม้ว่าปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากแป้งปราศจากกลูเตนในตลาดโลกมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ป่วยโรคอักษะของลำไส้เล็กที่เกิดจากการแพ้กลูเตน (Celiac disease) โดยทั่วไปกลูเตนพบในอาหารที่มีส่วนผสมของโปรตีนจากข้าวสาลี ข้าวไรย์ และข้าวบาร์เลย์ ผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากแป้งปราศจากกลูเตนที่วางขายตามท้องตลาดมีส่วนผสมหลักคือ แป้งข้าวเจ้า เนื่องจากเป็นแป้งปราศจากกลูเตนไกลอะดีน (Gliadin)

การประติษฐ์นี้คือ สูตรผลิตภัณฑ์เบเกอรี่จากแป้งปราศจากกลูเตน มีส่วนประกอบหลักเป็นแป้งปราศจากกลูเตน น้ำตาล สารที่ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ขึ้นฟู ชนิดที่ 1 สารที่ช่วยให้ผลิตภัณฑ์ขึ้นฟู ชนิดที่ 2 อิมัลซิไฟเออร์ กัม เกลือ นมผง ไข่ไก่ น้ำ ผงชงดื่ม วัตถุปรุงแต่งกลิ่นรส และน้ำมัน และกรรมวิธีการผลิตแป้งปราศจากกลูเตนโดยการนำเมล็ดพืชผ่านกระบวนการต้ม ตากแห้ง และอบด้วยตู้อบลมร้อน จากนั้นนำมาบดละเอียดและบรรจุในภาชนะปิดสนิท จะได้แป้งปราศจากกลูเตน



ระบบการระบุและจำแนกสปีชีส์ของเชื้อก่อโรคในอาหารหลายชนิดพร้อมๆ กันด้วยเทคนิคบิโออะเรย์และกรรมวิธีดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้ประดิษฐ์: นายรัฐพล เวลิมโรจน์ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703002573

เชื้อก่อโรคในอาหาร (foodborne pathogens) เป็นเชื้อที่ก่อให้เกิดโรคในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายถึงขั้นเสียชีวิตได้ สามารถพบการปนเปื้อนได้ทั้งกระบวนการผลิตอาหาร เช่น เชื้อ *ลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนส* (*Listeria monocytogenes*) เชื้อ *เอสเชอริเชีย โคไล* สายพันธุ์ O157:H7 (*Escherichia coli* O157:H7) เชื้อ *สแตฟิโลค็อกคัส ออเรียส* (*Staphylococcus aureus*) และเชื้อ *แซลโมเนลล่า สปีชีส์* (*Salmonella* spp.) เป็นต้น โดยเทคนิคบิโออะเรย์ คือ เม็ดบิโอซึ่งภายในจะประกอบด้วยสารสี 2 ชนิดคือ สีแดง และอินฟราเรด โดยแต่ละเม็ดบิโอภายนอกจะถูกเคลือบด้วยพาราแมกเนติก (paramagnetic) และถูกเชื่อมด้วยลำดับโอลิโกนิวคลีโอไทด์ (anti-TAG) ที่แตกต่างกันแต่ละชนิดของเม็ดบิโอ

การประดิษฐ์นี้คือระบบการระบุและจำแนกสปีชีส์ของเชื้อก่อโรคในอาหารโดยใช้เทคนิคบิโออะเรย์และกรรมวิธีการดังกล่าว ซึ่งสามารถจำแนกสปีชีส์ของเชื้อก่อโรคในอาหารได้ทั้งหมด 11 ชนิดในคราวเดียวกัน ซึ่งได้แก่ *L. grayi*, *L. innocua*, *L. ivanovii*, *L. monocytogenes*, *L. seeligeri*, *L. welshimeri*, *E. coli*, *E. coli* O157:H7, *S. aureus*, *Methicillin-resistant S. aureus* (MRSA) และเชื้อ *Salmonella* spp. และได้ปรับลดขั้นตอนการทดสอบ จากเดิม 7 ขั้นตอน เหลือเพียง 5 ขั้นตอน







ปาล์มน้ำมัน





วิธีการพัฒนาโซมาติกเอ็มบริโอ จากช่อดอกอ่อนสำหรับการผลิต เมล็ดโซมาติกจิโนไทป์อง ปาล์มน้ำมัน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: สมวงศ์ ตรีภูสุง และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401001487

ปาล์มน้ำมันสามารถขยายพันธุ์ได้โดยการโคลนด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้ ชิ้นส่วนของใบ (Leaf explant) และช่อดอก (Inflorescences) สามารถใช้เป็นแหล่งของชิ้นส่วนในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้และการเพาะเลี้ยงเพื่อให้เกิดแคลลัส (Callus) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับการเพิ่มจำนวนจีโนไทป์ของปาล์มน้ำมัน การเลือกแหล่งของชิ้นส่วนพืชที่เฉพาะเจาะจงนั้น ช่อดอกสามารถถูกเก็บเกี่ยวได้โดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่ส่วนของพืช นอกจากนี้ ช่อดอกอ่อน (Young inflorescences) จะถูกปกป้องด้วยกาบที่มีลักษณะคล้ายใบ (Leaf-like Sheaths) จากการติดเชื้อจากเชื้อรา แบคทีเรีย และการทำลายจากสารปลอดเชื้อต่างๆ

การประดิษฐ์นี้คือ การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช โดยเฉพาะอย่างยิ่งเทคนิคหรือกระบวนการในการเกิดต้นพืชปาล์มน้ำมัน (*Elaeis guineensis* Jacq.) ผ่านโซมาติกเอ็มบริโอเจเนซิส การประดิษฐ์นี้เกี่ยวข้องกับกระบวนการหรือการเพาะเลี้ยงอย่างเป็นลำดับและเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของอาหารเพื่อเร่งการเกิดต้นใหม่ของปาล์มน้ำมัน กระบวนการดังกล่าวเหมาะสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อปาล์มน้ำมันและการผลิตสต็อกโคลนของต้นพืชเพื่อใช้ในการเพาะปลูกปาล์มน้ำมันในระดับใหญ่ต่อไป



ปาล์มน้ำมัน



รถตัดและเก็บ ทะลายปาล์มน้ำมัน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ศิริชัย ต่อสกุล

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601005676 ประกาศโฆษณา เลขที่ 169371

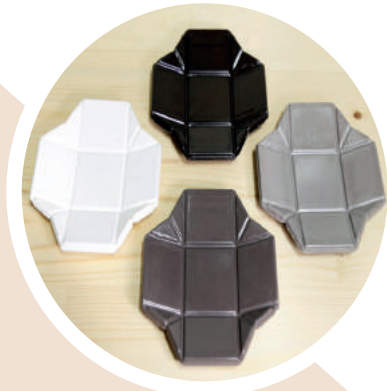
การตัดทะลายปาล์มน้ำมันของต้นปาล์มน้ำมันในปัจจุบัน จะมีลักษณะของการใช้แรงงานเป็นหลักในการตัดทะลายปาล์มน้ำมันด้วยการใช้แท่งจับถือที่ยาวและมีปลายด้านบนเป็นส่วนที่คมใช้เกี่ยวดึงเข้ากับทะลายปาล์มน้ำมันให้ขาดออกจากต้นปาล์มให้หล่นลงมายังพื้นด้านล่าง จากนั้นจะใช้แรงงานช่วยในการจับยกทะลายปาล์มดังกล่าวเคลื่อนที่ไปยังพื้นที่ตามต้องการ ซึ่งการตัดทะลายปาล์มน้ำมันของต้นปาล์มน้ำมันดังกล่าวข้างต้น จะไม่สามารถตัดทะลายปาล์มน้ำมันในระดับความสูงที่มากได้

การประดิษฐ์นี้คือ รถตัดและเก็บทะลายปาล์มน้ำมันที่สามารถใช้เคลื่อนที่ไปในสวนปาล์มน้ำมันได้ และมีส่วนยกระดับตัดทะลายปาล์มที่สามารถยกขึ้น-ลงตามต้องการได้ ติดตั้งอยู่เพื่อการยืนตัดทะลายปาล์มในระดับที่สูงได้ และมีส่วนจับยกทะลายปาล์มที่สามารถเลื่อนจับปล่อยตามต้องการได้ ติดตั้งอยู่เพื่อการหนีจับเคลื่อนที่ทะลายปาล์มที่ผ่านการตัดไปไว้ในพื้นที่ที่ต้องการ





งาน



ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตรออกแบบ เลขที่คำขอ 1502003761
ประกาศโฆษณา เลขที่ 172680

วัสดุเหลือใช้จากสวนปาล์มน้ำมันเป็นทางเลือกหนึ่งของวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น นำมาใช้ทำเป็นวัสดุทดแทนไม้ ไม้แผ่นแปรรูป (Sawn Lumber) ไม้ประสาน (Laminated Board) แผ่นขึ้นไม้อัด (Particle board) แผ่นใยไม้อัด (Fiberboard) แผ่นไม้อัดซีเมนต์ (Wood Particle Cement Board) และไม้พลาสติก (Wood Plastic Composites) ที่สามารถนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ วัสดุก่อสร้าง เครื่องเรือน (เช่น โต๊ะ ม้านั่ง) ได้ ทำให้นำไปสู่ความสนใจในการพัฒนานวัตกรรมวัสดุใหม่จากวัสดุเหลือใช้สวนปาล์มน้ำมันและเมลามีน และผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การประดิษฐ์นี้คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ “งาน” จากวัสดุเหลือใช้สวนปาล์มน้ำมันและเมลามีน



ปาล์มน้ำมัน 145





ถั่วพร้อมฝา

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตรออกแบบ เลขที่คำขอ 1502003762
ประกาศโฆษณา เลขที่ 171574

วัสดุเหลือใช้จากสวนปาล์มน้ำมันเป็นทางเลือกหนึ่งของวัสดุเหลือใช้จากการเกษตรที่มีศักยภาพในการนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น นำมาใช้ทำเป็นวัสดุทดแทนไม้ ไม้แผ่นแปรรูป (Sawn Lumber) ไม้ประสาน (Laminated Board) แผ่นชิ้นไม้อัด (Particle board) แผ่นใยไม้อัด (Fiberboard) แผ่นไม้อัดซีเมนต์ (Wood Particle Cement Board) และไม้พลาสติก (Wood Plastic Composites) ที่สามารถนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ วัสดุก่อสร้าง เครื่องเรือน (เช่น โต๊ะ ม้านั่ง) ได้ ทำให้นำไปสู่ความสนใจในการพัฒนานวัตกรรมวัสดุใหม่จากวัสดุเหลือใช้สวนปาล์มน้ำมันและเมลามีน และผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่มีความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

การประดิษฐ์นี้คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ “ถั่วพร้อมฝา” จากวัสดุเหลือใช้สวนปาล์มน้ำมันและเมลามีน



โซฟา



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตรออกแบบ เลขที่คำขอ 1702005025

การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาวัสดุก่อสร้างเชิงสร้างสรรค์สำหรับงานตกแต่งภายในจากวัสดุเหลือใช้ของสวนปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ที่มีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ อันเป็นการสร้างทางเลือกในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ของสวนปาล์มน้ำมันมาใช้ประโยชน์เพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ตลอดจนช่วยส่งเสริมการนำไปใช้ในอาคารเขียวที่มีการคำนึงถึงพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการออกแบบและก่อสร้าง เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากอาคาร

การประดิษฐ์นี้คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ “โซฟา” จากวัสดุเหลือใช้สวนปาล์มน้ำมัน



ปาล์มน้ำมัน 147





ฉลากัน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตรออกแบบ เลขที่คำขอ 1802000176

การศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาวัสดุก่อสร้างเชิงสร้างสรรค์สำหรับงานตกแต่งภายในจากวัสดุเหลือใช้ของสวนปาล์มน้ำมันเพื่อเพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ที่มีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ อันเป็นการสร้างทางเลือกในการนำเศษวัสดุเหลือใช้ของสวนปาล์มน้ำมันมาใช้ประโยชน์เพิ่มมูลค่าและประสิทธิภาพเชิงนิเวศเศรษฐกิจ ตลอดจนช่วยส่งเสริมการนำไปใช้ในอาคารเขียวที่มีการคำนึงถึงพลังงานและสิ่งแวดล้อมในการออกแบบและก่อสร้าง เพื่อช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากอาคาร

การประดิษฐ์นี้คือ การออกแบบผลิตภัณฑ์ “ฉลากัน” จากวัสดุเหลือใช้สวนปาล์มน้ำมัน





- ข้าว
- สมุนไพร
- อาหาร
- ปาล์มน้ำมัน
- ประมง
- เครื่องจักร
- เทคโนโลยีชีวภาพ

กระบวนการผลิต ไมโครคริสตัลไลน์เซลลูโลส



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ดร.เกวียน วิทยา และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9200

เส้นใยจากผลปาล์ม ซึ่งเป็นวัสดุเศษเหลือจากโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบมีปริมาณสูงถึง 176,000 ตันต่อปี ส่วนมากนำไปใช้ผลิตเชื้อเพลิงพลังงานความร้อนให้กับโรงงานหรือนำไปใช้เป็นส่วนผสมของอาหารสัตว์เป็นส่วนใหญ่ ในปัจจุบันพบว่าการใช้ประโยชน์จากเส้นใยปาล์มนั้นยังอยู่ในขอบเขตที่จำกัด ดังนั้นการนำเส้นใยที่เหลือจากการใช้ประโยชน์มาผลิตไมโครคริสตัลไลน์เซลลูโลส จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการเพิ่มมูลค่าให้กับเส้นใยปาล์มและลดการนำเข้าจากต่างประเทศได้

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากระบวนการผลิตไมโครคริสตัลไลน์เซลลูโลสจากเส้นใยปาล์มที่เป็นเศษเหลือทิ้งหลังจากการทำปาล์มน้ำมัน ซึ่งสารที่ผลิตได้สามารถนำไปใช้ได้อย่างกว้างขวางในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น ควบคุมไม่ให้เกิดผลึกน้ำแข็งที่ใหญ่เกินไปในไอศกรีม เพิ่มความคงตัวให้กับอิมัลชันโดยใช้แทนน้ำมันได้ และเพิ่มความคงตัวให้กับสารละลายของอนุภาคในเครื่องสำอาง เป็นต้น



ปาล์มน้ำมัน 149





กรรมวิธีในการผลิตผลิตภัณฑ์ ภาชนะเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารจาก วัสดุคอมโพสิตชีวภาพ พาล์มน้ำมันกับเมลามีน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สิงห์ อินทรชูโต และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12732

ก่อนหน้านี้ มีแนวคิดในการพัฒนาวัสดุคอมโพสิตชีวภาพกับเมลามีน ด้วยกะลามะพร้าวและกากข้าวบาร์เลย์ ซึ่งพบว่ามีความเป็นไปได้ในทางเทคนิค อย่างไรก็ตาม เมื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาใช้พัฒนาวัสดุคอมโพสิตชีวภาพพาล์มน้ำมันกับเมลามีน เกิดปัญหาในการผสมวัสดุจากทะเลลายพาล์มเปล่าให้เข้ากับผลเมลามีนได้อย่างไร โดยต้องเตรียมวัสดุจากทะเลลายพาล์มเปล่าให้มีขนาดเล็กมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อผลิตผลิตภัณฑ์ภาชนะเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร

การประดิษฐ์นี้คือ ผลิตภัณฑ์ภาชนะเครื่องใช้บนโต๊ะอาหารที่ผลิตจากวัสดุคอมโพสิตชีวภาพพาล์มน้ำมันกับเมลามีน โดยเป็นการนำวัสดุจากพาล์มทั้งในส่วนของทะเลลายพาล์ม เปลือกเนื้อในพาล์มหรือกะลาพาล์ม มาผ่านขั้นตอนเพื่อลดความชื้น แล้วนำไปเข้าสู่กระบวนการจัดเตรียมวัสดุ เพื่อนำไปผสมกับผง เมลามีนให้เข้ากัน ทำให้เกิดวัสดุใหม่ คือ วัสดุคอมโพสิตชีวภาพพาล์มน้ำมันกับเมลามีน ถือเป็น การนำทะเลลายพาล์มเปล่ามาใช้ประโยชน์อย่างมีคุณค่าและเป็นการเพิ่มมูลค่าทะเลลายพาล์มเปล่าที่ใช้เป็นชุดผลิตภัณฑ์ภาชนะหรือเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร





อาหารอัดเม็ดสำหรับ สัตว์เคี้ยวเอื้องที่ผลิตจาก กากปาล์มน้ำมันและยูเรีย



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้ประดิษฐ์: ดร.รัชตากรณ์ ลุนสิน

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603000821

อาหารและการจัดการการให้อาหารสัตว์ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อความสำเร็จในการเลี้ยงสัตว์ โดยทั่วไปเกษตรกรผู้เลี้ยงโคเนื้อและโคนมในประเทศไทยมักประสบปัญหาการขาดแคลนอาหารหยาบคุณภาพดี ทำให้สัตว์ให้ผลผลิตต่ำ และเกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ

การประดิษฐ์นี้คือ อาหารอัดเม็ดสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องที่ผลิตจากกากปาล์มน้ำมันและยูเรีย ซึ่งประกอบด้วยวัตถุดิบหลักที่สำคัญ คือ กากปาล์มน้ำมัน ร่วมกับวัตถุดิบต่างๆ ได้แก่ มันสำปะหลังบด (มันเส้น) ยูเรีย กำมะถัน และเกลือ นำมาผสมให้เข้ากันแล้วอัดเม็ด เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบอาหารแหล่งโปรตีนสำหรับใช้ผสมในสูตรอาหารชั้นสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง

ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



ปาล์มน้ำมัน 151





น้ำมันผสมของ น้ำมันปาล์มแดงที่มี ความคงตัวสูง

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.พัชรินทร์ ระวังเย็น และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002131

น้ำมันปาล์มแดง (red palm oil) เป็นน้ำมันปาล์มดิบชนิดแยกหีบที่ได้จากเนื้อผลปาล์มมีสีส้มแดง เป็นน้ำมันที่ไม่ผ่านกระบวนการฟอกสีและกระบวนการกำจัดกลิ่น แต่ผ่านกระบวนการกำจัดยางเหนียวหรือกัม เนื่องจากยางเหนียวมีสิ่งปนเปื้อน และสารที่ไม่พึงประสงค์ น้ำมันมีความคงตัวต่ำ จะเกิดการตกผลึกเมื่อทำการเก็บรักษาไประยะหนึ่ง ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม่ได้ความนิยมจากผู้บริโภค และไม่ได้รับความสนใจจากผู้ผลิตน้ำมัน แม้ว่าจะมีคุณค่าทางโภชนาการสูง

การประดิษฐ์นี้คือ น้ำมันผสมของน้ำมันปาล์มแดงที่มีความคงตัวสูงอุดมด้วยคุณค่าทางโภชนาการจากสารออกฤทธิ์ทางชีวภาพต่างๆ ที่มีอยู่ในน้ำมันปาล์มแดง น้ำมันรำข้าว และน้ำมันงา ซึ่งเป็นน้ำมันที่สามารถผลิตได้ในประเทศ เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกให้กับผู้บริโภคที่รักสุขภาพ และผู้ผลิตที่สนใจผลิตภัณฑ์ใหม่ที่มีมูลค่า ซึ่งผลการศึกษานำไปขยายผลในเชิงพาณิชย์ได้ต่อไป



สารเสริมกรดไขมันอิ่มตัว ขนาดกลางพลังงานสูงสำหรับ สุกรหลังหย่านมจากน้ำมัน เมล็ดในปาล์ม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.วันดี กาศระภูง

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000022

ปัจจุบันนี้การใช้ยาปฏิชีวนะในฟาร์มสุกร โดยเฉพาะในสุกรหลังหย่านมทั้งในรูปของยาป้อนปาก ยาฉีด ยาผสมอาหารอาจมีความจำเป็นที่ต้องใช้อยู่ เมื่อสัตว์มีอาการเจ็บป่วยเกิดขึ้น ซึ่งการใช้ยาเหล่านั้นก่อให้เกิดผลกระทบตามมา

การประดิษฐ์นี้จะได้สารเสริมกรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลางพลังงานสูงสำหรับสุกรหลังหย่านมจากน้ำมันเมล็ดในปาล์ม เป็นการพัฒนาสูตรส่วนผสมของวัตถุดิบประเภทพลังงานขึ้นใหม่ โดยใช้วัตถุดิบหลักคือ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันเมล็ดในปาล์ม ซึ่งมีราคาถูกและได้ส่วนผสมของวัตถุดิบประเภทพลังงานขึ้นใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม กรดเบนโซอิก และสารกันหืน ซึ่งลดการเสื่อมสภาพของน้ำมัน เพราะน้ำมันที่ใช้ยังคงมีองค์ประกอบของกรดไขมันไม่อิ่มตัวอยู่ด้วย เพื่อพัฒนาส่วนผสมสารเสริมประเภทพลังงานสำหรับสุกรที่มีระดับของสารเสริมกรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลางในปริมาณและองค์ประกอบที่เหมาะสมมีประสิทธิภาพ สามารถนำไปใช้ผสมในอาหารสุกรหลังหย่านมที่มีส่วนผสมของอาหารตามปกติ เพื่อเป็นแหล่งพลังงานเทียบเท่าแหล่งไขมันหรือน้ำมันอื่นๆ



ปาล์มน้ำมัน 153





กรรมวิธีการผลิตกระดาษ จากเส้นใยผลตาลโตนด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผู้ประดิษฐ์: นายวรพงศ์ บุญช่วยแทน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000059

ปัจจุบันการทำกระดาษด้วยมือส่วนใหญ่เพื่อใช้ในงานหัตถกรรม ซึ่งมีโอกาสที่จะนำวัตถุดิบชนิดต่างๆ มาทำเป็นกระดาษได้อย่างแพร่หลายกว่าการทำกระดาษด้วยเครื่องจักรที่ต้องลงทุนมาก โดยต้องมีคุณสมบัติในการทำเป็นเยื่อกระดาษได้ดี และเหมาะสมกับการทำด้วยมือ จากการศึกษาวัตถุดิบที่สามารถทดแทนเปลือกต้นสาได้ โดยเฉพาะเส้นใยจากลูกตาลโตนดที่หาได้ง่ายตามท้องถิ่น ซึ่งใช้ประโยชน์ได้มากมายทุกส่วน

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตกระดาษจากเส้นใยผลตาลโตนด ซึ่งกระดาษมีความแข็งแรงและทนทานต่อการใช้งานมากกว่ากระดาษชนิดอื่น มีคุณภาพการดูดซึมน้ำซึม สามารถลดการเปื่อยและขาดของกระดาษได้ และความต้านทานต่อแรงดึงมาก โดยใช้วัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรที่มีจำนวนมาก นำมาดัดแปลงให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นที่ยูจก สามารถสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่คนในชุมชน





ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

อาหารอัดเม็ดคุณภาพสูง สำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้อง ที่ผลิตจากทางใบปาล์มน้ำมัน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ผู้ประดิษฐ์: ดร.รัชตากรณ์ ลุนสิน

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000061

ทางใบปาล์มน้ำมันเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรจากการปลูกปาล์มน้ำมันซึ่งสามารถนำมาใช้เลี้ยงสัตว์เคี้ยวเอื้องได้ แต่การใช้ทางใบปาล์มน้ำมันเป็นอาหารสัตว์มีข้อจำกัด คือ องค์ประกอบทางเคมีมีโปรตีนค่อนข้างต่ำ แต่มีเยื่อใย หรือผนังเซลล์ที่ย่อยได้ยากสูง เนื่องจากมีโครงสร้างที่จับตัวกันอย่างเหนียวแน่น หากนำไปเลี้ยงสัตว์โดยตรงอาจทำให้สมรรถนะการให้ผลผลิตของสัตว์ไม่เต็มที่เท่าที่ควร จึงมีการปรับปรุงคุณค่าทางโภชนาการก่อนนำไปให้สัตว์กิน

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตอาหารอัดเม็ดคุณภาพสูงสำหรับสัตว์เคี้ยวเอื้องที่ผลิตจากทางใบปาล์มน้ำมัน ประกอบด้วย ทางใบปาล์มน้ำมันบดละเอียด มันสำปะหลังบดละเอียด (มันเส้น) กากเนื้อในเมล็ดปาล์มน้ำมัน รำละเอียด กากน้ำตาล ยูเรีย กำมะถัน เกลือ แร่ธาตุรวม และโดแคลเซียม มาผสมคลุกเคล้าให้เข้ากัน โดยเติมน้ำ เพื่อช่วยในการประสานตัวในระหว่างการอัดเม็ด แล้วนำไปอัดเม็ดด้วยเครื่องอัดเม็ดอาหาร แล้วนำมาตากแดด หรืออบในตู้อบให้แห้ง เพื่อผลิตอาหารอัดเม็ดคุณภาพสูงที่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้เป็นอาหารสัตว์เคี้ยวเอื้อง ได้แก่ โคนม โคนเนื้อ กระบือ แพะ และแกะ โดยอาหารอัดเม็ดนี้มีคุณสมบัติช่วยเพิ่มปริมาณการกินได้และการใช้ประโยชน์ได้ของอาหาร ทำให้ประสิทธิภาพการให้ผลผลิตของสัตว์ดีขึ้น



ปาล์มน้ำมัน 155





อาหารเสริมพลังงาน สำเร็จรูปสำหรับ ลูกไก่แรกฟัก

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนเรศวร

ผู้ประดิษฐ์: สศ.ดร.วันดี ทาตระกูล และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000297

ไข่แดงเป็นแหล่งของพลังงานเพียงอย่างเดียวที่มีความสำคัญสำหรับการพัฒนาการของตัวอ่อน โดยน้ำหนักของลูกไก่แรกฟักจะได้มาจากไข่แดงประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ จัดได้ว่าเป็นแหล่งพลังงานฉุกเฉินที่สัตว์สามารถดึงมาใช้ได้ทันทีภายหลังการฟักออก มีลักษณะเป็นเซลล์เดี่ยวขนาดใหญ่ น้ำหนักเฉลี่ย 17-20 กรัม องค์ประกอบของไข่แดงส่วนใหญ่จะเป็นไขมัน โดยไขมันในไข่แดง จัดเป็นกลุ่มไลโปโปรตีน ประกอบด้วยไตรกลีเซอไรด์ ฟอสโฟไลปิด และคลอเลสเทอรอล

การประดิษฐ์นี้คือ อาหารเสริมพลังงานสำเร็จรูปสำหรับลูกไก่แรกฟัก (Instant Energy Mix for Post-hatch Chick; IEM) ประกอบด้วย กากถั่วเหลือง น้ำมันผสม แป้งข้าว ปลาป่น ส่วนผสมเข้มข้นไลซีน และดีแอล-เมทไธโอนีน ซึ่งน้ำมันผสมพลังงานสูง ประกอบจาก น้ำมันชนิดต่างๆ ได้แก่ น้ำมันเมล็ดในปาล์ม (palm kernel oil) น้ำมันปาล์มดิบ (crude palm oil) และน้ำมันถั่วเหลือง (soybean oil) เพื่อช่วยปรับสัดส่วนของกรดไขมันให้เหมาะสม นำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานเสริม ร่วมกับการให้อาหารปกติสามารถให้พลังงานแก่สัตว์ได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

น้ำมันผสมกรดไขมันอิ่มตัว ขนาดกลางสำหรับสุกรจาก น้ำมันเมล็ดในปาล์ม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยนครสวรรค์
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.วันดี กาศระกุล และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000298

อาหารเสริมพลังงานที่ปลอดภัยให้ผลคุ้มค่าทางเศรษฐกิจต่อผู้เลี้ยงสุกร และแหล่งของกรดไขมันที่เหมาะสมสำหรับสุกรแรกเกิดโดยเฉพาะที่น้ำหนักตัวน้อย เพราะความยาวของสายโซ่กรดไขมันมีความสำคัญต่อการย่อยและดูดซึมไขมัน มีเส้นทางเมแทบอลิคแตกต่างกัน โดยอัตราการดูดซึมได้ของกรดไขมันผูกผันกับความยาวของสายโซ่กรดไขมัน กรดไขมันที่มีสายโซ่คาร์บอนสั้นกว่าจะย่อยและดูดซึมได้ง่ายกว่ากรดไขมันที่มีสายโซ่คาร์บอนยาว ความยาวสายโซ่คาร์บอนของกรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลางคือ มีจำนวนคาร์บอน 6-12 อะตอม มีมากในน้ำมันมะพร้าว น้ำมันเมล็ดในปาล์ม

การประดิษฐ์นี้คือ น้ำมันผสมกรดไขมันอิ่มตัวขนาดกลางสำหรับสุกรจากน้ำมันเมล็ดในปาล์ม เป็นการพัฒนาสูตรส่วนผสมของวัตถุดิบประเภทพลังงานขึ้นใหม่ โดยใช้วัตถุดิบหลักคือ น้ำมันเมล็ดในปาล์ม (Palm Kernel oil) น้ำมันรำข้าว (Rice bran oil) น้ำมันปาล์ม (Palm oil) น้ำมันถั่วเหลือง (Soybean oil) ทวีน 80 (Tween 80) และสารกันหืน (Butylated hydroxy-toluene; BHT) สามารถนำไปให้อาหารสุกรโดยไม่ต้องผสมในอาหาร เพื่อให้ได้รับพลังงานทันทีซึ่งถือเป็นแหล่งพลังงานเทียบเท่าแหล่งไขมันหรือน้ำมันอื่นๆ

ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

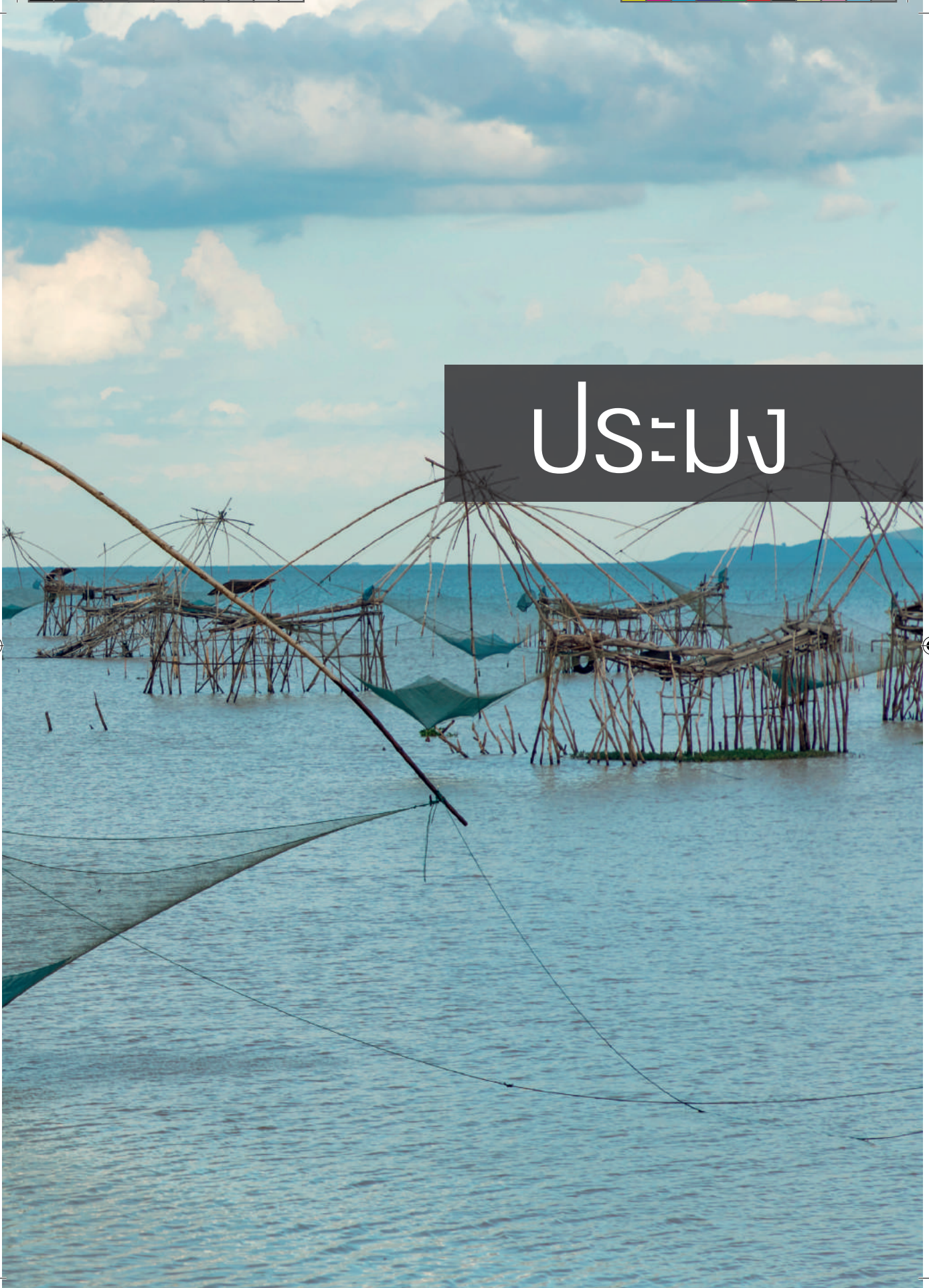
เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

ปาล์มน้ำมัน

157





ပဲခူး







ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบน้ำหมุนเวียน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และกรมประมง
ผู้ประดิษฐ์: นายยงยุทธ ปรีดาลิมพะบุตร และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601001560

ประเทศไทยมีงานวิจัยเกี่ยวกับการเลี้ยงปลาทะเลในระบบน้ำหมุนเวียนอยู่ค่อนข้างจำกัด เช่น การศึกษาการเลี้ยงปลาในระบบน้ำหมุนเวียนแบบปิดโดยใช้ระบบบำบัดทางชีวภาพ เช่นการเลี้ยงแบบ Submerged biofilter หรือการเลี้ยงแบบ Trickle biofilter ซึ่งพบว่ามีอัตราการเจริญเติบโตที่ดี อีกทั้งมีการศึกษาประสิทธิภาพและความสามารถของระบบบำบัดน้ำทางชีวภาพในการควบคุมคุณภาพน้ำจากการเลี้ยงปลาในบ่อโฟเบอร์

การประดิษฐ์นี้คือ ระบบการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบน้ำหมุนเวียนจัดขึ้นเพื่อจัดให้เป็นฟาร์มสำหรับการอนุบาลหรือการเลี้ยงสัตว์น้ำแบบความหนาแน่นสูงโดยใช้ระบบน้ำหมุนเวียนและพัฒนาฟาร์มสัตว์น้ำต้นแบบเพื่อพัฒนาไปสู่การเลี้ยงเพื่อผลิตในเชิงพาณิชย์ และเกิดการบำบัดสารประกอบไนโตรเจนและการจัดการคุณภาพน้ำในระบบการเลี้ยงแบบปิดได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งกำหนดรูปแบบการเลี้ยงที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำเพิ่มผลผลิตและเพิ่มอัตราการรอดตายของสัตว์ให้มีประสิทธิภาพที่ดีที่สุด





ระบบหมุนเวียนน้ำ สำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์ทะเล

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายอลงกต อินทรชาติ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 7574

เห็ดทะเล (Mushroom anemone) เป็นสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังประเภทเดียวกับปะการังและดอกไม้ทะเล มีลักษณะรูปร่างโดยรวมคล้ายดอกไม้ทะเลพบอาศัยทั่วไปตามแนวปะการังน้ำตื้นที่มีแสงแดดส่องถึงในเขตร้อนทั่วโลก เห็ดทะเลเป็นสัตว์ทะเลที่มีการสืบพันธุ์แบบไม่อาศัยเพศสามารถเพิ่มปริมาณโดยการตัดชิ้นส่วนใดชิ้นส่วนหนึ่งของเห็ดทะเลและปล่อยให้เจริญเติบโตเป็นตัวใหม่ด้วยรูปร่างลักษณะที่สวยงามแปลกตาคล้ายดอกไม้ทะเลและไม่จัดอยู่ในกลุ่มสัตว์คุ้มครองตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 จึงทำให้เห็ดทะเลหลายชนิดได้รับความนิยมในกลุ่มผู้นิยมเลี้ยงสัตว์ทะเลสวยงามจึงมีการจับจากทะเลเพื่อจำหน่ายมากมาย

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิดและกึ่งปิดเพื่อแก้ปัญหาคุณภาพน้ำที่ใช้ในการเพาะเลี้ยงเห็ดทะเลโดยระบบหมุนเวียนน้ำแบบปิด นอกจากนี้ยังมีการเพิ่มเติมการเพาะเลี้ยงเห็ดทะเลด้วยระบบหมุนเวียนน้ำแบบกึ่งปิด ซึ่งทำได้โดยการเติมน้ำทะเลดิบที่ผ่านการกรองด้วยการไหลผ่านท่อน้ำเข้าไปในระบบเพาะเลี้ยงเพื่อเป็นการปรับระดับความสมดุลของสารประกอบอินทรีย์ ไนโตรเจนให้สมดุลและการปรับสภาพน้ำไม่ให้ขุ่นซึ่งจะมีผลต่ออัตราการเจริญของเห็ดทะเลให้มีปริมาณและคุณภาพ





ระบบเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่มีระบบรวมไข่



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายสนธิพันธ์ ภาสุภดี
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1403000178

โดยธรรมชาติพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ เมื่อถูกนำมาเลี้ยงในบ่อซีเมนต์สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ด้วยดี (Animal Welfares) จะผสมพันธุ์วางไข่ได้ ปลาฆ่าเป็นสัตว์น้ำที่ใหม่มีลักษณะลอยน้ำเมื่อวางไข่โดยปกติจะใช้กระชังตาถี่รวบรวมไข่จากบ่อพ่อแม่พันธุ์ปลาฆ่าทำให้พ่อแม่พันธุ์ถูกกระทบกระเทือนเกิดความเครียด บางครั้งทำให้ปลาแสดงอาการป่วย เช่น มีแผลตามตัว ไม่กินอาหาร เป็นต้น หรือบางครั้งมีระบบรวมรวมไข่แต่ไม่สามารถรวบรวมไข่ได้ดี มีไข่บางส่วนเหลืออยู่ในบ่อเลี้ยงพ่อแม่พันธุ์มากกว่า 40 เปอร์เซ็นต์ อีกทั้งระบบบำบัดน้ำมีขนาดใหญ่ทำความสะอาดไม่สะดวกต้องใช้แรงงานมากกว่า 4-5 เท่า

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาระบบการเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่มีไข่แบบลอยน้ำ เช่น ปลาฆ่า ให้มีระบบรวมไข่ที่สามารถลดการกระทบกระเทือนของไข่







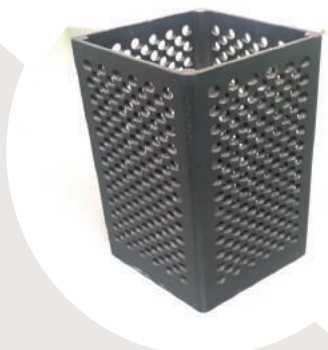
เครื่องจักร







อุปกรณ์และเหยื่อล่อ กำจัดปลวกสำเร็จรูป



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางนุชนารถ ตั้งจิตสมคิด และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0901002462 ประกาศโฆษณา เลขที่ 110249

ปลวกเป็นศัตรูทำลายไม้ตัวสำคัญที่สร้างปัญหาให้กับมนุษย์ พบทำลายเนื้อไม้โดยกัดทำลายได้ตั้งแต่ระบบรากจนถึงลำต้นของพืช การกำจัดปลวกนิยมใช้สารเคมีหลายชนิด ได้แก่ สารเคมีจำพวก ออร์แกนโนฟอสเฟต คาร์บาเมต สารสกัดจากพืช และสารสังเคราะห์กลุ่มไพรีทรอยด์ ซึ่งก่อให้เกิดอันตราย ปัจจุบันจึงมุ่งเน้นวิธีการป้องกันกำจัดปลวกที่ปราศจากมลพิษและไม่มีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม ได้คิดค้นวิธีการปราบหรือป้องกันปลวกโดยใช้วัสดุและเครื่องมือต่างๆ เช่น การใช้ความร้อน การใช้เครื่องไมโครเวฟ เป็นต้น สำหรับประเทศไทยการป้องกันกำจัดปลวกส่วนใหญ่ใช้สารเคมีเป็นหลัก เนื่องจากใช้ง่ายสะดวกและรวดเร็วกว่า อย่างไรก็ตาม เรื่องความเป็นพิษของสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อมนุษย์ สัตว์ และระบบนิเวศ เป็นเรื่องสำคัญ ดังนั้น ไล่เดือนผอยจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่จะนำมาทดแทนสารเคมีเพื่อให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานที่สุด

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์และเหยื่อล่อกำจัดปลวกสำเร็จรูป นำไปใช้สำหรับฝังลงในดินหรือติดตั้งบริเวณทางเดินปลวกเพื่อให้ปลวกเข้ามากินอาหารเหยื่อที่ล่อไว้ อุปกรณ์นี้มีความสะดวกต่อการใช้งาน มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในการกำจัดและควบคุมปลวกในพื้นที่ต่างๆ





เครื่องระเหยแบบกังหมุน ร่วมกับระบบสุญญากาศ และอินฟราเรด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.อุพพล เล็กสวัสดิ์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101000688 ประกาศโฆษณา เลขที่ 117523

กระบวนการระเหยเป็นกระบวนการที่สำคัญในระดับอุตสาหกรรม เช่น การผลิตน้ำเชื่อมผลไม้ การผลิตน้ำตาลผลไม้ การแปรรูปสมุนไพรและเครื่องสำอางต่างๆ วิธีทั่วไป ได้แก่ การใช้ไอน้ำในเครื่องสำหรับอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ หรือแบบขวดแก้วหมุนในอ่างน้ำร้อนสำหรับการผลิตขนาดเล็ก ซึ่งยังไม่เหมาะสมสำหรับการผลิตขนาดกลางหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก จึงเป็นที่มาของแนวคิดการประดิษฐ์หาแนวทางที่เหมาะสมกับขนาดความจุถังระเหยในช่วงประมาณ 20-200 ลิตร มีอัตราการถ่ายเทความร้อนแก่ของเหลวที่จะทำระเหยได้สูง มีพื้นที่ผิวของการระเหยสูง ซึ่งแต่เดิมโดยทั่วไปเครื่องระเหยแบบหมุน (Rotary Evaporator) จะใช้การหมุนเพื่อให้เกิดชั้นฟิล์มของของเหลวที่ผิวด้านในถังหรือขวดแก้วซึ่งอยู่ในอ่างน้ำร้อนที่ควบคุมอุณหภูมิ

การประดิษฐ์นี้คือ ทำให้เครื่องมีการระเหยมากขึ้น นอกจากการหมุนแล้วจะเพิ่มครีปที่มีรูพรุนด้านในและใช้อินฟราเรดในการให้ความร้อนแก่ถังระเหย ซึ่งจะทำให้มีการระเหยที่รวดเร็วและทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเนื่องจากใช้อุณหภูมิต่ำสำหรับใช้ในกระบวนการทำให้สารละลายเข้มข้นขึ้นและให้มีการระเหยที่รวดเร็วที่อุณหภูมิต่ำ



อุปกรณ์แยกเมล็ดและ เนื้อลำไยกึ่งอัตโนมัติ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายวีระ พ้าเพื่อวิทย์ยากุล และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101000922 ประกาศโฆษณา เลขที่ 120154

การคว้านแยกเมล็ดและเนื้อลำไย ในปัจจุบันมีการคิดค้นและสร้างเครื่องมือคว้านลำไยมากมายหลายระบบแต่ยังไม่มีประสิทธิภาพพอที่จะนำมาใช้ได้จริงในด้านอุตสาหกรรมเช่น เครื่องคว้านลำไยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์ ซึ่งมีข้อจำกัดที่ต้องอาศัยแรงงานคนในการป้อนที่มีอัตราเร็วเดียวกันกับตัวเครื่องจึงจะได้เนื้อลำไยหลังคว้านที่มีคุณภาพดี เครื่องคว้านลำไยระบบกลไกลูกเบี้ยว ที่ยังพบปัญหาการคายเมล็ดออกจากหัวคว้านหลังจากคว้าน และเครื่องคว้านระบบนิวเมติกส์ ซึ่งยังไม่เหมาะกับการคว้านลำไยที่มีเปลือกแข็งและเหนียวได้ ทำให้ระบบการคว้านไม่สามารถดำเนินไปได้อย่างต่อเนื่อง การคว้านลำไยในอุตสาหกรรมปัจจุบันจึงยังต้องอาศัยแรงงานคนแกะโดยใช้ตุ้ตู่หรือซ้อนซึ่งหากแรงงานไม่มีความชำนาญพอ จะได้ผลผลิตที่มีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์แยกเมล็ดและเนื้อลำไยกึ่งอัตโนมัติ ที่พัฒนาการทำงานของเครื่องแยกเมล็ดลำไยกึ่งอัตโนมัติ มีการใช้ระบบการส่งสัญญาณและโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการควบคุมกลไกการทำงานของหัวเจาะแยกเมล็ดออกจากเนื้อลำไย ตลอดจนสามารถปรับระดับความเร็วในการลำเลียงและการคว้านได้ ทำให้การคว้านแยกเมล็ดและเนื้อลำไยมีความแม่นยำยิ่งขึ้น และได้เนื้อลำไยหลังการแยกเมล็ดที่มีคุณภาพ





เครื่องปั่นเหวี่ยงแยกผลึก น้ำตาลผลไม้ภายใต้สภาวะ สุญญากาศ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.อุพพล เล็กสวัสดิ์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101000923 ประกาศโฆษณา เลขที่ 117536

การปั่นเหวี่ยงเพื่อแยกของผสมระหว่างของเหลวและของแข็ง เป็นกระบวนการที่ใช้อย่างแพร่หลาย เช่น การแยกผลึกน้ำตาล เป็นต้น ในการทำงานของเครื่องโดยปกติจะทำให้เกิดความร้อนเกิดขึ้นภายในเครื่องเนื่องจากการเสียดสีระหว่างตะแกรงปั่นและอากาศภายในถังปั่นซึ่งอาจเป็นปัญหากับผลิตภัณฑ์บางชนิดเนื่องจากความร้อน เช่น ผลึกน้ำตาลที่อาจละลายกลับไปในตัวน้ำเลี้ยงผลึกได้ หรือผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพที่อาจเปลี่ยนโครงสร้างทางเคมีและกายภาพเนื่องจากอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น การแก้ปัญหาเนื่องจากความร้อนนี้ จึงมีแนวคิดที่จะสร้างสภาวะสุญญากาศภายในถังปั่นเหวี่ยงเพื่อลดการเสียดสีของอากาศภายในที่จะทำให้เกิดความร้อนขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องปั่นเหวี่ยงที่ใช้สำหรับกระบวนการแยกของแข็งออกจากของเหลว เพื่อนำของแข็งหรือของเหลวที่ได้ไปใช้ประโยชน์ โดยใช้หลักการของการเหวี่ยงในสภาวะสุญญากาศ ซึ่งจะลดความร้อนที่เกิดจากการปั่นเหวี่ยงที่เกิดขึ้นจากตะแกรงปั่นหมุนวนอากาศภายในถังด้วยความเร็วสูง เพื่อรักษาสภาพของผลิตภัณฑ์ที่อาจเสียสภาพเนื่องจากความร้อนที่เกิดขึ้นได้ อีกทั้งสภาพสุญญากาศจะช่วยทำให้เกิดการเย็นตัวเนื่องจากการระเหยอีกทางหนึ่ง





เครื่องปอกเปลือก ผลมะพร้าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายวรภัทร ลัคณทินวงศ์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301001916 ประกาศโฆษณา เลขที่ 148198

การผลิตมะพร้าว น้ำหอมส่งออกต้องพึ่งพาแรงงานคนในการผลิตทุกขั้นตอน เนื่องจากไม่มีเครื่องจักรทั้งสายการผลิตที่เต็มรูปแบบ จึงเห็นได้ว่า ปัญหาของผู้ประกอบการส่งออกมะพร้าว น้ำหอมของไทย คือไม่มีการนำเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวผลิตผลสดทางการเกษตรที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าว ประกอบด้วย ชุดใบมีดปอกเปลือกผลมะพร้าว (มีใบมีดลักษณะโค้ง) ชุดหัวจับผลมะพร้าว ชุดต้นกำลังเครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าว และชุดใบมีดตัวหัวท้ายผลมะพร้าว มีหลักการทำงานคือ ผลมะพร้าวที่ต้องการปอกเปลือกจะถูกลำเลียงมายังเครื่องปอกเปลือกผลมะพร้าว ชุดหัวจับผลมะพร้าวจะจับผลมะพร้าวไว้ และหมุนลูกมะพร้าวด้วยความเร็วรอบในการหมุนที่เหมาะสมไปพร้อมกับหมุนชุดใบมีดปอกเปลือกผลมะพร้าว ทั้งชุดหมุนอยู่บนแกนเดียวกันเป็นวงกลม จากนั้นชุดใบมีดปอกเปลือกผลมะพร้าวจะเคลื่อนที่เข้าปกผิวผลมะพร้าว เมื่อผิวผลมะพร้าวถูกปอกแล้วจะเคลื่อนที่ไปยังชุดใบมีดตัดหัวท้ายผลมะพร้าว





ชุดตรวจสอบสังกะสี ในน้ำยางพารากาคนาม

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.วรากร สัมบุตร และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301004967 ประกาศโฆษณา เลขที่ 144004

การตรวจสอบปริมาณสังกะสีที่ใช้ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นการเก็บตัวอย่างน้ำยางและนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการด้วยวิธีต่างๆ เช่น วิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรสโคปี (Atomic absorption spectroscopy, AAS) ซึ่งเป็นวิธีการที่ให้ผลแม่นยำ สามารถวิเคราะห์สังกะสีที่มีปริมาณน้อยมากได้ แต่ต้องอาศัยผู้วิเคราะห์ที่มีความชำนาญ เครื่องมือมีราคาแพงและต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ไม่สามารถเคลื่อนย้ายไปใช้ในภาคสนามได้ นำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาค่อนข้างสูง

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชุดตรวจสอบสังกะสีในน้ำยางพารากาคนามที่มีขนาดเล็ก พกพาสะดวก มีขั้นตอนการใช้งานง่าย รวมถึงแสดงผลวิเคราะห์ได้รวดเร็วและแม่นยำ โดยสิ่งประดิษฐ์นี้มีลักษณะพิเศษเพิ่มเติมด้วยการใส่สารเคมีที่มีคุณสมบัติเป็นตัวรีดิวซ์ (reducing agent) กำจัดไอออนโลหะต่างๆ นอกเหนือจากแมงกานีสไฮดรอกไซด์ เพื่อให้ผลทดสอบสังกะสีในน้ำยางมีความแม่นยำยิ่งขึ้น



เครื่องมือและวิธีการผลิต แผ่นทองเส้นไหม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ประดิษฐ์: นายมาโนชญ์ สุธีรวัฒนานนท์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401005106 ประกาศโฆษณา เลขที่ 155215

กรรมวิธีการผลิตเส้นไหมแบบดั้งเดิม มีข้อบกพร่องอยู่หลายประการ เช่น ดักแด้หนอนไหมเมื่อเจริญเติบโตจนกลายเป็นผีเสื้อเต็มตัว จะเจาะรังไหมเพื่อออกจากรังไหม เป็นผลทำให้เกิดความเสียหายจากการโดนเจาะ การสาวไหมจากรังไหมที่ถูกเจาะทำลายดังกล่าว จะได้เส้นไหมที่มีคุณภาพต่ำ เนื่องจากความยาวของเส้นไหมที่ได้จะไม่ต่อเนื่อง จึงมีการทำลายดักแด้หนอนไหมภายในรังไหมหรือทำให้หนอนไหมตายโดยการอบรังไหม นอกจากนี้การจะได้เส้นไหมที่มีคุณภาพดีจำเป็นต้องมีการคัดแยกรังไหมที่เสียออกจากรังไหมที่ดี ซึ่งหากไม่มีการคัดแยกรังไหมที่เสียออกจะทำให้เส้นไหมที่ได้ ไม้มีความสม่ำเสมอ การสาวไหมจะทำได้ไม่ต่อเนื่อง

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องมือผลิตแผ่นเส้นไหมและกรรมวิธีการผลิตแผ่นเส้นไหมเพื่อแก้ไขปัญหาและข้อบกพร่องเพื่อให้ได้เส้นไหมที่มีขนาดสม่ำเสมอ และมีความยาวอย่างต่อเนื่อง โดยที่ไม่มีการทำลายวัฏจักรการเจริญเติบโตของหนอนไหม ลดขั้นตอนการเก็บรังไหม





อุปกรณ์ทำความสะอาดและ วิธีการฆ่าเชื้อด้วยคลื่น อัลตราโซนิคส์

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ดร.ชุตินา เอี่ยมโชติชวลิต และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501006687

ปัจจุบันการทำความสะอาดผลไม้และผักใช้โอโซนมีความซับซ้อนและยากที่จะติดตั้งเนื่องจากโอโซนเป็นตัวออกซิไดซ์ที่แรงที่สุด ดังนั้นเป็นไปได้ที่จะเป็นตัวออกซิไดซ์ที่อันตรายที่สุดจึงได้มีการพัฒนาการทำความสะอาดด้วยคลื่นอัลตราโซนิคส์ สามารถทำให้เกิดการกำจัดแมลง ไข่แมลงและตัวอ่อนของแมลงประมาณ 95 เปอร์เซ็นต์ หรือมากกว่า

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์ทำความสะอาดด้วยคลื่นอัลตราโซนิคส์ใช้สำหรับทำความสะอาดผลไม้และผักจากสัตว์รบกวน (pest) ไข่ของสัตว์รบกวน ตัวอ่อนของสัตว์รบกวน แมลง ไข่แมลง ตัวอ่อนของแมลง อุปกรณ์ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคด้วยคลื่นอัลตราโซนิคส์สามารถแสดงการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคผลไม้และผักที่ผิวอ่อนหรือเนื้อเยื่ออ่อนโดยไม่ทำลายผิวหนังนอก





เครื่องแยกเมล็ดผลไม้



ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.ศุภกิตต์ สายสุนทร และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601001056

การนำเมล็ดออกจากผลไม้ หรือที่เรียกว่า “การควั่นเมล็ด” ซึ่งต้องอาศัยแรงงานคนในการควั่นเมล็ดเป็นจำนวนมาก การควั่นเมล็ดต้องอาศัยความชำนาญ นอกจากนี้แล้ว การควั่นเมล็ดต่อเนื่องเป็นเวลานานทำให้เกิดความเมื่อยล้า ผลผลิตเสียหาย ผลไม้ที่ได้จากการควั่นมีแนวตัดและรอยควั่นไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน และทำให้แรงงานได้รับการบาดเจ็บที่มีมือจากการควั่นเมล็ดอีกด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องแยกเมล็ดผลไม้โดยเป็นเครื่องมือในการนำเมล็ดออกจากผลไม้แทนการนำเมล็ดออกด้วยมือ สามารถแยกเมล็ดออกจากผลไม้ได้อย่างรวดเร็ว แม่นยำ มีประสิทธิภาพโดยไม่ทำให้เนื้อผลไม้เกิดความเสียหาย เป็นการยกระดับการผลิตในอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋อง โดยเปลี่ยนจากการใช้แรงงานคนเป็นเครื่องจักร สามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพิ่มกำลังการผลิตในกระบวนการแปรรูปผลไม้





อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอน เพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหย

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ผู้ประดิษฐ์: ดร.นำพน พิพัฒน์ไพบูลย์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601001561

การใช้เทคนิคการกลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนเพื่อการผลิตน้ำมันหอมระเหยจากดอกไม้ ใบไม้ รวมถึงส่วนประกอบจากพืชเป็นที่เปิดเผย แต่ยังมีข้อบกพร่องบางประการ

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์กลั่นน้ำมันหอมระเหยแบบเทอร์โมไซฟอนโดยออกแบบให้ท่อเทอร์โมไซฟอนสามารถช่วยในการกระจายความร้อนจากด้านนอกเข้าสู่ด้านในหม้อกลั่นได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลาที่ทำการกลั่น ส่งผลให้ได้ปริมาณน้ำมันหอมระเหยที่เพิ่มขึ้น และลดการใช้พลังงานในการกลั่นน้ำมันหอมระเหยได้เป็นอย่างดี และปลายของความยาวท่อเทอร์โมไซฟอนด้านที่อยู่ติดพื้นผิวของฐานปิดด้านล่างของหม้อกลั่นมีความยาวทะลุพื้นผิวของฐานปิดด้านล่างเพื่อสามารถรับพลังงานความร้อนจากก๊าซแอลพีจีหรือแหล่งให้พลังงานความร้อนอื่นโดยตรง



176 ARDA's IP for Utilization จากเกษตร ฐานนวัตกรรม



อุปกรณ์สำหรับการคัดแยกเปลือกไข่ และเยื่อเปลือกไข่



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

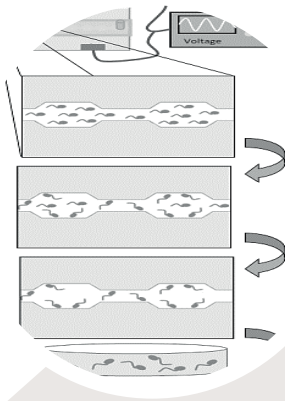
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.บุชนภา ตั้งบริบูรณ์ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601007404

ปัจจุบันมีการนำเปลือกไข่ และเยื่อเปลือกไข่ไปใช้งานหรือสร้างมูลค่าเพิ่มมากขึ้น คือ 1) ส่วนของเปลือกไข่สำหรับใช้ในการการผลิตสารตั้งต้นชนิดแคลเซียมคาร์บอเนตและสารประกอบแคลเซียมชนิดต่างๆ รวมทั้งสารตัวเติมในอุตสาหกรรมหลายประเภทเช่น สี หมึกพิมพ์ พอลิเมอร์ กระจก ยาน เครื่องสำอาง ทาง การแพทย์และทันตกรรม รวมทั้งด้านเวชภัณฑ์ 2) ส่วนของเยื่อเปลือกไข่สามารถใช้เป็นสารตั้งต้น ในการผลิตเส้นใยไฟเบอร์ คอลลาเจน อีลาสตินในหลายอุตสาหกรรมเช่น เครื่องสำอาง ยา เวชภัณฑ์ ทาง การแพทย์ (การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อ (Scaffold) วัสดุนำส่งยา (Drug delivery) จึงได้มีการพัฒนา กระบวนการและอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อนำเปลือกไข่มาใช้ให้เกิดประโยชน์

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์สำหรับการคัดแยกเปลือกไข่และเยื่อเปลือกไข่ ที่ใช้เทคโนโลยีที่ไม่มี ความซับซ้อน สามารถแยกเปลือกไข่ เยื่อเปลือกไข่และผงขนาดเล็กของเปลือกไข่ที่ปนกันออกจาก กันได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ได้เปลือกไข่และเยื่อเปลือกไข่ที่มีความบริสุทธิ์สูง





ระบบการแยกเซลล์อสุจิโคด้วยการใช้สนามไฟฟ้าแบบไม่เอกรูปในลักษณะไดอิเล็กโทรฟอเรซิส (dielectrophoresis system) เพื่อคัดแยกเพศตัวอสุจิโคในระบบของไหลจุลภาค (microfluidic chip)

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยมหิดล
ผู้ประดิษฐ์: อ.น.สพ.ดร.เต็มพงษ์ วงศ์ตะวัน และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701001527

วิธีการแยกเพศตัวอสุจิที่ได้ผลดีที่สุดในปัจจุบันคือ การใช้เครื่องฟลูว์ไซโตเมทรี (flow cytometry) หากแต่ก็มีข้อจำกัดเนื่องจากในการคัดแยกเซลล์อสุจิต้องถูกย้อมสีโดยฟลูออเรสเซนต์ (fluorescent) ซึ่งประชากรอสุจิที่สามารถแยกเพศได้โดยวิธีนี้มีประมาณ 5-10 เปอร์เซ็นต์ จากทั้งหมด นอกจากนี้ตัวอสุจิที่ผ่านเครื่องออกมาจะมีความอ่อนแอ ทำให้อัตราการตั้งท้องจะอยู่ต่ำกว่าน้ำเชื้อปกติอยู่ประมาณ 10-20 เปอร์เซ็นต์ และมีค่าใช้จ่ายในการคัดแยกที่แพงมาก

การประดิษฐ์นี้คือ การแยกเซลล์อสุจิด้วยการใช้สนามไฟฟ้าแบบไม่เอกรูปในลักษณะไดอิเล็กโทรฟอเรซิส (dielectrophoresis system) เพื่อคัดแยกเพศตัวอสุจิโคในระบบของไหลจุลภาคที่มีส่วนตัวนำไฟฟ้าไดอิเล็กโทรฟอเรซิสอิเล็กโทรดทำมาจากอินเดียมทินออกไซด์ที่วาดเป็นลวดลายรูปดัมเบล (DEP dumbbell shaped electrode) ให้เหมาะสมกับการแยกเซลล์อสุจิตัวผู้และตัวเมียออกจากกันโดยอาศัยการกระตุ้นด้วยสนามไฟฟ้า





ชุดกะเทาะข้าวโพด ทิ้งเปลือก



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สมชาย ชวนอุดม

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9199

ปัจจุบันการเก็บเกี่ยวข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ใช้แรงงานคนในการเก็บเกี่ยวเป็นหลัก ซึ่งมีปัญหาเกิดขึ้นหลายด้าน เช่น ค่าจ้างแรงงานที่สูง และเกิดความล่าช้าในการเก็บเกี่ยว บางพื้นที่นิยมใช้เครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพดในการเก็บเกี่ยว ซึ่งเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพด มีสมรรถนะในการทำงานดี และมีความรวดเร็ว แต่มีข้อจำกัดในเรื่องราคาที่สูง การซ่อมบำรุงยุ่งยากต้องใช้ความชำนาญ มีขนาดใหญ่ทำให้การขนส่งค่อนข้างลำบาก และใช้ได้เฉพาะกับพื้นที่ราบขนาดใหญ่

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพดที่มีขนาดเล็กที่สามารถทำงานในพื้นที่เชิงเขาหรือพื้นที่ปลูกขนาดเล็ก นอกจากนี้ยังสามารถนำไปพัฒนาเป็นเครื่องกะเทาะข้าวโพดขนาดเล็กได้ และอาจจะช่วยให้เกษตรกรประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บเกี่ยวข้าวโพดได้อีกด้วย ซึ่งเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพดที่มีขนาดเล็กเป็นเครื่องเกี่ยวขนาดข้าวโพดสำหรับติดตั้งกับรถแทรกเตอร์ โดยการออกแบบจะเน้นในส่วนของชุดกะเทาะข้าวโพด เนื่องจากเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อสมรรถนะในการทำงาน





เครื่องบันทึกภาพ รากพืชระบบ อิเล็กทรอนิกส์

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สายันท์ สดุดี และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12535

ในอดีตการศึกษาการเจริญเติบโตและการเปลี่ยนแปลงของรากพืช โดยเฉพาะพืชยืนต้น จำเป็นต้องอาศัยวิธีการศึกษาโดยตรงด้วยการขุดดิน เพื่อตรวจวัดปริมาณและความยาวของรากพืช การศึกษาด้วยวิธีดังกล่าวต้องใช้แรงงานและเวลาค่อนข้างมาก และไม่สะดวกสำหรับการศึกษาติดตามเป็นระยะเวลายาวนาน จึงมีการคิดค้นเทคโนโลยีเพื่อการบันทึกภาพรากของพืชขึ้น

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องบันทึกภาพรากของพืชเคลื่อนที่แบบอัตโนมัติ ประกอบด้วย ตัวโครงที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอก สามารถสอดเข้าไปในท่อโปร่งใส่ที่ฝังไว้ในดินโดยที่ตัวโครงเป็นส่วนที่ยึดมอเตอร์สำหรับการเคลื่อนที่ และกล้องบันทึกภาพขนาดเล็กซึ่งต่อพ่วงด้วยสายยูเอสบีและต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์แบบพกพา โดยที่บริเวณใกล้กล้องบันทึกภาพมีหลอดไฟชนิดแอลอีดีเพื่อให้ความสว่างภายในท่อขณะบันทึกภาพ โดยอุปกรณ์นี้เป็นประโยชน์อย่างมากเพราะสามารถใช้ในการศึกษารากพืช ทำให้เข้าใจถึงช่วงระยะเวลาที่พืชมีการพัฒนารากเพื่อหาอาหาร ช่วงนี้เป็นช่วงที่พืชดูดแร่ธาตุและอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ



180 ARDA's IP for Utilization จากเกษตร ฐานนวัตกรรม

เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ อัตโนมัติ 2 ระบบ พร้อม ชุดป้อนเมล็ดพันธุ์ และตัวมิดเปิดร่องดิน



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ผู้ประดิษฐ์: นายมงคล เอกปัญญาพงศ์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001647

การหว่านเมล็ดพันธุ์พืชสามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) การหว่านให้กระจายทั่วทั้งพื้นที่ปลูก ต้นพืชจะขึ้นไม่เป็นระเบียบ การพรุนดินทำได้ยาก ถ้าหากผู้หว่านไม่มีความชำนาญพออาจจะได้ต้นพืชที่ขึ้นเป็นกระจุก ต้องถอนย้ายภายหลัง ทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์ 2) การหว่านหรือโรยเป็นแถว จะทำให้ต้นพืชจะขึ้นเป็นระเบียบ ดูแลง่าย วัชพืชน้อย และสามารถควบคุมปริมาณเมล็ดพันธุ์ได้ จึงไม่สิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์อัตโนมัติ 2 ระบบ คือ ระบบที่ใช้หัวดูดสุญญากาศ และไม่ใช่หัวดูดสุญญากาศพร้อมเพิ่มชุดป้อนเมล็ดพันธุ์ ซึ่งจะถูกติดตั้งอยู่ส่วนบนโครงของเครื่องหยอดประกอบด้วย ถังบรรจุเมล็ดพันธุ์เชื่อมต่อไปกับกลไกป้อนเมล็ดพันธุ์ มีแกนตักเมล็ดพันธุ์ที่มีลักษณะเป็นทรงกระบอก โดยผิวแกนจะถูกเจาะให้เป็นหลุมตามจำนวนจุดหยอดที่ต้องการ ด้านบนแกนตักเมล็ดพันธุ์มีตัวมิดเปิดร่องดินที่ยึดอยู่กับฐานรองรับใบมีด สามารถปรับเอียงตามระดับพื้นดินได้ ส่วนแขนมีเพลายึดอยู่ และที่ตัวเพลามีสปริงสวมอยู่ เพื่อช่วยคืนให้ใบมีดทั้งหมดมีแรงกดลงบนหน้าดิน เพิ่มความแม่นยำให้จุดหยอดเป็นแถวเป็นแนวมากขึ้น



ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



เครื่องให้ความร้อน สำหรับกำจัดแมลง หรือมอด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร. ชาญชัย ทองโสภากา

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001729

ผลผลิตทางการเกษตรจำนวนมากนั้นได้รับปัญหาเรื่องแมลงหลังการเก็บเกี่ยว เช่น ปัญหา
มอดในถั่วต่างๆ ในข้าวโพด รวมทั้งมะขามซึ่งมีปัญหาเรื่องแมลงเข้าทำลายและตักค้างอยู่
ในฝัก ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรหลายชนิดมีการจำหน่ายออกไปยังต่างประเทศ ซึ่งเมื่อมีการพบแมลง
ที่ปลายทาง จะถูกทำลายทิ้ง ซึ่งส่งผลให้เกิดความเสียหายจำนวนมาก ทำให้มีการพัฒนาวิธีต่างๆ เพื่อ
กำจัดแมลงหรือมอดต่างๆ ที่แฝงตัวอยู่กับผลผลิตทางการเกษตร

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องให้ความร้อนสำหรับกำจัดแมลงหรือมอดถูกจัดให้มีช่องว่างซึ่งอยู่ระหว่าง
แผ่นเพลทบนและแผ่นเพลทล่างซึ่งเป็นแผ่นโลหะวางตัวในลักษณะขนานกันรวมทั้งขนานกับพื้นใน
แนวระนาบโดยแผ่นเพลทดังกล่าวด้านใดด้านหนึ่งมีการเชื่อมต่อกราวด์และอีกด้านหนึ่งประกอบเข้ากับ
ตัวจ่ายซึ่งติดตั้งร่วมกับชุดกำเนิดความถี่และกำลังงานซึ่งเป็นวงจรออสซิลเลเตอร์และหน่วยเมตซ์ซึ่ง
สำหรับสร้างความถี่ในย่านคลื่นวิทยุเพื่อสร้างความร้อนภายในผลผลิตทางการเกษตรซึ่งถูกจัดวาง
ระหว่างช่องว่างของแผ่นเพลทดังกล่าว โดยมีแหล่งกำเนิดหรือชุดระบายความร้อนร่วมด้วย





ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ

อุปกรณ์และวิธีการแช่แข็ง ด้วยคลื่นอัลตราโซนิกส์เพื่อ การผลิตผลไม้และผักอบแห้ง



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

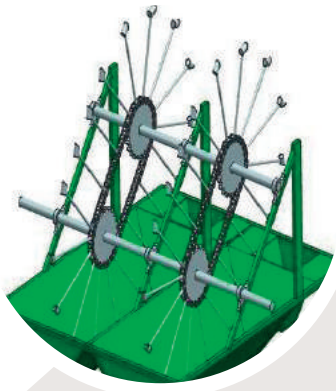
ผู้ประดิษฐ์: ดร.สิริชัย ส่งเสริมพงษ์ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503002192

การใช้เทคนิคการแช่แข็งผลไม้และผักด้วยคลื่นอัลตราโซนิกส์เป็นที่เปิดเผยและรู้จักกันโดยทั่วไป ประกอบด้วยขั้นตอนการแช่ผลไม้และผักที่ผ่านการทำความสะอาดและกระบวนการแช่แข็งในตัวกลางที่เป็นสารละลาย และอุณหภูมิที่เหมาะสมด้วยคลื่นอัลตราโซนิกส์ความถี่สูงเป็นระยะเวลาหนึ่ง อย่างไรก็ตาม ได้มีการพัฒนากระบวนการผลิตโดยนำเทคโนโลยีอื่นมาใช้อย่างต่อเนื่องโดยการใชคลื่นอัลตราโซนิกส์ประยุกต์ใช้ในกระบวนการแปรรูปอาหารอย่างมากมาย ดังเช่น การตัด การไล่อากาศ การล้าง การแช่แข็ง การสกัด การผสมและการทำอิมัลชัน การเร่งกระบวนการตกผลึก เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ อุปกรณ์แช่แข็งผลไม้และผักด้วยคลื่นอัลตราโซนิกส์เพื่อการผลิตผลไม้และผักอบแห้ง ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นโดยลดขั้นตอนและระยะเวลาการผลิตให้สั้นลงและปราศจากการใช้สารกันบูดที่มักพบใช้ทั่วไปในขั้นตอนการแช่แข็งทำให้เกิดปัญหาสารเคมีตกค้างในผลิตภัณฑ์





กลไกการหยอดเมล็ดพันธุ์

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ผู้ประดิษฐ์:** ศ.ดร.ศุภวรรณ ตันตยานนท์ และคณะ
- สถานะ:** อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12270

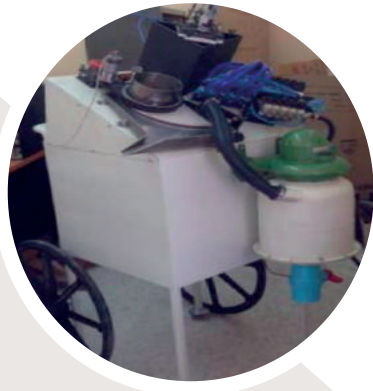
การปลูกข้าวหรือพืชโดยทั่วไปหลักๆ มีอยู่ 3 วิธี คือ การปักดำ (transplanting) การโยนกล้า (parachuting) และการหว่านเมล็ดพันธุ์ (direct seeding) แต่การปักดำและการโยนกล้าจะต้องมีการเพาะต้นกล้า เมื่อต้นกล้าเติบโตได้ขนาดจึงย้ายมาลงแปลงนาจึงมีต้นทุนแรงงานและเวลา แต่การหว่านจะเป็นวิธีการปลูกข้าวหรือการปลูกพืชด้วยเมล็ดพันธุ์โดยตรง จึงประหยัดกว่า ซึ่งการปลูกพืชด้วยการหว่านด้วยเมล็ดพันธุ์โดยตรง (Direct seeding) นั้นประหยัดทั้งแรงงานเกษตรกรและเวลาในการเตรียมการยิ่งกว่านั้นยังเป็นการใช้น้ำได้ประสิทธิภาพมากกว่าวิธีการปลูกด้วยวิธีอื่นๆ ด้วย แต่การหว่านหรือการใช้เมล็ดพันธุ์โดยตรงนั้นยังพบปัญหาคือ สิ้นเปลืองเมล็ดพันธุ์มากกว่าวิธีการปลูกอื่นและต้นข้าวจะเติบโตอย่างไม่ระเบียบ

การประดิษฐ์นี้คือ กลไกหยอดเมล็ดพันธุ์ มีโครงสร้างที่ง่ายต่อการบำรุงรักษา ไม่ซับซ้อน สามารถทำงานได้ในลักษณะเป็นแถวและจัดระเบียบแปลงเพาะปลูกให้มีระยะห่างที่เท่าๆกันได้ โดยเครื่องมือนี้ไม่ทำให้เมล็ดพันธุ์เสียหายใช้ได้ทั้งแปลงเพาะปลูกขนาดใหญ่และขนาดเล็ก





เครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์พริก โดยใช้กระบวนการ ประมวลผลภาพ



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

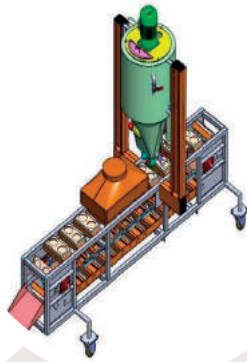
ผู้ประดิษฐ์: ดร.เกียรติสิน กาญจนวนิชกุล และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 13048

ปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งสำหรับผู้ประกอบการส่งออกเมล็ดพันธุ์พริก คือคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พริก ซึ่งขั้นตอนหนึ่งของการผลิตเมล็ดพันธุ์พริกเพื่อส่งออกนั้นก็คือ การคัดกรองเมล็ดพันธุ์พริกที่มีสีไม่เหมาะสมออกจากเมล็ดพันธุ์พริกที่มีสีตามที่ต้องการ ในปัจจุบันพบว่าได้มีการนำเครื่องคัดแยกที่ใกล้เคียงมาใช้คือ เครื่องคัดแยกด้วยสี (Color Sorter) ซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง ทำให้ผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมไม่สามารถจัดซื้อหามาใช้ได้

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาเครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์พริกโดยใช้กระบวนการประมวลผลภาพ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคัดกรองเมล็ดพันธุ์พริกที่มีสีไม่เหมาะสมออกจากเมล็ดพันธุ์พริกที่มีสีตามที่ต้องการ และเพื่อแก้ปัญหาข้อจำกัดในการใช้แรงงานมนุษย์ในการคัดแยกเมล็ดพันธุ์พริก โดยเครื่องคัดแยกเมล็ดพันธุ์พริกนี้ถูกออกแบบมาให้มีลักษณะที่เหมาะสมกับเมล็ดพันธุ์พริก โดยประกอบไปด้วยโครงสร้าง 3 ส่วนคือ (1) ชุดป้อนเมล็ดพันธุ์พริก (2) ชุดวิเคราะห์เมล็ดพันธุ์พริกด้วยการประมวลผลภาพ และ (3) ชุดคัดแยกเมล็ดพันธุ์พริกด้วยระบบการดูดสุญญากาศ โดยทั้ง 3 ส่วนสามารถทำงานขนานกันทำให้ความเร็วในการคัดแยกและมีความถูกต้องสูงกว่าการคัดแยกด้วยแรงงานมนุษย์เช่นกัน





เครื่องหยอดน้ำตาลแว่น

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ผู้ประดิษฐ์: นายวรพงศ์ บุญช่วยแทน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000415

การผลิตน้ำตาลแว่นด้วยแรงคน เป็นการตักน้ำตาลโตนดที่เคี้ยวเสร็จจากกระทะด้วยแรงคน โดยใช้ไม้พาย แล้วนำมาหยอดลงในพิมพ์หรือแว่นของน้ำตาลทีละหนึ่งครั้ง บางครั้งอาจตักได้ในปริมาณที่น้อย จึงต้องเสียเวลาตักเพิ่มอีกเป็นครั้งที่สอง จึงทำให้การผลิตน้ำตาลแว่นเสียเวลาไม่ทันต่อความต้องการของผู้บริโภค

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องหยอดน้ำตาลแว่นที่มีลักษณะของตัวโครงเครื่องกะทัดรัด เพื่อให้สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ภายในตัวโครงติดตั้งอุปกรณ์การหยอดน้ำตาลแว่น ประกอบด้วย ถังพักชุดหยอดน้ำตาลแว่นเหลว และชุดสายพานลำเลียง โดยสามารถหยอดน้ำตาลแว่นได้เป็นปริมาณมากตามความต้องการ และมีความสะดวกรวดเร็ว



เครื่องมือและกระบวนการ ตรวจวัดความเค็มด้วยเทคนิค เคมี-ไฟฟ้าที่สามารถบ่งชี้ ระดับความเค็ม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายวีระศักดิ์ สุระเรืองชัย และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1101000475 ประกาศโฆษณา เลขที่ 122442

ปัจจุบันการควบคุมความเค็มของผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปยังอาศัยการคัดเลือกสายพันธุ์ของพริก ก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตและการชิมของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเทคนิคนี้เป็นเทคนิคดั้งเดิม เรียกว่าสโควิลส์ เทคนิค คิดค้นโดยนักเคมีที่ชื่อวิลเบอร์ สคอรวิล ใช้หลักการเจือจางสารละลายพริกด้วยน้ำเชื่อมแล้ว ให้ผู้ทดสอบชิม ปัจจุบันจึงมีการประยุกต์ใช้หลักการทางเคมี-ไฟฟ้า ในการตรวจวัดต่างๆ อาทิ การวัด ปริมาณออกซิเจน (OD meter) โดยไม่ต้องทำการวิเคราะห์ด้วยการทำไตเตรชัน แต่ใช้การวัดปริมาณ น้ำตาลกลูโคสจากหยดเลือดแทนการวิเคราะห์โดยทางชีวเคมี แต่ที่ผ่านมายังไม่สามารถนำมาประยุกต์ ใช้ได้จริงในปัจจุบัน

การประดิษฐ์นี้คือ การเสนอทางเลือกใหม่โดยใช้อิเล็กโทรดหรือขั้ววัดแบบพิมพ์สกรีนที่มีความเสถียรสูง ราคาถูกสามารถใช้แล้วทิ้งได้ เพื่อเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานและลดต้นทุนแก่ ผู้ประกอบการ อีกทั้งใช้เทคนิคดิฟเฟอเรนเชียลพัลส์โวล-แทมเมตรีแบบพัลส์เชิงผลต่าง (differential plus voltammetry, DPV) ที่ยังไม่เคยมีรายงานว่านำมาใช้ตรวจวัดสารแคปไซซิน

ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



เครื่องจักร

187



เครื่องหยอดเมล็ดแบบ หัวสูญญากาศที่สามารถ ควบคุมจำนวนเมล็ดและ ระยะห่างระหว่างเมล็ดได้

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: นายไทยศิริ เวทโว และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301006920 ประกาศโฆษณา เลขที่ 137109

การทำนาในประเทศไทยมีหลายรูปแบบซึ่งวิธีที่ชาวนานิยมทำกันแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) การทำนาแบบปักดำและ 2) การทำนาหว่าน ซึ่งทั้งสองวิธีนี้ก็มีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน ข้อดีของนาดำ คือระยะกอข้าวเป็นแถวเป็นแนว ง่ายต่อการกำจัดวัชพืช ทำให้ต้นข้าวแข็งแรงและให้ผลผลิตที่ดีกว่านาหว่าน แต่ข้อเสีย คือต้องมีขั้นตอนการเตรียมดินมาก่อน และยังคงใช้แรงงานคนเป็นหลักในการปักดำ ซึ่งนาหว่านมีวิธีการทำที่ง่ายกว่าเพียงหว่านเมล็ดข้าวลงพื้นดิน แต่มีข้อเสีย คือต้องใช้เมล็ดพันธุ์ในปริมาณมาก ทำให้ต้นข้าวขึ้นกันอย่างหนาแน่น และวัชพืชขึ้นปะปนเยอะ ทำให้ผลผลิตที่ได้ด้อยกว่านาดำ

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องหยอดเมล็ดแบบหัวดูดสูญญากาศที่สามารถควบคุมจำนวนเมล็ดและระยะห่างระหว่างเมล็ดได้ เป็นเครื่องหยอดที่นำไปติดตั้งกับรถขนาดเล็กที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ เป็นระบบที่ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องหยุดในระหว่างการหยอด และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ข้าวที่ทำงานบนพื้นนาจริง ทำให้สามารถทำงานในนาโคลนได้อย่างมีประสิทธิภาพ





เครื่องหยอดเมล็ดจากถาด



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: นายไทยศิริ เวทโวและคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301007037 ประกาศโฆษณา เลขที่ 137111

ปัจจุบันการทำนาหว่านใช้แรงงานคนในการหว่าน แต่ภาคเกษตรกรรมเริ่มขาดแคลนแรงงาน เนื่องจากแรงงานส่วนใหญ่เข้ามาทำงานในภาคอุตสาหกรรม จึงมีการพัฒนาเครื่องมือเพื่อสร้างเครื่องหยอดเมล็ดพันธุ์ให้สามารถควบคุมปริมาณเมล็ดพันธุ์ และระยะของหลุมหยอดได้ นอกจากนี้ยังช่วยเกษตรกรลดปริมาณการใช้เมล็ดพันธุ์ลง ซึ่งจะส่งผลให้ต้นทุนในการผลิตลดลง

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องหยอดเมล็ดจากถาด ประกอบด้วยถาดบรรจุเมล็ดพันธุ์ ซึ่งติดอยู่ด้านบนของตัวเครื่อง ภายในถาดแบ่งออกเป็นช่องเล็กๆ ในแต่ละช่องสามารถใส่จำนวนเมล็ดตามต้องการที่จะหยอดลงหนึ่งหลุมหยอด เมื่อทำการปล่อยเมล็ดจากถาด โดยการเลื่อนแผ่นที่อยู่ด้านล่าง เมล็ดในแต่ละช่องก็จะตกลงสู่ถังแยกเมล็ด ผ่านลงไปตามท่อส่งเมล็ด และหยอดลงสู่พื้นดิน ซึ่งเมล็ดพันธุ์ในถาดนี้จะถูกปล่อยเป็นระยะๆ สัมพันธ์กับการเคลื่อนที่ของตัวรถหยอด

ข้าว
 สนุโพร
 อาหาร
 ปาล์มน้ำมัน
 ประมง
 เครื่องจักร
 เทคโนโลยีชีวภาพ





เครื่องปลูกข้าว แบบใช้ต้นกล้านาโยน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสาทรนคร

ผู้ประดิษฐ์: นายสมพร หงษ์กบ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002369

ข้าวเป็นอาหารหลักที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรเพื่อยังชีพ ไม่ได้มุ่งเน้นการผลิตเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ ประกอบกับประชากรส่วนใหญ่ไม่ได้รับความรู้และไม่มีเทคโนโลยีสมัยใหม่ด้านการเกษตร ยังคงทำการเกษตรแบบดั้งเดิมคือใช้แรงงานคน และอาศัยธรรมชาติเป็นหลัก การปลูกข้าวในปัจจุบันมีหลายวิธี ซึ่งแต่ละวิธีการจะมีขั้นตอนซึ่งแตกต่างกันซึ่งการทำนาโยนเป็นวิธีการทำนาแบบใหม่กำลังเป็นที่สนใจของเกษตรกร เนื่องจากเป็นนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันปัญหาการเกิดวัชพืช และการระบาดของเพลี้ยกระโดด โดยไม่ต้องใช้สารเคมี ส่งผลให้คุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมดีขึ้น เพื่อให้ระบบนิเวศในนาข้าวอุดมสมบูรณ์

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องปลูกข้าวแบบใช้ต้นกล้านาโยนเป็นเครื่องสำหรับปลูกข้าวที่ใช้ต้นกล้าที่เพาะในถาดหลุมนาโยน มีต้นทุนต่ำ สามารถใช้งานได้ดีกับสภาพแปลงนาโดยทั่วไป สามารถประยุกต์ใช้กับถาดเพาะต้นกล้าทั่วไปได้ ทำให้เกษตรกรไม่ต้องลงทุนสูง ช่วยให้คุณภาพของการปลูกข้าวเป็นกอและแถวได้ดี เหมือนกับการปักดำด้วยมือหรือเครื่องดำนา ส่งผลให้ได้ผลผลิตที่สูงและได้เมล็ดพันธุ์ที่มีคุณภาพในการขยายพันธุ์



เครื่องปักดำต้นกล้าข้าว



- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล อีสาน วิทยาเขตสกลนคร
- ผู้ประดิษฐ์:** นายสมพร หงษ์ก่ง และคณะ
- สถานะ:** สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501002634 ประกาศโฆษณา เลขที่ 153116

การทำงานด้วยมือยังคงได้รับการนิยมในปัจจุบันแม้ว่าจะมีรถดำนาที่มีขายตามท้องตลาดก็ตาม เพราะการปักดำด้วยมือนั้นสามารถควบคุมแปลงและกำจัดวัชพืชได้ขณะปักดำไปด้วย จึงทำให้ได้ผลผลิตที่สูง แต่ปัญหาการขาดแคลนแรงงานและการว่าจ้างที่มีราคาสูงได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานอย่างมาก

การประดิษฐ์นี้คือ เครื่องปักดำต้นกล้าข้าวตามการประดิษฐ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเครื่องมือในการปักดำต้นกล้าแทนการปักดำด้วยมือ ทำให้สามารถทำการปักดำนาได้เร็วขึ้น ลดการว่าจ้างงาน และการปักดำต้นกล้าได้เป็นแถว เพื่อการเจริญเติบโตและกำจัดวัชพืชได้ดี ลดความยุ่งยากในการใช้ต้นกล้าแบบแผ่น รวมทั้งไม่เกิดความบอบช้ำหรือเสียหายแก่ต้นกล้าในกระบวนการดำนา โดยใช้เครื่องปักดำทั่วไป แบ่งเป็นส่วนของยานพาหนะ ทำหน้าที่ผลิตต้นกล้าต่าง ๆ โดยด้วยยานพาหนะดังกล่าวประกอบไปด้วยเครื่องยนต์ ห้องเกียร์ ระบบบังคับเลี้ยว ไตชาร์จ ปัมไฮดรอลิกและมีการติดตั้งปั๊มลม ในส่วนของชุดปักดำนั้นถูกจัดให้พ่วงเข้ากับส่วนท้ายของยานพาหนะโดยสามารถปักดำต้นกล้าได้ครั้งละ 1-6 แถวหรือมากกว่า 6 แถว





ระบบอบแห้งเมล็ดพืชแบบอินฟราเรด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผู้ประดิษฐ์: นายจักรมาส เลหาพานิช

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 9074

การลดความชื้นด้วยการแผ่รังสีอินฟราเรด เป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความสนใจมากขึ้นในการประยุกต์ใช้กับงานด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร เนื่องจากมีส่วนประกอบอุปกรณ์ที่ไม่ซับซ้อน ราคาถูก อีกทั้งยังง่ายต่อการประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคนิคการอบแห้งอื่นๆ อาทิ ร่วมกับการใช้ลมร้อนหรือการใช้รังสีไมโครเวฟ โดยรังสีอินฟราเรดที่แผ่ออกมาจะมีคุณสมบัติเป็นรังสีความร้อน สามารถถ่ายโอนความร้อนให้กับผิววัสดุโดยตรง และสามารถทะลุผ่านเข้าไปในเนื้อวัสดุได้ระดับหนึ่ง โดยไม่ต้องอาศัยตัวกลางจึงทำให้สามารถลดความชื้นได้รวดเร็ว

การประดิษฐ์นี้คือ การสร้างระบบการอบแห้ง เมล็ดพืชซึ่งเป็นระบบที่ทำงานต่อเนื่องโดยนำเมล็ดพืชมาผ่านการอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งอินฟราเรดแบบใช้ก๊าซแอลพีจีเป็นเชื้อเพลิง จากนั้นลำเลียงเมล็ดพืชด้วยกระพ้อลำเลียงไปตกลงในเครื่องอบแห้งแบบแอลเอสยู เพื่ออบแห้งด้วยลมร้อน โดยลมร้อนที่ใช้จะถูกดึงมาผ่านระบบท่อลมมาจากเครื่องอบแห้งอินฟราเรด ซึ่งเป็นอากาศร้อนที่เกิดขึ้นจากการเผาผ่านเซรามิกกานาเนดริงอินฟราเรด โดยไม่จำเป็นต้องสร้างอุปกรณ์ผลิตลมร้อนหรือเบอร์เนอร์เพิ่มเติมมาใช้ในระบบอบเมล็ดพืชนี้ จึงเป็นรูปแบบที่ประหยัดพลังงานในการอบแห้งและสามารถใช้เชื้อเพลิงได้ประโยชน์สูงสุด





โรงอบแห้งเมล็ดพืชด้วย ลมร้อนร่วมกับพลังงาน แสงอาทิตย์



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ผู้ประดิษฐ์: นายณัฐธรรมช ลาโสภา

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11899

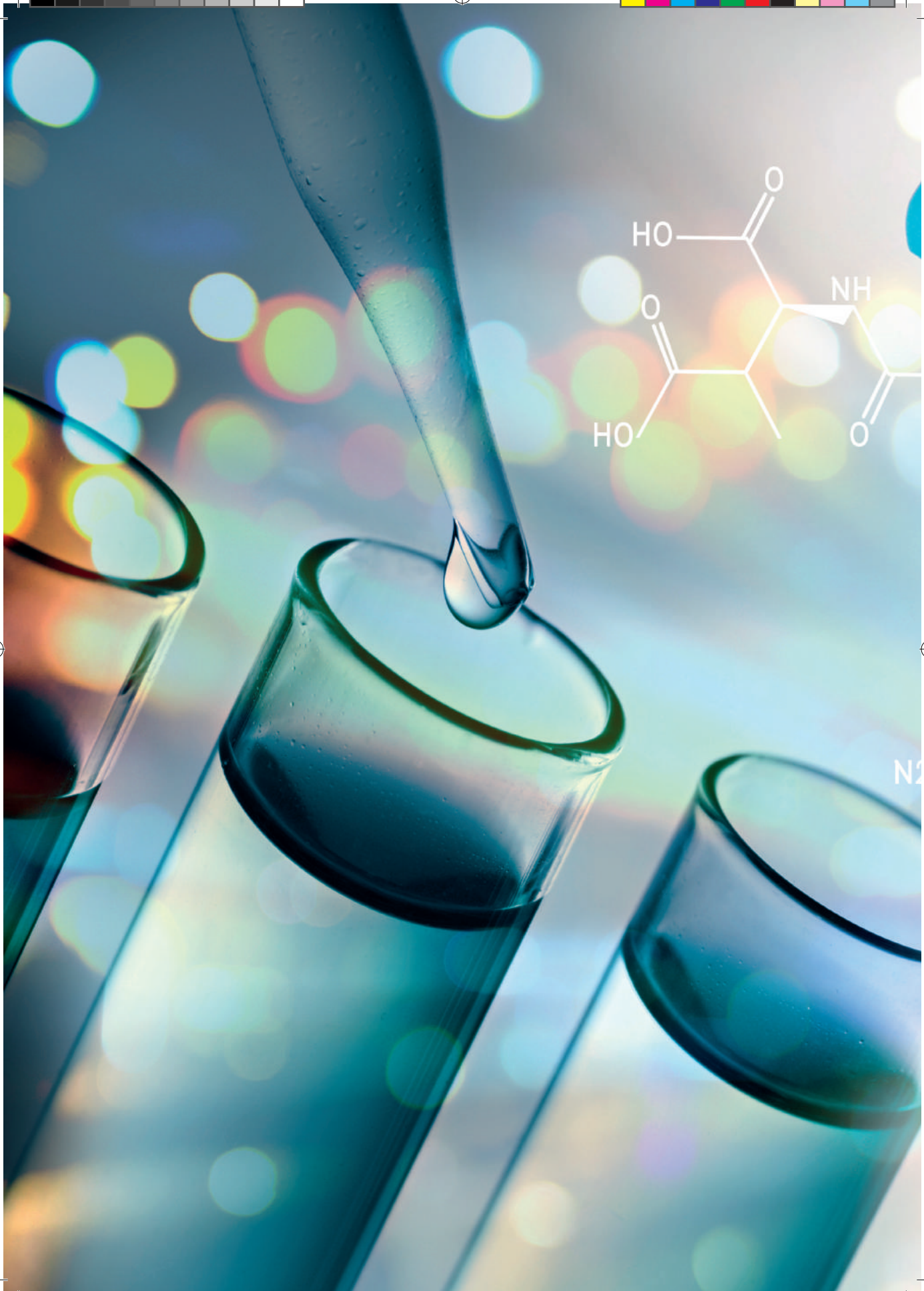
ข้าวฮางงอก คือผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวที่มีชื่อเสียงของจังหวัดสกลนครทำรายได้ให้กับเกษตรกร มูลค่าโดยเฉลี่ยกว่า 79.2 ล้านบาทต่อปี ซึ่งเกิดจากการรวมกลุ่มกันของชมรมผู้ผลิตข้าวฮางงอกสกลนคร ในกระบวนการผลิตข้าวฮางงอก มีขั้นตอนการนำข้าวเปลือกมานึ่งให้สุกแล้วตากแดดให้แห้งเพื่อลดความชื้นไม่ให้เกิน 14% ก่อนนำไปกะเทาะเปลือกและบรรจุถุงจำหน่าย ปัญหาหลักที่พบคือแดดไม่สม่ำเสมอ และถ้าช่วงฝนตกติดต่อกันหลายวัน การตากข้าวเปลือกที่นึ่งสุกจะไม่แห้ง มีกลิ่นเหม็นเปรี้ยว ต้องทิ้งข้าวส่วนนั้นไปทั้งหมด

การประดิษฐ์นี้คือ การสร้างต้นแบบโรงอบราคาประหยัดต้นทุนก่อสร้างต่ำ ใช้วัสดุก่อสร้างที่หาง่าย ราคาไม่แพง ใช้การเผาไหม้แกลบที่เป็นผลพลอยได้จากการสีเป็นเชื้อเพลิงและแสงแดดจากดวงอาทิตย์ เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรส่งออกจำหน่ายของชุมชน โดยเฉพาะข้าวฮาง แก้ไขปัญหาข้าวเปลือกนึ่งสุกเน่าเสียหายจากเชื้อราเมื่อความชื้นเกินมาตรฐานที่กำหนด



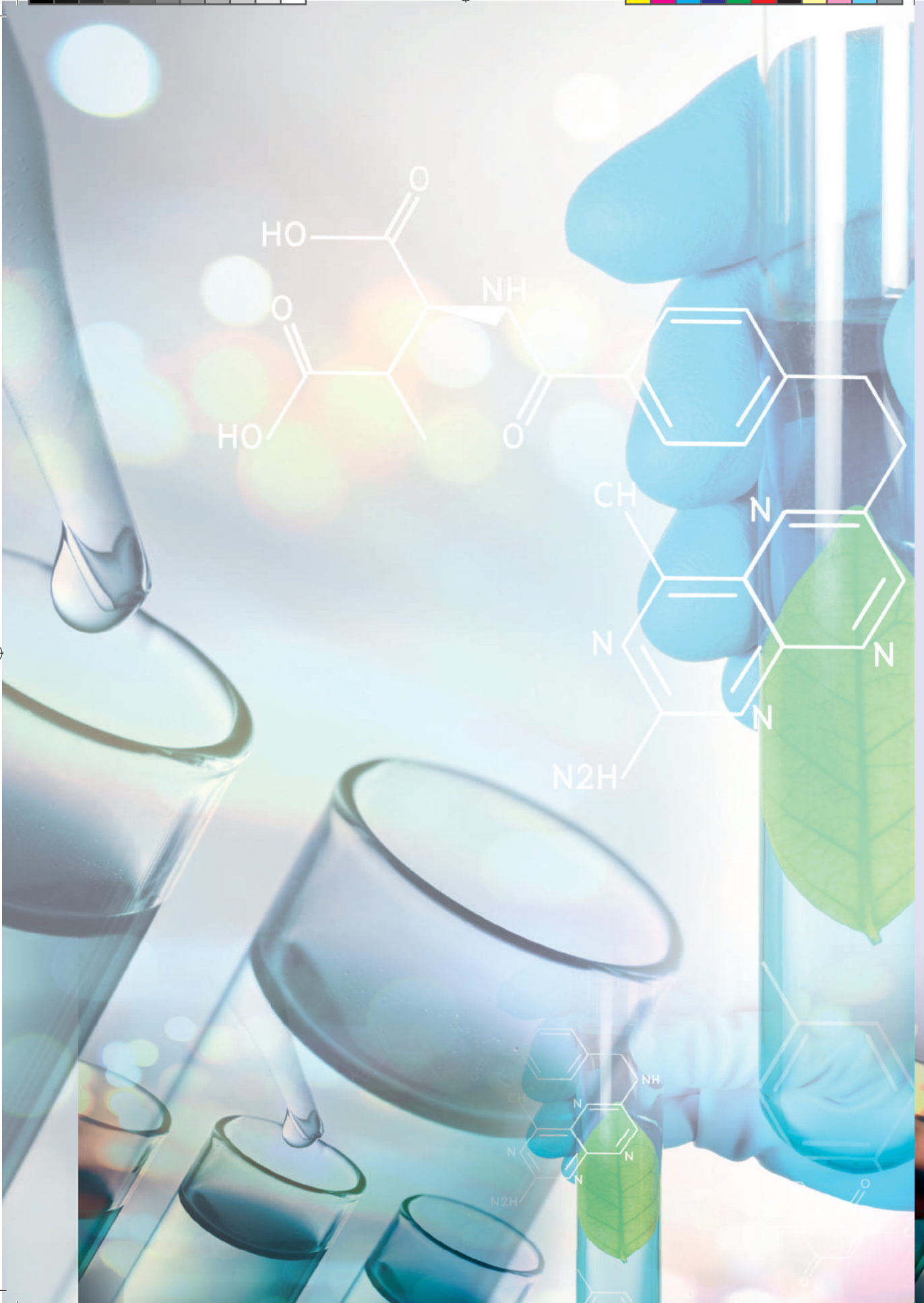
เครื่องจักร 193

ข้าว
สมุนไพร
อาหาร
ปาล์มน้ำมัน
ประมง
เครื่องจักร
เทคโนโลยีชีวภาพ

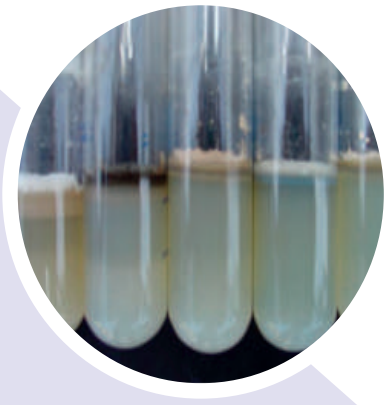




เทคโนโลยีชีวภาพ



องค์ประกอบจุลชีพเพื่อการ ผลิตสารอินทรีย์ปรับปรุง บำรุงดินและเสริมการเจริญ ของพืช



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางวรรณลดา สุบันกพงศ์ศักดิ์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0701003303 ประกาศโฆษณา เลขที่ 101179

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในการผลิตธัญญาหาร คือโรคพืชต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักในการสูญเสียของผลผลิตได้เป็นอย่างมาก จึงได้มีความพยายามในการกำจัดปัญหานี้ไป หากแต่การใช้สารเคมี เช่น Maxim ที่ถึงแม้จะได้ผลในการต่อต้านกับ *Pythium* spp. แต่ไม่มีฤทธิ์ต่อเชื้อประเภทอื่นๆ ดังนั้น วิธีการควบคุมทางชีวภาพจึงเป็นวิธีการที่ให้ผลดีต่อสภาพแวดล้อมและมีประสิทธิภาพสูง เช่น การใช้จุลชีพต่างๆ

การประดิษฐ์นี้คือ การเปิดเผยถึงองค์ประกอบของจุลชีพสายพันธุ์ต่างๆ ที่อยู่ร่วมกันสามารถป้องกันและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคต่างๆ ในพืชได้ เช่น โรคกาบใบแห้งในข้าว โรคกล้าต้นเน่าในพืชไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง หรือโรคโคนและรากเน่าของไม้ผลที่เกษตรกรสามารถใช้ร่วมกับสารบำรุงพืช เช่น ปุ๋ยหมัก ได้โดยง่ายไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้องค์ประกอบจุลชีพของการประดิษฐ์นี้ยังช่วยแปรสภาพแร่ธาตุในดิน เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส ให้เป็นประโยชน์ต่อพืชได้





องค์ประกอบจุลชีพผลิต สารอินทรีย์ส่งเสริมการเจริญ เติบโตและเพิ่มคุณภาพผลผลิตพืช ในรูปของเหลว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางวรรณลดา สุนันทพงศ์ศักดิ์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0701003304 ประกาศโฆษณา เลขที่ 101180

ปัญหาสำคัญอีกประการหนึ่งในการผลิตธัญญาหาร คือโรคพืชต่างๆ ซึ่งเป็นสาเหตุหลักในการสูญเสียของผลผลิตได้เป็นอย่างมาก จึงได้มีความพยายามในการกำจัดปัญหาเหล่านี้ไป หากแต่การใช้สารเคมี เช่น Maxim ที่ถึงแม้จะได้ผลในการต่อต้านกับ *Pythium* spp. แต่ไม่มีฤทธิ์ต่อเชื้อประเภทอื่นๆ และปัญหาการตกค้างในดินก็เป็นปัญหาสำคัญต่อเนื่องจากการใช้สารเคมีด้วย

การประดิษฐ์นี้คือ การเปิดเผยถึงองค์ประกอบของจุลชีพสายพันธุ์ต่างๆ ที่อยู่ร่วมกันสามารถป้องกันและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อที่เป็นสาเหตุของโรคต่างๆ ในพืชได้ เช่น โรคกาบใบแห้งในข้าว โรคกล้าต้นเน่าในพืชไร่ เช่น อ้อย ข้าวโพด มันสำปะหลัง หรือโรคโคนและรากเน่าของไม้ยืนต้นที่มีประสิทธิภาพสูงที่เกษตรกรสามารถใช้ร่วมกับสารบำรุงพืช เช่น ปุ๋ยหมัก ได้โดยง่าย และไม่ก่อให้เกิดผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม มีราคาถูก เกษตรกรสามารถทำเองได้โดยง่าย นอกจากนี้องค์ประกอบจุลชีพของการประดิษฐ์นี้ยังช่วยแปรสภาพแร่ธาตุในดิน เช่น แคลเซียม ฟอสฟอรัส ให้เป็นประโยชน์ต่อพืชได้ และเป็นแหล่งธาตุอาหารพืชและจุลชีพได้ จึงช่วยให้พืชเจริญเติบโตได้ดีนอกจากนี้ ยังสามารถเจริญได้ดีในดินที่มีค่าความเป็นกรดต่าง (pH) อยู่ที่ 5.5 – 6.5 ได้ด้วย ผลสำเร็จของการประดิษฐ์นี้ เป็นรูปของเหลวเพื่อให้ประโยชน์ในการซึมลงสู่ดินได้อย่างรวดเร็ว

องค์ประกอบจุลชีพเพื่อการ ผลิตสารอินทรีย์ควบคุมโรค พืชและเสริมการเจริญของพืช



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางวรรณลดา สุนันทพงศ์ศักดิ์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0701005751 ประกาศโฆษณา เลขที่ 101184

โรคพืชต่างๆ เป็นสาเหตุหลักในการสูญเสียของผลผลิตได้เป็นอย่างมาก ซึ่งปัญหาสำคัญต่อการเจริญเติบโตของรากพืช เช่น รากหรือโคนเน่า ตัวอย่างของพืชที่รับผลกระทบนี้ เช่น มะเขือเทศ ถั่วเหลือง ทานตะวัน ข้าวสาลี ข้าวโพด เป็นต้น จึงได้มีความพยายามในการกำจัดปัญหานี้ไปตั้งนั้น วิธีการควบคุมทางชีวภาพจึงเป็นวิธีการที่ให้ผลดีต่อสภาพแวดล้อมและมีประสิทธิภาพสูง เช่น การใช้จุลชีพต่างๆ

การประดิษฐ์นี้คือ การเปิดเผยถึงองค์ประกอบจุลชีพที่ใช้ในการผลิตสารอินทรีย์ควบคุมโรคพืชและเสริมการเจริญเติบโตของพืช เพื่อใช้ป้องกันหรือยับยั้งการทำลายพืชจากเชื้อโรคพืชและเสริมการเจริญเติบโตของพืชที่มีประสิทธิภาพสูง รวมถึงกรรมวิธีการผลิตองค์ประกอบจุลชีพ ประกอบด้วยจุลชีพ 2 กลุ่ม คือ รา และแบคทีเรีย ที่รวมอยู่ด้วยกันในสัดส่วนที่เหมาะสม มีรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ใช้งานง่ายและมีประสิทธิภาพ





สูตรอาหารสังเคราะห์สำหรับ กล้วยไม้และการเพิ่มจำนวน โดยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ผู้ประดิษฐ์: นายวันชัย มุกดารักษ์มี และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0901000926 ประกาศโฆษณา เลขที่ 122543

การขยายพันธุ์กล้วยไม้รองเท้านารีโดยทั่วไปนิยมใช้การแยกหน่อ และการเพาะเมล็ดโดยโรยเมล็ดแก่ลงที่โคนต้นแม่ แต่ปัญหาที่พบคือการงอกของเมล็ดมีจำนวนน้อยมาก เนื่องจากในธรรมชาติบางครั้งการงอกและการเจริญของเมล็ดไม่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากสภาวะไม่เอื้อต่อการงอก อีกทั้งต้องใช้เวลานานในการเจริญเติบโตที่สมบูรณ์ ปัจจุบันจึงพบว่าได้มีการนำเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อเข้ามาช่วยในกระบวนการขยายพันธุ์ และมีการศึกษาสูตรอาหารและสภาพที่เหมาะสมต่อการงอกของเมล็ดและการเจริญของต้นกล้าโดยตลอด สูตรอาหารสังเคราะห์ที่นิยมในประเทศไทยจะใช้สูตรของ เวซิน แอนด์ เวิน (Vacin & Went) ที่มีการเพิ่มอินทรียัสสาร สามารถทำให้เกิดเมล็ดงอกและพัฒนาเป็นโปรโตคอร์ม (protocorm) ภายใน 2 เดือน

การประดิษฐ์นี้คือ การเปิดเผยถึงการพัฒนาสูตรอาหารสังเคราะห์สำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อกล้วยไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกล้วยไม้รองเท้านารี เพื่อเร่งการเจริญของรากและต้น โดยมีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของอาหารโดยการเติมสารประกอบไคโตซานในอัตราส่วนที่เหมาะสม

ส่วนผสมและกรรมวิธี การผลิตเส้นใยธรรมชาติ ผสมเม็ดพลาสติก

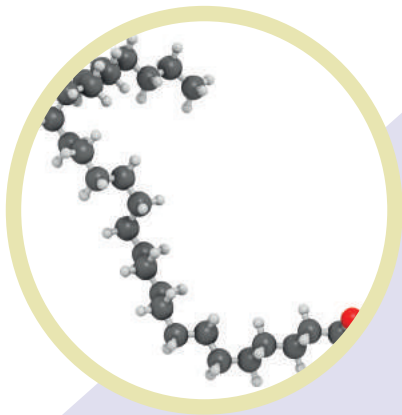


ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นายรณดล สัตตบงษ์
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1001000745 ประกาศโฆษณา เลขที่ 157555

ผลิตภัณฑ์สินค้าจากพลาสติกได้เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันของมนุษย์มากขึ้น เนื่องจากมีคุณสมบัติเด่นในด้านความทนทาน น้ำหนักเบาและมีราคาถูก แต่มีปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่พบจากการใช้พลาสติกคือการย่อยสลายยากและก่อให้เกิดมลพิษสะสม ด้วยเหตุนี้เส้นใยธรรมชาติจึงเป็นทางเลือกที่เข้ามาแทนที่พลาสติก ซึ่งเป็นทรัพยากรที่ไม่หมดสิ้นมีส่วนช่วยในการรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ และมีสมบัติที่มีน้ำหนักเบาไม่เป็นพิษ อีกทั้งยังเป็นฉนวนความร้อน ลดต้นทุนการผลิต ช่วยเพิ่มการย่อยสลายตามธรรมชาติ และช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับกระแสการอนุรักษ์ธรรมชาติและป้องกันภาวะโลกร้อน ซึ่งมีการรณรงค์กันทั่วโลกในปัจจุบัน

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาวัสดุผสมระหว่างเส้นใยธรรมชาติกับเม็ดพลาสติกโพลีเอเลฟิน มีกรรมวิธีการผลิตสำคัญคือการผสมผสานเส้นใยเซลลูโลสจากพืชลงในพลาสติกโพลีเอเลฟิน เพื่อให้เกิดความแข็งแรงในเนื้อชิ้นงานและเพิ่มคุณลักษณะของความเป็นธรรมชาติซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อประเทศและสิ่งแวดล้อมอย่างยิ่ง ทั้งในแง่ของเศรษฐกิจและสภาวะโลกร้อน





กรรมวิธีการผลิต โพลีโคซานอล

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.คณิต กฤษณินกูร และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1001001313 ประกาศโฆษณา เลขที่ 153026

แอลกอฮอล์เป็นเอสเทอร์ของแอลกอฮอล์สายยาว (long chain aliphatic alcohol) กับกรดไขมัน แอลกอฮอล์จัดเป็นสารในกลุ่มลิพิดกลุ่มหนึ่ง และพบได้ทั่วไปในสิ่งมีชีวิต มีชื่อสามัญว่าโพลีโคซานอล (policosanol) ที่มีองค์ประกอบแตกต่างกัน โพลีโคซานอลที่ได้จากแหล่งต่างกันอาจจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพในด้านต่างๆ เหมือนหรือแตกต่างกันได้ ในรายงานทั่วไปโพลีโคซานอลสามารถเพิ่มความแข็งแรง (improving stamina) ลดระดับโคเลสเตอรอลเป็นเลือด ลดการจับตัวของเกล็ดเลือด ใช้เป็นสารลดการอักเสบ และลดการเกิดลิ่มเลือดซึ่งเป็นสาเหตุให้หลอดเลือดอุดตัน เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตสารโพลีโคซานอลทำได้โดยการแยกไขมันที่มาจากไขพืช ซึ่งสามารถเลือกได้จากข้าว อ้อย ปาล์ม มะพร้าว งา เมล็ดทานตะวัน ที่ละลายในเอทานอลต่างกัน จากนั้นปล่อยให้เย็นหรือนำมาแช่เย็นเพื่อเร่งการตกตะกอนของโพลีโคซานอล หลังจากนั้นทำการแยกตะกอนออกจากสารละลายด้วยการกรองหรือการปั่นแยก (centrifugation) แล้วล้างด้วยแอลกอฮอล์จนสะอาด จะได้สารโพลีโคซานอลที่มีความบริสุทธิ์สูง



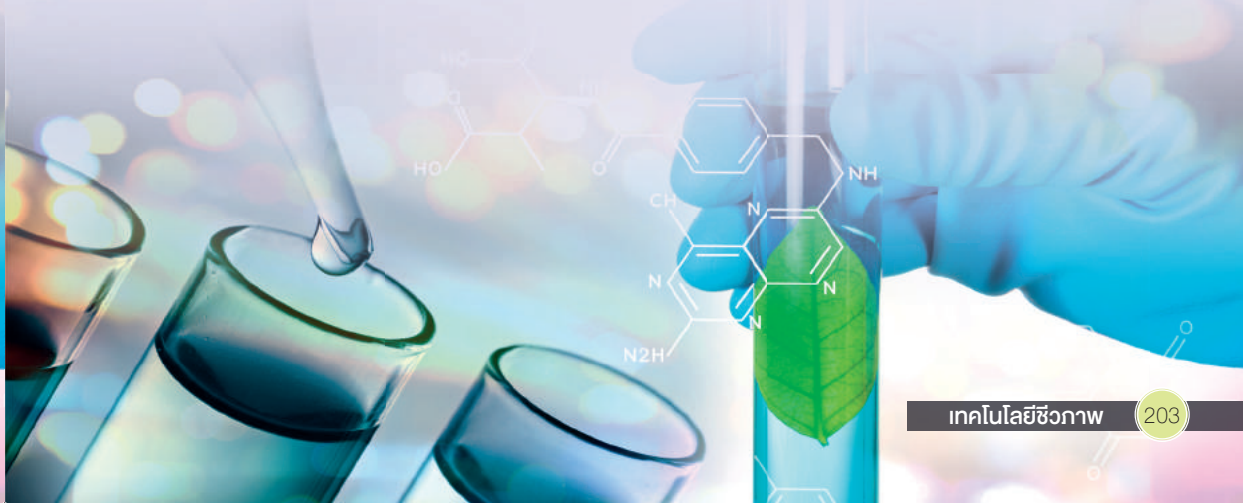
เซลล์ผสมของยีสต์แบบ การตรึงด้วยวัสดุทาง การเกษตรที่เหมาะสมสำหรับ กระบวนการหมักเอทานอล



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ศส.ดร.เหมือนเดือน พิศาลพงศ์ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1301001581 ประกาศโฆษณา เลขที่ 146790

การหมักเอทานอลเมื่อมีอัตราการผลิตสูงจะมีความร้อนเกิดขึ้นในอัตราที่สูงด้วย การหมักด้วยยีสต์ทั่วไปซึ่งมักเป็นยีสต์สายพันธุ์ที่ชอบอุณหภูมิปานกลาง เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นความสามารถในการผลิตของเอทานอลลดลงอย่างมาก แนวทางการแก้ปัญหานี้ อย่างหนึ่ง คือ การใช้ยีสต์สายพันธุ์ทนร้อน ซึ่งนอกจากสามารถเจริญและหมักเอทานอลได้ดีที่อุณหภูมิปานกลางแล้วยังคงเจริญและหมักเอทานอลได้ถึงแม้มีอุณหภูมิสูงทำให้สามารถผลิตเอทานอลได้เร็ว ทำให้เวลาที่ต้องใช้สั้นลง อีกทั้งอาจช่วยเพิ่มค่าการเปลี่ยนน้ำตาลเป็นเอทานอลและลดความเสี่ยงของปัญหาการปนเปื้อน

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตเอทานอลด้วยเซลล์ผสมของยีสต์ในรูปแบบของการตรึงเซลล์ สำหรับการผลิตเอทานอลแบบครั้งคราวและแบบต่อเนื่องจากวัตถุดิบทางการเกษตร เช่น น้ำอ้อย กากน้ำตาล และน้ำตาลแดง โดยใช้ยีสต์ทนอุณหภูมิสูงร่วมกับยีสต์ทนอุณหภูมipานกลาง ทำให้ช่วยลดค่าใช้จ่ายการควบคุมอุณหภูมิของระบบ ตลอดจนทำให้ได้กระบวนการที่สามารถผลิตเอทานอลที่เร็วขึ้น ใช้วัตถุดิบได้หลากหลายขึ้น และมีความเสถียรมากขึ้น





กรรมวิธีการผลิตเบต้า-กลูแคน จากเชื้อรา *Ophiocordyceps dipterigena* BCC 2073

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)

ผู้ประดิษฐ์: ดร.ไฉ ประทุมฉาย และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1401005444 ประกาศโฆษณา เลขที่ 157588

เบต้า-กลูแคน (beta-glucan) เป็นโพลีแซคคาไรด์ชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติเป็นพรีไบโอติก โดยทั่วไปเบต้า-กลูแคนสามารถสกัดได้จากวัตถุดิบธรรมชาติหลายชนิด อาทิเช่น พืช ยีสต์ แบคทีเรีย เห็ด และรา จากผลงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าพืชที่ให้เบต้า-กลูแคนสูงสุดคือ ข้าวบาร์เลย์ ข้าวโอ๊ตเป็นพืชที่ให้สารสูงถึง 50-80% โดยมวล ในขณะที่จุลินทรีย์ให้เบต้า-กลูแคนได้สูงกว่าพืช โดยยีสต์ *Saccharomyces cerevisiae* ให้เบต้า-กลูแคนสูงกว่า 87% โดยมวล ในปัจจุบันมีการสกัดสารเบต้า-กลูแคนจากเชื้อราในกลุ่ม *Penicillium chrysogenum* และเห็ดในกลุ่ม *Agaricus brasiliensis*, *Pleurotus tuberregium*, *Grifola frondosa*, *Lentinus edodes* มาใช้ประโยชน์แพร่หลายในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประเภทยา

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากรรมวิธีการผลิตเบต้า-กลูแคนจากเชื้อรา *O. dipterigena* BCC 2073 โดยเลือกใช้องค์ประกอบอาหารจากวัตถุดิบธรรมชาติที่เหมาะสมต่อการชักนำให้เชื้อราสร้างสารเบต้า-กลูแคนได้ในปริมาณสูงกว่าการใช้อีกองค์ประกอบอาหารที่เป็นสารเคมีสังเคราะห์ เพื่อเป็นการลดต้นทุนการผลิต



ผลิตภัณฑ์ชีวภาพควบคุม โรคพืช วิธีการเตรียม และการใช้ชีวภัณฑ์ดังกล่าว



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางฤดีกร วิวัฒน์ปฐพี และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 0803001456

โรคกาบใบแห้งของข้าวที่เกิดจากเชื้อรา *Rhizoctonia solani* นับเป็นโรคหนึ่งที่ทำให้เกิดความเสียหายมากที่สุดต่อการเพาะปลูกข้าวทั้งในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ทั่วโลก การใช้สารเคมีกำจัดเชื้อราเพื่อควบคุมโรคนี้ยังมีข้อเสียหลายประการ เช่น การตกค้างในข้าวที่นำมาบริโภค การตกค้างในน้ำและดินอันก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากข้อจำกัดดังกล่าว ทำให้แนวความคิดในการใช้การควบคุมทางชีววิธี (Biological Control) เช่น การใช้เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ เป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจอย่างยิ่งสำหรับควบคุมโรคกาบใบแห้งในข้าว

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชีวภัณฑ์เชื้อแบคทีเรียปฏิปักษ์ในรูปแบบของเหลวเข้มข้นอิมัลชันซีพีโอเบิล คอนเซนเตรต (emulsifiable concentrates) มีน้ำมันพืชเป็นส่วนประกอบหลัก สามารถเตรียมได้ง่ายใช้เวลาอันสั้น และไม่ผ่านความร้อน ผู้ใช้สามารถใช้ได้ง่าย สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางในการลดการใช้สารเคมีในการกำจัดโรคพืชที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และช่วยลดปัญหาสารพิษตกค้างของผู้ผลิตผู้บริโภค และสภาพแวดล้อม





กระบวนการผลิตชีวภัณฑ์ เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดเม็ด

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จิระเดช แจ่มสว่าง และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 11608

เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma harzianum*) เป็นเชื้อราดินที่มีคุณสมบัติเป็นจุลินทรีย์ปฏิปักษ์หรือศัตรูเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคพืชในดิน โดยมีกลไกในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายวิธี เช่น เป็นปรสิตเบียดเบียนเชื้อโรคพืชโดยตรง โดยการพันรัดและสร้างน้ำย่อยออกมาย่อยผนังของเส้นใยเชื้อโรคพืช การสร้างสารปฏิชีวนะเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืช การแข่งขันการใช้อาหารกับเชื้อโรค ทำให้เชื้อโรคอ่อนแอหรือขาดแคลนอาหารจนตาย เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการผลิตชีวภัณฑ์เชื้อราไตรโคเดอร์มาชนิดเม็ดที่ใช้วัสดุอินทรีย์ธรรมชาติที่ย่อยสลายง่ายและค่อยๆ ปลดปล่อยธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชเป็นองค์ประกอบหลักในกระบวนการผลิตที่ไม่สร้างความร้อนสะสมในเม็ดชีวภัณฑ์ในแต่ละขั้นตอน

วัสดุเลี้ยงเชื้อรา ไตรโคเดอร์มา สำหรับ ผลิตชีวภัณฑ์ผง



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.จิระเดช แจ่มสว่าง และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10215

เชื้อราไตรโคเดอร์มา (*Trichoderma harzianum*) เป็นเชื้อราดินที่มีคุณสมบัติเป็นจุลินทรีย์ปฏิปักษ์หรือศัตรูเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายชนิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคพืชในดิน โดยมีกลไกในการควบคุมเชื้อราสาเหตุโรคพืชหลายวิธี เช่น เป็นปรสิตเบียดเบียนเชื้อโรคพืชโดยตรง โดยการพันรัดและสร้างน้ำย่อยออกมาย่อยผนังของเส้นใยเชื้อโรคพืช การสร้างสารปฏิชีวนะเพื่อยับยั้งการเจริญของเชื้อโรคพืช การแข่งขันการใช้อาหารกับเชื้อโรค ทำให้เชื้อโรคอ่อนแอ หรือขาดแคลนอาหารจนตาย เป็นต้น

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาวัสดุเลี้ยงเชื้อราไตรโคเดอร์มา สำหรับผลิตชีวภัณฑ์ชนิดผง ที่ผลิตจากวัสดุธรรมชาติที่สามารถยืดอายุการเก็บรักษาได้ยาวนานกว่าเชื้อสดในสภาพอุณหภูมิ 25-30 องศาเซลเซียส แต่ยังคงประสิทธิภาพในการควบคุมโรคพืชได้ไม่แตกต่างกับเชื้อสดด้วยวิธีต่างๆ เช่น การใช้สำหรับแช่เมล็ด ท่อนพันธุ์พืช โดยมีลักษณะเด่น คือ เป็นผงอาหารเลี้ยงเชื้อราที่ยืดอายุการเก็บรักษาด้วยการควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อราไตรโคเดอร์มา (*T. harzianum*)

ข้าว

สมุนไพร

อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



ชุดตรวจสอบไวรัส กล้วยไม้ 3 ชนิดพร้อมกัน

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: นางสุรภี กิระต๊ะ-อังกูร และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12181

กล้วยไม้เป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ การควบคุมโรคไวรัสของกล้วยไม้ยังไม่สามารถทำได้อย่างกว้างขวางและครอบคลุม ด้วยสาเหตุคือ กล้วยไม้ที่ส่งออก 80 เปอร์เซ็นต์ เป็นไม้ตัดดอก ซึ่งไม่ต้องมีใบรับรองปลอดเชื้อไวรัสกับดอกกล้วยไม้ ในการส่งออกไปยังประเทศต่างๆ แต่ถ้าเป็นการนำต้นกล้วยไม้เข้าบางประเทศจำเป็นต้องมีใบรับรองปลอดโรค ซึ่งปริมาณการส่งต้นไปในรูปของไม้กระถาง (pot plant) เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ การผลิตกล้วยไม้ปลอดโรคและการตรวจสอบเพื่อออกใบรับรองปลอดไวรัส จึงมีความจำเป็นและสำคัญมากขึ้น อุปกรณ์ตรวจสอบและสามารถคัดเลือกต้นพันธุ์กล้วยไม้ก่อนการผลิตจะเป็นการเพิ่มศักยภาพในกระบวนการผลิต

การประดิษฐ์นี้คือ ชุดตรวจสอบไวรัสกล้วยไม้ 3 ชนิดพร้อมกัน สามารถตรวจสอบไวรัส *Cymbidium mosaic virus* (CyMV) และ *Odontoglossum ringspot virus* (ORSV) ประกอบอยู่ในชุดเดียวกันโดยไม่รบกวนต่อกันแบบจำเพาะ สามารถตรวจได้มากกว่า 1 ชนิด ที่ระดับต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ สะดวกในการใช้ตรวจง่ายสำเร็จเพียงขั้นตอนเดียว

ชุดตรวจสอบสังกะสีในดิน และปุ๋ยภาคสนาม



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.วรสาร สัมบุตร และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 10373

สังกะสี (Zn) เป็นธาตุอาหารที่พืชมีความต้องการในปริมาณน้อยแต่หากได้รับไม่เพียงพอก็มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืชและการให้ผลผลิตพืชอย่างเห็นได้ชัดเจน ทั้งนี้ เนื่องจากสังกะสีเป็นธาตุอาหารที่มีบทบาทในกระบวนการทางชีวเคมีของพืช เช่น ขบวนการสังเคราะห์แสง ขบวนการสร้างน้ำตาล ขบวนการสังเคราะห์โปรตีน เป็นต้น การได้รับสังกะสีในปริมาณไม่เพียงพอจึงทำให้ระบบทางชีวเคมีถูกทำลาย ส่งผลต่อการเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ การให้ผลผลิตต่ำ และพืชเป็นโรคได้ง่าย

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาคิดค้นชุดตรวจสอบสังกะสีในดินและปุ๋ยภาคสนาม ที่มีความจำเพาะต่อการใช้ตรวจสอบสังกะสีในดินและปุ๋ย ซึ่งมีความหลากหลายของไอออนโลหะโดยใช้สารเคมีที่ไม่เป็นพิษต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม โดยพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบชุดตรวจสอบขนาดเล็กที่พกพาสะดวก ราคาไม่แพง มีขั้นตอนในการตรวจวิเคราะห์ง่ายเหมาะสำหรับผู้ใช้งานที่ไม่จำเป็นต้องมีความชำนาญ และแสดงผลการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็ว





หัวเชื้อราไมคอร์ไรซา กระบวนการผลิต และการใช้ของสิ่งนั้น

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.สุรียพร นนทชัยภูมิ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603000862

ราไมคอร์ไรซากล้วยไม้ (*orchid mycorrhizal*) ได้แก่ ราที่อาศัยร่วมกับพืชวงศ์กล้วยไม้ (Orchidaceae) มีลักษณะพิเศษคือ การสร้างขดเส้นใย (peloton) ภายในเซลล์ของโปรโทคอร์ม (protocorm) หรือภายในเซลล์ชั้นคอร์เท็กซ์ (Cortex) ของรากกล้วยไม้ การงอกของเมล็ดกล้วยไม้ ในธรรมชาติ ต้องพึ่งพาสารอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งคาร์โบไฮเดรตจากราไมคอร์ไรซากล้วยไม้ นอกจากนี้มีรายงานว่าราไมคอร์ไรซากล้วยไม้ ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตของต้นกล้วยไม้ เพิ่มอัตราการรอดชีวิตกล้วยไม้

การประดิษฐ์นี้คือ หัวเชื้อราไมคอร์ไรซากล้วยไม้ที่ใช้สำหรับการส่งเสริมการงอกและการเจริญของกล้วยไม้ โดยกระบวนการผลิตหัวเชื้อราไมคอร์ไรซาสำหรับการเพาะปลูกกล้วยไม้ ที่ประกอบด้วย

- การเพาะเลี้ยงเชื้อราไมคอร์ไรซาแยกบริสุทธิ์ เพื่อเพิ่มจำนวนเชื้อรา
- การทำให้วัสดุเพาะเชื้อราปลอดเชื้อด้วยกระบวนการฆ่าเชื้อ
- การย้ายเชื้อราไมคอร์ไรซาแยกบริสุทธิ์ไปยังวัสดุเพาะเชื้อ
- การบ่มวัสดุเพาะเชื้อที่มีเชื้อราไมคอร์ไรซา
- การนำเอาอาหารเพาะเลี้ยงเชื้อราออกจากวัสดุเพาะเชื้อที่มีราเจริญเต็มที่



กรรมวิธีการผลิต วัสดุดูดซับสารให้สี ในน้ำมันพืช

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

ผู้ประดิษฐ์: นางไพฑิพย์ ธีระเวชญาณ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12643

แร่ดินเหนียวแคโอลิไนท์ (Kaolinite) ส่วนใหญ่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่างๆ เช่น เซรามิก เครื่องปั้นดินเผา กระดาษ เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์ก่อสร้าง เป็นต้น เป็นกลุ่มแร่ที่มีโครงสร้างเป็นอะลูมิเนียมซิลิเกต (Aluminosilicates) ดังนั้นการนำดินขามาใช้แทนดินฟอกสีในปัจจุบัน จึงมีความเหมาะสม ไม่มีปัญหาในเรื่องของสารตกค้าง หรือสารพิษในน้ำมัน เนื่องจากองค์ประกอบและโครงสร้างที่เป็นอะลูมิเนียมซิลิเกตชนิดแผ่นที่คล้ายคลึงกับแร่ดินเหนียวฟอกสีที่ใช้ในอุตสาหกรรมฟอกสีน้ำมันพืชในปัจจุบัน

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการผลิตวัสดุดูดซับสารให้สีในน้ำมันพืช มีขั้นตอนการผลิตที่สำคัญ คือ การเตรียมวัตถุดิบ การปรับปรุงโครงสร้างแร่ดินเหนียวด้วยการทำปฏิกิริยากับกรด และการพัฒนาวัสดุดูดซับสารให้สีที่พร้อมนำไปใช้ในอุตสาหกรรมน้ำมันพืช





ชุดสำเร็จรูปตรวจสอบไวรัส ทริสเตซาของพืชตระกูลส้ม

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.รัตนา สดุดี

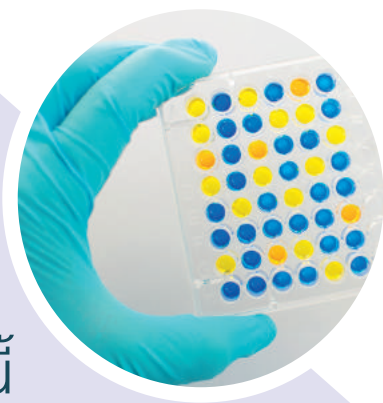
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001958

โรคทริสเตซาของพืชตระกูลส้มเกิดจากเชื้อไวรัสทริสเตซาส้ม (Citrus tristeza virus, CTV) เป็นโรคร้ายแรงทำให้ผลผลิตลดลงและต้นส้มตายหากติดเชื้อสายพันธุ์รุนแรง วิธีการป้องกันและควบคุมโรคที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยการใช้กิ่งพันธุ์ปลอดโรคปลูกและป้องกันไม่ให้แมลงพาหะนำเชื้อไวรัสจากที่อื่นมาติดเชื้อซ้ำ จึงต้องมีวิธีการตรวจหาเชื้อทริสเตซาที่ให้ผลเร็วมีความถูกต้องแม่นยำสูงใช้งานง่ายเพื่อเกษตรกรผู้ผลิตกิ่งพันธุ์สามารถใช้งานได้

การประดิษฐ์นี้คือ ชุดตรวจสอบไวรัสทริสเตซาในพืชตระกูลส้ม ได้รับการพัฒนาคิดค้นเพื่อลดข้อจำกัดของชุดตรวจแบบเดิม ที่มีหลายขั้นตอน ใช้เวลานาน และต้องตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญเท่านั้น ทั้งนี้ ชุดตรวจสอบสำเร็จรูปนี้ใช้หลักการเกี่ยวกับการตรวจการตั้งครรภ์ ใช้งานง่าย สะดวกสามารถรายงานผลได้รวดเร็วภายใน 5-10 นาที ประกอบกับมีความแม่นยำสูง มีความไวสูง และราคาถูกอีกด้วย เกษตรกรจึงสามารถตรวจหาเชื้อไวรัสและหลีกเลี่ยงการใช้กิ่งพันธุ์ติดเชื้อ ส่งผลให้การผลิิตมะนาวหรือพืชตระกูลส้มอื่นๆ ประสบผลสำเร็จ



กรรมวิธีการผลิตโพลีคลอนอลแอนติบอดี (IgG) ต่อเชื้อไวรัสทริสเตซาส้มและแอนติบอดีผลิตจากกรรมวิธีนี้



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: ศศ.ดร.รัตนา สดุดี

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503001959

โรคทริสเตซาในพืชตระกูลส้มเกิดจากการติดเชื้อไวรัสทริสเตซาส้ม โรคชนิดนี้ทำให้ผลผลิตลดลงจนถึงต้นตาย และหากพืชตระกูลส้มติดเชื้อแล้วไม่สามารถรักษาหายได้ หากนำกิ่งพันธุ์ที่ติดเชื้อไปปลูกในแปลง ไวรัสจะแพร่กระจายต่อไปโดยแมลงพาหะ (เพลี้ยอ่อนส้มสีน้ำตาล) การตรวจหาเชื้อไวรัสทริสเตซาส้มในต้นแม่พันธุ์และกิ่งพันธุ์ที่ผลิตขึ้นมา จึงเป็นหลักฐานสำคัญในการควบคุมการแพร่ระบาดของโรค หากตรวจพบเชื้อให้กำจัดต้นแม่และไม่นำกิ่งพันธุ์ที่ติดเชื้อไปปลูกเพื่อเป็นการควบคุมไม่ให้โรคแพร่ระบาดต่อไป

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตโพลีคลอนอลแอนติบอดี (IgG) ของอนุภาคไวรัสทริสเตซาส้ม โดยแอนติเจนที่ใช้ในการผลิตแอนติบอดีเป็นอนุภาคไวรัสกิ่งบริสุทธิ์ ที่แยกจากต้นมะนาวติดเชื้อ ได้ผลิตภัณฑ์ IgG ที่มีความจำเพาะเจาะจงสูงต่อเชื้อ สามารถนำไปใช้ตรวจหาเชื้อในพืชตระกูลส้มโดยวิธีทางอิมมูโนวิทยา (ELISA , IGLF) ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ





รีคอมบิแนนท์ยีสต์ที่มีคุณสมบัติ สร้างเอนไซม์เดลต้า-6-แพตตีแอซิด ดีแซทูเรส (delta-6-fatty acid desaturase)

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.สุรินทร์ บุญอนันตสรณาส

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1503002223

การพัฒนาคุณสมบัติของยีสต์ ให้ได้ยีสต์สายพันธุ์ใหม่ที่มีเอนไซม์เดลต้า-6-แพตตีแอซิด ดีแซทูเรส (delta-6-fatty acid desaturase) ที่สามารถเปลี่ยนกรดไขมันไลโนเลอิก (Linoleic acid; C18:2n6) เป็นกรดไขมันแกมมาไลโนเลนิก (γ -Linolenic acid; C18:3n6) และสามารถเปลี่ยนกรดไขมันไลโนเลนิก (Linolenic acid; C18:3n3) เป็นกรดไขมันสเตียริโดนิก (Stearidonic acid; C18:4n3) ได้เมื่อเลี้ยงยีสต์ในสภาวะที่มีแหล่งน้ำตาลทั่วไป

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาวิธีการเปลี่ยนกรดไขมันอัลฟาไลโนเลนิก (α -Linolenic acid; C18:3n3) เป็นกรดไขมันสเตียริโดนิก (Stearidonic acid; C18:4n3) และเปลี่ยนกรดไขมันไลโนเลอิก (Linoleic acid; C18:2n6) เป็นกรดไขมันแกมมาไลโนเลนิก (γ -Linolenic acid; C18:3n6) โดยการสร้างรีคอมบิแนนท์ยีสต์ ซึ่งเป็นยีสต์ *S. cerevisiae* สายพันธุ์ใหม่ให้สร้างเอนไซม์เดลต้า-6-แพตตีแอซิด ดีแซทูเรส (delta-6-fatty acid desaturase) ที่ได้จากปลานิล เพื่อให้ยีสต์สายพันธุ์ใหม่นี้ สามารถเปลี่ยนกรดไขมันไลโนเลอิก (Linoleic acid; C18:2n6) เป็นกรดไขมันแกมมาไลโนเลนิก (γ -Linolenic acid; C18:3n6) และเปลี่ยนกรดไขมันไลโนเลนิก (Linolenic acid; C18:3n3) เป็นกรดไขมันสเตียริโดนิก (Stearidonic acid; C18:4n3) ได้



กระบวนการสกัดจีโนมิก ดีเอ็นเอจากหางลูกสุกร โดยใช้เม็ดเซรามิก และเครื่องเย่าสาร



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: นางสาวณัฐมน ยัมพรั้ง และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002174

จีโนมิกดีเอ็นเอมีอยู่ในเซลล์ที่มีนิวเคลียสทุกเซลล์โดยมาจากพ่อและแม่ ใช้ประโยชน์ในการศึกษาจีโนมโรคทางพันธุกรรม การกลายพันธุ์หรือการเปลี่ยนแปลงในระดับดีเอ็นเอของสัตว์ต่างๆ การสกัดจีโนมิกดีเอ็นเอจากหางลูกสุกรเป็นการใช้สิ่งที่เหลือใช้ให้เป็นประโยชน์ในการศึกษาจีโนม โรคทางพันธุกรรม การกลายพันธุ์หรือการเปลี่ยนแปลงในระดับดีเอ็นเอ โดยไม่ทำให้ลูกสุกรเจ็บตัว แต่ทำได้ยาก เนื่องจากส่วนหางมีความเหนียวและมีกระดูกอันเป็นอุปสรรคต่อการบดเนื้อเยื่อ อีกวิธีหนึ่งที่สามารถใช้สกัดจีโนมิกดีเอ็นเอจากหางสัตว์คือ การใช้เม็ดเซรามิกและเครื่องฮอโมจีไนซ์ แต่เครื่องฮอโมจีไนซ์ก็มีราคาแพง

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนากระบวนการสกัดจีโนมิกดีเอ็นเอจากหางลูกสุกรโดยใช้เม็ดเซรามิกและเครื่องเย่าสาร เพื่อสกัดจีโนมิกดีเอ็นเอให้ได้ปริมาณมาก ความเข้มข้นสูง ราคาไม่แพงเนื่องจากไม่ต้องใช้เครื่องฮอโมจีไนซ์ ใช้เวลาไม่นาน มีคุณภาพดีเหมาะสมแก่การนำไปใช้งานทางอณูชีววิทยาต่อไป



- ข้าว
- สมุนไพร
- อาหาร
- ปาล์มน้ำมัน
- ประมง
- เครื่องจักร
- เทคโนโลยีชีวภาพ



โปรตีนคัดแปลงพร้อมชุด ตรวจและกรรมวิธีการตรวจ การติดเชื้อในสัตว์

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และกรมปศุสัตว์

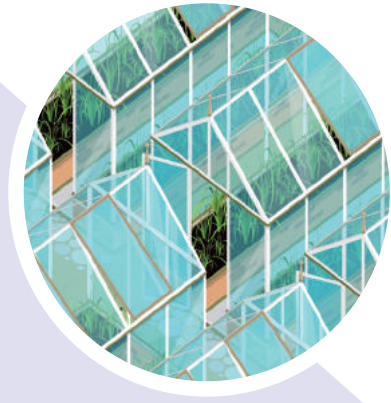
ผู้ประดิษฐ์: รศ.สพ.ญ.ดร.พรทิพภา เล็กเจริญสุข และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000021

โรคปากและเท้าเปื่อย (Foot and Mouth Disease; FMD) ซึ่งเป็นเชื้อไวรัสที่จัดอยู่ในสกุล แอลฟ์ โทไวรัส (Aphthovirus) สามารถแบ่งย่อยได้เป็น 7 ซีโรไทป์ (Serotype) ได้แก่ ซีโรไทป์โอ, เอ, ซี, เอเชียวัน (Asia 1), แชนท์ วัน (Southern African Territories 1; SAT1), แชนท์ ทู (SAT2) และ แชนท์ ทรี (SAT3) และแบ่งย่อยได้อีก 64 ซีบไทป์ เกิดจากการผันแปรลักษณะทางพันธุกรรมของเชื้อไวรัสในท้องถิ่นนั้นๆ เป็นโรคที่ติดต่อกันได้ง่ายและแพร่กระจายได้อย่างรวดเร็วในสัตว์กีบคู้ที่มีความไวต่อโรคในอุตสาหกรรมปศุสัตว์

การประดิษฐ์นี้คือ การสังเคราะห์โปรตีนแอนติบอดีของไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย เพื่อตรวจคัดกรองสัตว์ติดเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อย หรือส่วนใดส่วนหนึ่งร่วมกัน ซึ่งจะทำให้การจำแนกสัตว์ที่ติดเชื้อ ออกจากสัตว์ที่ได้รับวัคซีน ได้อย่างแม่นยำมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถใช้ตรวจคัดกรองสัตว์ที่ติดเชื้อไวรัสโรคปากและเท้าเปื่อยได้มากกว่าหนึ่งชนิด

ระบบโรงงานพืช



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ และบริษัท เอ.เอฟ. เอ็ม.ฟลาวเวอร์ซีดีส์ (ไทยแลนด์) จำกัด

ผู้ประดิษฐ์: นายสิริวัฒน์ ศาครวาสี

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000058

ระบบโรงงานพืชภายในประเทศไทยยังไม่ได้การพัฒนามากนัก สาเหตุสำคัญอันเนื่องมาจากการสร้างโรงเรือน การติดตั้งและดำเนินการระบบต่างๆ ต้องใช้เทคโนโลยีและอุปกรณ์ที่นำเข้ามาจากต่างประเทศทำให้มีค่าใช้จ่ายสูงมาก หรือต้องใช้บุคลากรที่มีความชำนาญการพิเศษ ซึ่งการมีระบบโรงงานพืชนี้จะตอบสนองความต้องการของเกษตรกรที่ต้องการปลูกพืชที่เจริญได้ในสภาพแวดล้อมที่จำเพาะเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพและปริมาณคงที่สม่ำเสมอตลอดทั้งปี เนื่องจากสามารถควบคุมสภาพแวดล้อมในกระบวนการผลิตได้ตลอดเวลาและทำได้ในทุกสภาพแวดล้อม

การประดิษฐ์นี้คือ ระบบโรงเรือนพืช ประกอบด้วย ระบบโครงสร้างโรงเรือน ระบบปรับอากาศ และหมุนเวียนอากาศ หรือระบบแสงเทียม ซึ่งจัดระบบให้น้ำพร้อมธาตุอาหารแบบตั้งเวลาและเพื่อเร่งการเจริญเติบโตของพืช ระบบปลูกลักษณะนี้ทำให้สามารถปลูกพืชที่ต้นกล้าได้ในทุกสภาพอากาศ และทุกพื้นที่ที่มีไฟฟ้า อีกทั้งปริมาณผลผลิตต่อหนึ่งหน่วยพื้นที่ต่อปีสูงกว่าการปลูกในแปลง





กรรมวิธีการสกัด โปรตีนจากรกสัตว์

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยขอนแก่น

ผู้ประดิษฐ์: นางสาววัชรีย์ คุณกิตติ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000173

รกเป็นซากที่เหลือทิ้งหลังจากลูกคลอตกออกมาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นรกคนหรือรกสัตว์จะมีส่วนประกอบของสารอาหารสำคัญสำหรับเลี้ยงตัวอ่อน เป็นอวัยวะที่สะสมวิตามิน แร่ธาตุ ตลอดจน ไซโตไคน์ (Cytokines) ฮอรโมน (Hormones) ไบโอแอคทีฟเปปไทด์ (Bioactive peptides) เอนไซม์ (Enzymes) และโกรทแฟคเตอร์ (Growth factors) นอกจากนี้ยังพบว่า รกมีเปปไทด์ต้านจุลชีพ (Antimicrobial peptides) ซึ่งช่วยป้องกันการอักเสบและการติดเชื้อในตัวอ่อน สามารถกำจัดอนุมูลอิสระ ทำให้ไม่สามารถทำอันตรายต่อเซลล์ได้

การประดิษฐ์นี้คือ กรรมวิธีการสกัดโปรตีนหรือเปปไทด์จากรกสัตว์ใช้วิธีการสกัดสารอนุพันธ์ย่อยที่สุดของโปรตีนจากรกสัตว์ด้วยปฏิกิริยาเคมีร่วมกับแรงดันและความร้อน (Alkali Complete Hydrolysis) ที่มีคุณสมบัติต้านออกซิเดชัน เป็นวิธีที่ง่าย ไม่ยุ่งยากสามารถประยุกต์ใช้กับอุตสาหกรรมได้

แผ่นหนูนสะโพกจาก ยางธรรมชาติ



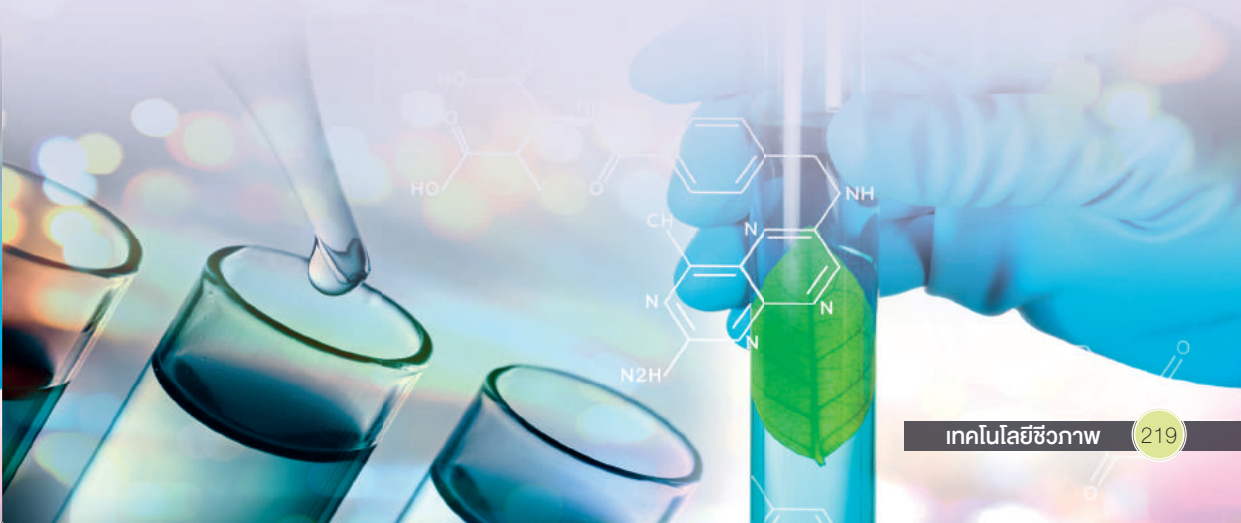
ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: นายวิริยะ ทองเรือง และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000630

กระดูกสะโพกหักเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดความเจ็บปวดและเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุที่มีภาวะกระดูกพรุน มีสาเหตุเกิดจากการหกล้ม ทำให้เกิดแรงกระแทกสู่กระดูกสะโพกให้เกิดการแตกและหัก ส่งผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมาก จึงมีความสำคัญที่จะต้องมี การป้องกันอุบัติเหตุที่จะส่งผลดังกล่าวต่อกระดูกสะโพก

การประดิษฐ์นี้คือ การทำแผ่นหนูนสะโพกจากยางธรรมชาติที่ใช้วัตถุดิบยางธรรมชาติได้ 100 เปอร์เซ็นต์ ที่สามารถใช้งานในชีวิตประจำวันได้อย่างสะดวก ซึ่งมีลักษณะสำคัญ 2 ส่วน คือส่วนรับแรงกระแทกที่รองรับกระดูกสะโพกต้นขา และส่วนช่วยกระจายแรง ทั้งสองส่วนทำจากยางธรรมชาติที่มีสมบัติเชิงกลที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถลดแรงกระแทกที่จะส่งผลถึงแรงที่เกิดขึ้นภายในกระดูกสะโพก และป้องกันสะโพกหักได้





สูตรผสมยางสำหรับผลิตแผ่นหนูนสะโพก

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: นายวิริยะ ทองเรือง และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1703000631

กระดูกสะโพกหักเป็นปัญหาสำคัญและพบบ่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุและผู้ที่มีน้ำหนักตัวมาก ทำให้เกิดความเจ็บปวดและเสียชีวิต มีสาเหตุเกิดจากการหกล้มเกิดแรงกระแทกทำให้กระดูกสะโพกแตกหรือหัก ซึ่งปัจจุบันการป้องกันกระดูกสะโพกแตกหรือหัก มี 2 วิธีคือ 1) การใช้ยาเพื่อเสริมให้กระดูกแข็งแรงขึ้นซึ่งมีผลข้างเคียงตามมาคือการเบื่ออาหารหรือการแพ้ยา และ 2) การใช้วัสดุแผ่นหนูนสะโพก เป็นการป้องกันแบบภายนอกที่สามารถทำได้ด้วยตัวเองเป็นการป้องกันได้ทุกที่เมื่อสวมใส่และไม่มีผลข้างเคียงกับร่างกาย

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรผสมยางสำหรับผลิตแผ่นหนูนสะโพก ประกอบด้วย ยางธรรมชาติ สารกระตุ้น สารฟู สารต้านการถูกออกซิไดซ์ สารตัวเร่งปฏิกิริยา สารวัลคาไนซ์ น้ำมันพาราฟินิกและสารตัวเติม เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของเนื้อวัสดุ

สูตรน้ำยาสำหรับ แช่เหง้าเชื้อในแกะ



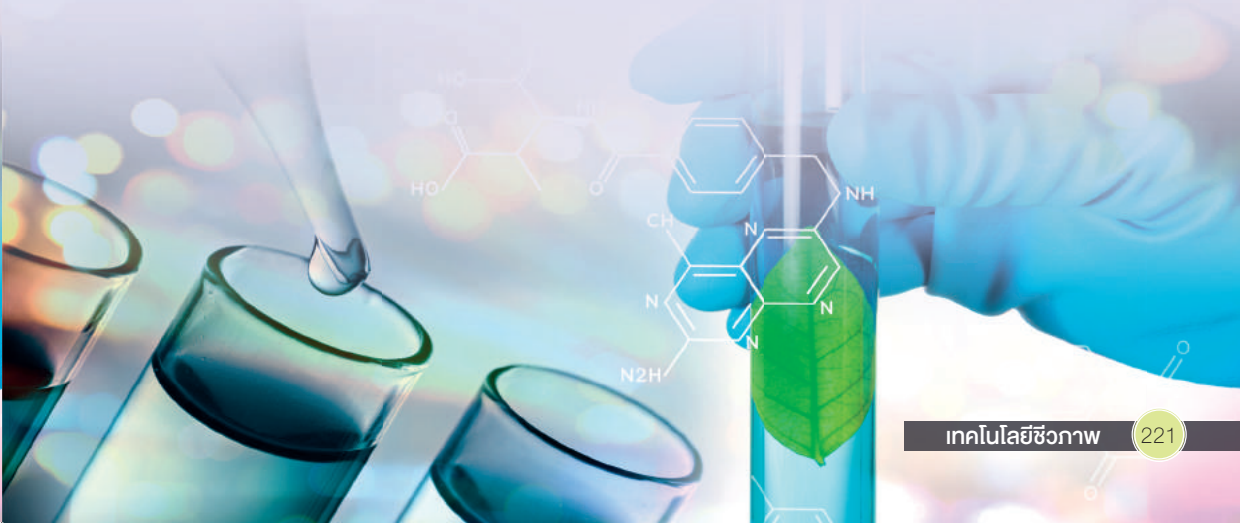
ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.มงคล เตชะกำพุ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000233

สำหรับกระบวนการเก็บน้ำเชื้อแกะมีวิธีที่นิยมใช้โดยทั่วไปโดยการใช้ตัวล่อ (dummy) หรือแกะเพศเมียทั้งที่กำลังเป็นสัดหรือไม่เป็นสัดเป็นตัวล่อ ซึ่งแกะเพศผู้ที่ได้รับการฝึกมาก่อนจะยอมขึ้นทับแกะเพศเมียที่ไม่เป็นสัดได้แต่ต้องมีการควบคุมแกะเพศเมียให้ยืมนิ่ง ซึ่งวิธีนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้เนื่องจากได้น้ำเชื้อที่มีคุณภาพดี สะอาดและมีปริมาณมากกว่าการกระตุ้นด้วยไฟฟ้าที่จำเป็นต้องวางยาสลบสัตว์ ดังนั้นจึงไม่นิยมเก็บน้ำเชื้อด้วยวิธีนี้

การประดิษฐ์นี้คือ สูตรน้ำยาสำหรับแช่เหง้าเชื้อในแกะที่มีส่วนประกอบพื้นฐานจากน้ำยาชนิด Tris-based extender ที่ประกอบด้วย ทริส (Tris (hydroxyl-methyl) aminomethane), กรดซิตริก (Citric acid), กลีเซอรอล (Glycerol), ไข่แดง (Egg Yolk), เพนนิซิลิน (Penicillin) สเตรปโตไมซิน (Streptomycin) รวมถึงการใช้น้ำตาลต่างชนิดร่วมกัน 2 ชนิด ได้แก่ Sucrose และ Trehalose ซึ่งน้ำตาลที่ต่างชนิดกันนี้จะมีกลไกและหน้าที่การปกป้องรักษาตัวอสุจิในระหว่างและหลังการแช่แข็งด้วยกลไกที่แตกต่างกัน จึงทำให้ตัวอสุจิสามารถรักษาชีวิตรอดและคุณสมบัติทางชีวเคมีในส่วนต่างๆ ของตัวอสุจิไว้ได้ดี





โปรแกรมการกระตุ้นการตกไข่ หลายใบด้วยฮอร์โมนเอฟ เอส เอช แบบฉีดน้อยครั้งในแกะ

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: ศ.ดร.มงคล เตชะกำพูน และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1803000232

การกระตุ้นให้แกะเพิ่มการตกไข่สามารถทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่นิยมคือการกระตุ้นด้วยฮอร์โมนโกนาโดโทรปิน (Gonadotrophin) ซึ่งเป็นฮอร์โมนที่มีฤทธิ์เพิ่มการสร้างฟอลลิเคิล (Follicle) โดยมากนิยมทำการฉีดฮอร์โมนในช่วงท้ายของระยะลูเทียล (Luteal Phase) หรือประมาณ 48 ชั่วโมงก่อนการสิ้นสุดการกระตุ้นการเป็นสัด อย่างไรก็ตามการกระตุ้นเพิ่มการตกไข่ด้วยฮอร์โมนเอฟ เอส เอช (Follicle Stimulating Hormone, FSH) จะมีค่าใช้จ่ายต่อการกระตุ้นการตกไข่ที่สูง

การประดิษฐ์คือ โปรแกรมการกระตุ้นการตกไข่หลายใบในแกะแบบฉีดน้อยครั้งด้วยการฉีดกระตุ้นรังไข่ด้วยฮอร์โมนเอฟ เอส เอช (Follicular Stimulating Hormone; FSH) น้อยครั้งโดยการฉีดฮอร์โมนวันละครั้ง หรือสองวันครั้ง พร้อมผสมสารสื่อผสม (dose) คือไฮยา-ลูโรแนน (Hyaluronan) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้ฮอร์โมนถูกปลดปล่อยออกอย่างช้าๆ รวมถึงช่วยลดความเครียดของสัตว์จากการถูกไล่ต้อนและการฉีดยาบ่อยครั้งได้อีกด้วย



ชุดของโอลิโกนิวคลีโอไทด์ (oligonucleotide) และดีเอ็นเอแอนาล็อก (analog DNA) สังเคราะห์ วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบพันธุกรรมสำหรับตรวจหาเชื้อไวรัสพอร์อาร์เอสสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดโรครุนแรง (HP-PRRS virus) ในสุกร



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.ปิยะศักดิ์ ชุ่มพุกฤษ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501006236

โรคพอร์อาร์เอส (Porcine reproductive and respiratory syndrome, PRRS) เป็นโรคที่เกิดจากการติดเชื้อไวรัสทางระบบสืบพันธุ์และระบบทางเดินหายใจในสุกร ที่ก่อให้เกิดความเสียหายทางเศรษฐกิจต่ออุตสาหกรรมการเลี้ยงสุกรเป็นอย่างมากทั้งในระดับประเทศและทั่วโลก

การประดิษฐ์นี้คือ ชุดตรวจเชื้อไวรัสพอร์อาร์เอสสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดโรครุนแรงที่อยู่ในรูปแบบของระบบปฏิบัติการวิเคราะห์ทางเคมีในหลอดทดลองบนชิป หรือบนเมมเบรน มีความแม่นยำ ความจำเพาะ และความไวของปฏิกิริยาในการตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมสูง สามารถนำมาใช้ตรวจสอบและแยกวิเคราะห์ความแตกต่างของสารพันธุกรรมของไวรัสพอร์อาร์เอสสายพันธุ์ที่ก่อให้เกิดโรครุนแรงออกจากไวรัสพอร์อาร์เอสสายพันธุ์อื่นได้อย่างชัดเจน

ข้าว

สมุนไพร

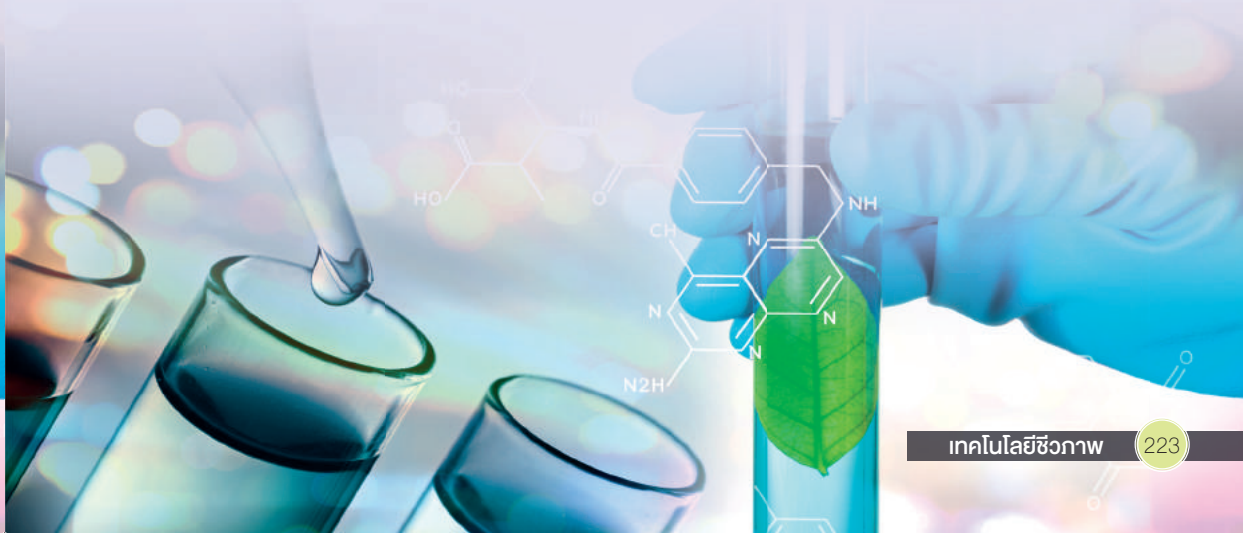
อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ



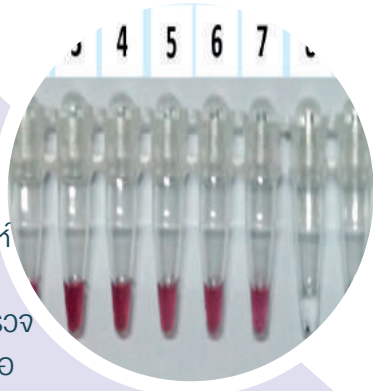


ชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบพันธุกรรมสำหรับตรวจหาเชื้อ *ลิสทีเรีย โมโนไซโตเจเนส (Listeria monocytogenes)* ด้วยปฏิกิริยาการสังเคราะห์ดีเอ็นเอแบบห่วง หรือแลมป์ (loop-mediated isothermal amplification หรือ LAMP) ผสมกับแผ่นตรวจวัดแบบแถบสี (Dipstick) โดยใช้เอ็นฟอสโฟไลเปส ซี (Phospholipase C หรือ plcB) ในการออกแบบชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe)

- ผู้ถือสิทธิ์:** สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- ผู้ประดิษฐ์:** รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ และคณะ
- สถานะ:** สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601004756

ลิสทีเรีย (*Listeria spp.*) เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่มีลักษณะเป็นท่อน ไม่สร้างสปอร์ และพบได้ทุกที่เนื่องจากสามารถปรับตัวตามสภาวะแวดล้อมได้ดี เป็นเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งที่ก่อโรคในกลุ่มโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อ (food-borne disease) หรือลิสทีริโอซิส (Listeriosis) ซึ่งก่อโรคทั้งในคนและสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นสาเหตุของการก่อโรคลิสทีริโอซิส (Listeriosis) ในคน โดยเฉพาะในกลุ่มบุคคลที่มีความเสี่ยง เช่น ผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์

การประดิษฐ์นี้คือ ชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) สำหรับตรวจเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตเจเนส (*Listeria monocytogenes*) ด้วยปฏิกิริยาการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วยอุณหภูมิระนาบเดียวจากการชักนำของไพรเมอร์ให้เกิดการสังเคราะห์ดีเอ็นเอแบบห่วง หรือ แลมป์ ผสมกับแผ่นตรวจวัดแบบแถบสี (Dipstick) ซึ่งเริ่มจากการพัฒนาเทคนิคแลมป์ หรือ LAMP โดยการออกแบบไพรเมอร์และตัวตรวจจับสำเร็จรูปสำหรับตรวจเชื้อลิสทีเรีย



ชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบพันธุกรรมสำหรับตรวจหาเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตเจเนส (*Listeria monocytogenes*) ด้วยปฏิกิริยาการสังเคราะห์ดีเอ็นเอแบบห่วง หรือ แลมป์ (loop-mediated isothermal amplification หรือ LAMP) ผสมกับแผ่นตรวจวัดแบบแถบสี (Dipstick) โดยใช้ยีนลิสเทอริโอไลซิน โอ หรือ Listeriolysin O (hly) ในการออกแบบชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe)

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601004755

ลิสทีเรีย (*Listeria spp.*) เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่มีลักษณะเป็นท่อน ไม่สร้างสปอร์ และพบได้ทุกที่เนื่องจากสามารถปรับตัวตามสภาวะแวดล้อมได้ดี เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ก่อโรคในกลุ่มโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อ (food-borne disease) ซึ่งก่อโรคทั้งในคนและสัตว์ ส่วนใหญ่เป็นสาเหตุของการก่อโรคลิสทีริโอซิสในคน เช่น ผู้ที่มีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้สูงอายุ สตรีตั้งครรภ์

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชุดไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป (DNA probe) สำหรับตรวจเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตเจเนส (*Listeria monocytogenes*) ด้วยเทคนิคแลมป์ หรือ LAMP ที่มีความจำเพาะและความไวสูง เนื่องจากใช้ตัวตรวจวัดเป็นดีเอ็นเอ รวมทั้งลดระยะเวลาในการตรวจได้ด้วยควมไวสูง และทราบผลได้รวดเร็ว





ชุดของโอลิโกนิวคลีโอไทด์ และดีเอ็นเอ อะนาล็อกสังเคราะห์ วิธีการตรวจ สารพันธุกรรม และชุดตรวจ สารพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อ แบคทีเรียลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนสในอาหาร

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.ปิยะศักดิ์ ชุ่มพุกฤษ และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1601006353 ประกาศโฆษณา เลขที่ 170329

ลิสทีเรีย (*Listeria spp.*) เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก ก่อให้เกิดโรคอาหารเป็นพิษ อีกทั้งเชื้อนี้ยังเป็นสาเหตุของโรคลิสเทอริโอสิส (Listeriosis) ซึ่งอาการของโรคนี้ในระยะเริ่มแรก ผู้ป่วยที่ติดเชื้อจะไม่แสดงอาการที่จำเพาะเจาะจง แต่จะมีอาการรุนแรงมากขึ้นหากไม่ได้รับการรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ เช่น อาการเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia) และอาจเสียชีวิตได้

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชุดของโอลิโกนิวคลีโอไทด์ และดีเอ็นเออะนาล็อกสังเคราะห์ ซึ่งพัฒนาขึ้นโดยการออกแบบและสังเคราะห์ขึ้น ซึ่งมีความจำเพาะเจาะจงต่อการเพิ่มสัญญาณปริมาณสารพันธุกรรมเป้าหมาย บริเวณยีนเฮกแอลวาย (hly gene) ของแบคทีเรียลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนส ซึ่งมีวิธีการประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ ได้แก่ 1) การเพิ่มปริมาณสัญญาณสารพันธุกรรมเป้าหมาย 2) การตรวจสอบสัญญาณสารพันธุกรรมบนหลักการไฮบริดเซชันของนิวคลีโอติก (Nucleic acid hybridization) ในรูปแบบของโพรบ (probe)



ชุดของไพรเมอร์ (primer) และตัวตรวจจับสำเร็จรูป หรือ โพรบ (probe) สัมผัสกับที่อยู่บนอนุภาคนาโนของโลหะทองคำ (Gold nanoparticles DNA probe) โดยใช้ ยีนลิสเทอริโอไลซิน โอ หรือ Listeriolysin O (hly), วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม และชุดตรวจสอบพันธุกรรมสำหรับการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนสในอาหาร

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ประดิษฐ์: รศ.ดร.โกสุม จันทรศิริ และคณะ
สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1603002582

ลิสทีเรีย (*Listeria spp.*) เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวกที่มีลักษณะเป็นท่อน ไม่สร้างสปอร์ และพบได้ทุกที่ เนื่องจากสามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อมได้ดี โดยเชื้อลิสทีเรีย โมโนไซโตจีเนส (*Listeria monocytogenes*) เป็นเชื้อแบคทีเรียก่อโรคที่เกิดจากอาหารเป็นสื่อทั้งในคนและสัตว์ ซึ่งเชื้อจะกระจายอยู่ตามสิ่งแวดล้อมและปนเปื้อนอยู่ในอาหารที่เป็นผลิตภัณฑ์ส่งออก ถึงแม้ว่าอัตราการก่อโรคจะพบได้น้อยเมื่อเทียบกับเชื้อแบคทีเรียชนิดอื่น หากถูกตรวจพบเชื้อแบคทีเรียชนิดนี้ นอกจากจะถูกส่งคืนอาหารแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อการทำการค้าและชื่อเสียงของประเทศ

การประดิษฐ์นี้คือ การตรวจเชื้อ 4 เส้น จากลำดับเบสในส่วนของยีนลิสเทอริโอไลซิน โอ ที่จำเพาะต่อเชื้อ ซึ่งตัวตรวจจับสำเร็จรูปจะติดฉลากด้วยไทอล และทำการติดฉลากบนผิวอนุภาคทองคำด้วยพันธะซัลไฟด์ ในระบบนี้ดีเอ็นเอเป้าหมายจะถูกเพิ่มปริมาณในกล่องให้ความร้อน สำหรับตรวจเชื้อด้วยเทคนิคแลมป์ที่มีความจำเพาะ และความไวสูง รวมทั้งลดระยะเวลาในการตรวจ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นชุดตรวจเชื้อได้ด้วยควมไวสูง ทราบผลได้รวดเร็ว

ข้าว

สมุนไพร

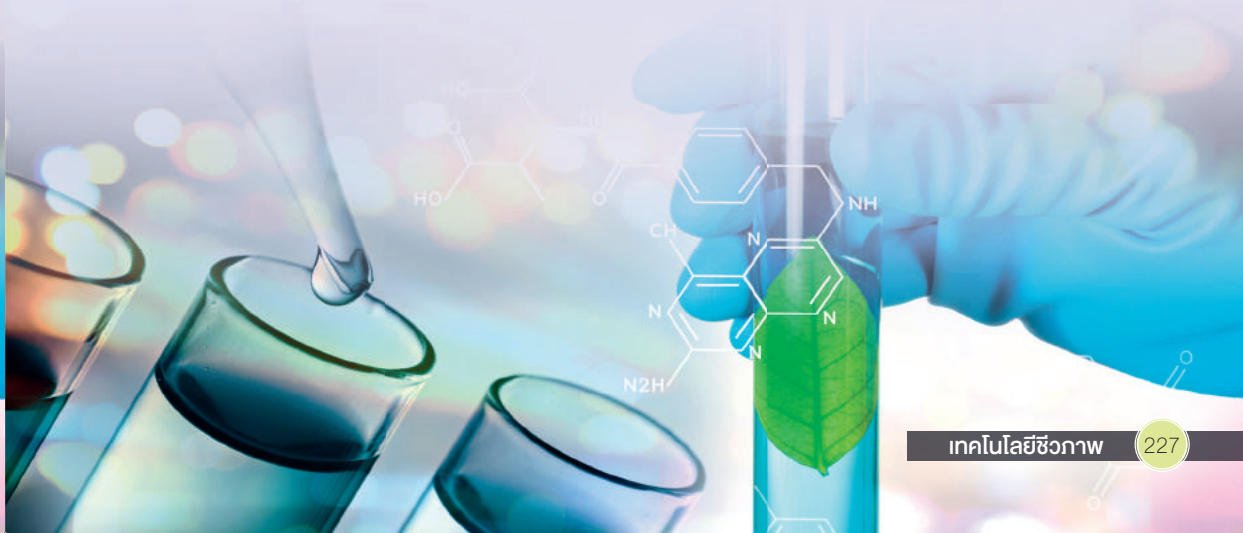
อาหาร

ปาล์มน้ำมัน

ประมง

เครื่องจักร

เทคโนโลยีชีวภาพ





กระบวนการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ในก๊าซชีวภาพโดยใช้ตัวดูดซึม

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ผู้ประดิษฐ์: ดร.รัตนา จริยาบุรณ และคณะ

สถานะ: อนุสิทธิบัตร เลขที่ 12904

ประเทศไทยมีน้ำเสียหรือของเหลือใช้จากกระบวนการผลิตในภาคส่วนต่างๆ จำนวนมาก ซึ่งมีคุณสมบัติที่เหมาะสมสำหรับการนำมาผลิตเป็นก๊าซชีวภาพผ่านกระบวนการบำบัดแบบไร้ออกซิเจน ปัจจุบันเทคโนโลยีนี้สามารถลดขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย ค่าใช้จ่าย และพื้นที่ในการบำบัดน้ำเสียลงได้ ซึ่งจะช่วยลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและสามารถจัดการกับของเสียให้เกิดประโยชน์ และการบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพถือเป็นแหล่งพลังงานทดแทนอีกทางหนึ่ง

การประดิษฐ์นี้คือ กระบวนการกำจัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) โดยใช้ตัวดูดซึมจากถ้ำชีวมวล และน้ำเสียจากบ่อบำบัด มาเตรียมเป็นตัวดูดซึม (absorbent) สำหรับป้อนเข้าหอดูดซึมแบบคอลัมน์บรรจุ ซึ่งเป็นตัวกลางให้ตัวดูดซึมและก๊าซชีวภาพไหลสวนกัน เกิดการถ่ายโอนมวลของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากกระแสก๊าซไปยังตัวดูดซึม จากนั้นนำน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการไปเพาะเลี้ยงสาหร่ายหรือพืชน้ำด้วยระบบเปิดที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูง และนำไปใช้ประโยชน์เป็นพลังงานชีวภาพต่อไป สามารถนำไปใช้เป็นพลังงานทดแทนเชื้อเพลิงได้



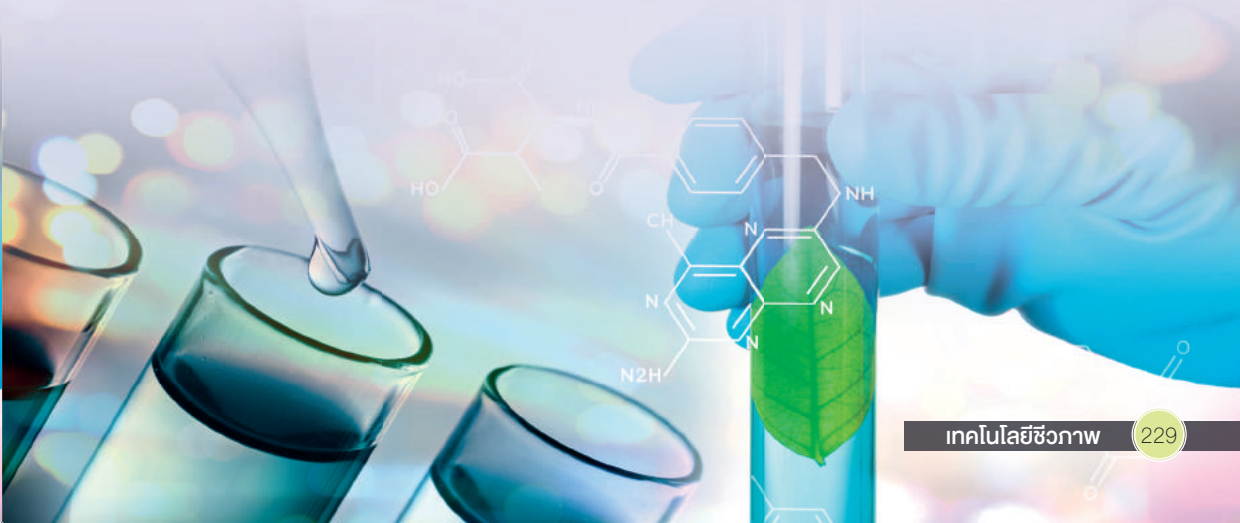
ชุดตรวจไส้เดือนฝอย แบบน้ำหยด



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ดร.บุชนารถ ตั้งจิตสมคิด
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1201005314 ประกาศโฆษณา เลขที่ 128452

ไส้เดือนฝอยศัตรูพืช (plant parasitic nematode) บางชนิดเป็นศัตรูพืชที่สร้างความเสียหายต่อการส่งออกพรมณไม้้่น้ำของประเทศไทยเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป ซึ่งมีการตรวจสอบการปนเปื้อนไส้เดือนฝอยในพืชที่นำเข้าอย่างเข้มงวด หากตรวจพบว่ามีการปนเปื้อนของไส้เดือนฝอยในพรมณไม้้่น้ำและไม้้่น้ำประดับ จะถูกระงับการนำเข้าหรือเผาทำลายทั้งหมด ประเด็นดังกล่าวได้สร้างความเสียหายให้กับผู้ประกอบการส่งออกเป็นอย่างมาก ดังนั้น การตรวจสอบการปนเปื้อนจึงมีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชุดตรวจไส้เดือนฝอยแบบน้ำหยด ที่ประกอบด้วย ตู้ตรวจแยกไส้เดือนฝอยด้วยการให้ความร้อนบนตัวอย่างพืชในรูปหยดน้ำต่อเนื่องในการแยกไส้เดือนฝอยออกจากเนื้อเยื่อพืช และอุปกรณ์ตรวจจำแนกชนิดไส้เดือนฝอยขนาดพกพาที่ใช้แบตเตอรี่แห้งเป็นแหล่งพลังงาน โดยชุดตรวจไส้เดือนฝอยนี้มีประสิทธิภาพในการตรวจแยกได้ภายในระยะเวลาสั้น ใช้ปริมาณน้ำในการตรวจแยกน้อย ขนาดกะทัดรัด เคลื่อนย้ายไปใช้ในสถานที่ต่างๆ ได้สะดวก เหมาะสำหรับเกษตรกรในการนำไปใช้ตรวจสอบการปนเปื้อนของไส้เดือนฝอยในแปลง





ชุดตรวจแยกไส้เดือนฝอย ศัตรูพืชด้วยการให้คลื่นเสียง ความถี่สูงผ่านตัวกลางที่เป็น ของเหลว

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
ผู้ประดิษฐ์: ดร.นุชนารถ ตั้งจิตสมคิด
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1501001946 ประกาศโฆษณา เลขที่ 154647

การตรวจแยกไส้เดือนฝอยศัตรูพืช (plant parasite nematode) ที่อาศัยอยู่ในท่อน้ำท่อลำเลียงอาหารพืชเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญสำหรับการตรวจสอบการปนเปื้อนของโรคและศัตรูพืชในต้นพืชที่จะส่งออกตลาดต่างประเทศ ซึ่งนับวันมีความเข้มงวดยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งตลาดในกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (EU) ปัจจุบันการตรวจแยกไส้เดือนฝอยศัตรูพืชที่นิยมใช้ในหน่วยงานภาครัฐ (phytosanitary) เช่น การตรวจแยกด้วยเครื่องพ่นหมอก (mist chamber) ที่อาศัยการพ่นละอองไอน้ำบนตัวอย่างรากพืชและให้ไส้เดือนฝอยเคลื่อนตัวออกมาจากรากพืชตามแรงโน้มถ่วงโลก เป็นต้น แต่ยังมีข้อเสียคือ ไม่สามารถตรวจแยกไส้เดือนฝอยและทราบผลได้ทันที แต่ต้องนำส่งและตรวจแยกในห้องปฏิบัติการซึ่งต้องใช้ระยะเวลานานกว่า 24 ชั่วโมง อีกทั้งมีค่าใช้จ่ายในแต่ละครั้งค่อนข้างสูง

การประดิษฐ์นี้คือ การพัฒนาชุดตรวจแยกไส้เดือนฝอยศัตรูพืชด้วยการให้คลื่นเสียงความถี่สูงผ่านตัวกลางที่เป็นของเหลว ประกอบด้วย อุปกรณ์แยกไส้เดือนฝอยในเนื้อเยื่อพืชที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างหลักที่ภายในติดตั้งภาชนะสำหรับบรรจุของเหลวโดยบริเวณด้านล่างภาชนะต่อเชื่อมกับเครื่องกำเนิดเสียงความถี่สูงที่ถูกส่งผ่านของเหลวในภาชนะไปยังเนื้อเยื่อพืชเพื่อขับไส้เดือนฝอยที่มีชีวิตออกจากเนื้อเยื่อลงสู่ของเหลว



ชิ้นส่วนโมโนโคลนอลแอนติบอดีมนุษย์ ชนิดเส้นเดี่ยว ที่เชื่อมติดอยู่กับแอนไซม์ อัลคาไลน์ ฟอสฟาเทส สามารถให้ สัญญาณเพื่อการตรวจวัดเอง สำหรับ ตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนสารพิษจากเชื้อรา: ซีราลีโนน (Zearalenone)



ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน) และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
ผู้ประดิษฐ์: ศ.เกศชกรหญิง ดร.มณฑารพ ยมาภิชัย และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701001530

สารพิษซีราลีโนน (Zearalenone; ZEN) เป็นสารพิษที่สร้างจากเชื้อราฟิวซาเรียมหลายสายพันธุ์ พบมากในข้าวโพด ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และธัญพืชอื่นๆ เป็นสารพิษที่มีความคงทนต่อความร้อน และอาจตกค้างคงอยู่เป็นเวลานานๆ ในธัญพืชที่นำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับแปรรูปเป็นอาหารของมนุษย์ รวมทั้งในอาหารสัตว์ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ จึงจำเป็นที่ต้องมีวิธีการตรวจสอบการปนเปื้อนเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรนั้นปลอดภัย ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์

การประดิษฐ์นี้คือ การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีมนุษย์ด้วยเทคโนโลยีเฟจและเพิ่มคุณค่าของโมโนโคลนอลแอนติบอดีที่ผลิตขึ้นด้วยการเชื่อมติดกับแอนไซม์ AP และนำไปใช้ประโยชน์ในการช่วยตรวจวิเคราะห์สารพิษซีราลีโนนที่ปนเปื้อนในอาหารมนุษย์และสัตว์ ด้วยหลักการ competitive ELISA บนจานหลุมพลาสติก อย่างสะดวก และรวดเร็ว เพราะไม่จำเป็นต้องใช้สารตรวจสอบตัวที่ 2 แบบวิธีการ ELISA ทั่วไป





ชิ้นส่วนแอนติบอดีมนุษย์ที่เป็น ชนิดเส้นเดี่ยว (ScFv) สำหรับ ตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนสารพิษ จากเชื้อรา: ซีราลีโนน (Zearalenone)

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผู้ประดิษฐ์: ศ.เกสัชกรหญิง ดร.มณฑาทิพย์ ยมาภัย และคณะ

สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701001529

สารพิษซีราลีโนน (Zearalenone; ZEN) เป็นสารพิษที่สร้างจากเชื้อราพืชหลายสายพันธุ์ พบมากในข้าวโพด ข้าวบาร์เลย์ ข้าวสาลี ถั่วเหลือง ถั่วลิสง และธัญพืชอื่นๆ เป็นสารพิษที่มีความคงทนต่อความร้อน และอาจตกค้างคงอยู่เป็นเวลานานๆ ในธัญพืชที่นำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับแปรรูปเป็นอาหารของมนุษย์ รวมทั้งในอาหารสัตว์ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์ จึงจำเป็นต้องมีวิธีการตรวจสอบการปนเปื้อนเพื่อให้ผู้บริโภคมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรนั้นปลอดภัย ไม่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของมนุษย์

การประดิษฐ์คือ การผลิตโมโนโคลนอลแอนติบอดีด้วยเทคโนโลยีเฟจ สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในการตรวจวิเคราะห์สารพิษซีราลีโนนที่ปนเปื้อนในอาหารมนุษย์หรือสัตว์ ด้วยวิธีอิมมูโนแอสเซย์แบบแข่งขันหรือ Competitive ELISA โดยโมโนโคลนอลแอนติบอดีชนิด scFv ซึ่งจำเพาะต่อสารพิษซีราลีโนนสามารถถูกตรวจติดตามได้ด้วย Anti-myc-HRP Antibody ซึ่งทำหน้าที่เป็น secondary antibody หรือสารติดตามตัวที่ 2 อีกทั้งยังสามารถใช้เป็นต้นแบบ เพื่อนำไปปรับแต่งด้วยเทคนิควิศวกรรมแอนติบอดีเพิ่มเติม ให้มีโครงสร้างเหมาะสมในการตรวจวิเคราะห์ด้วยวิธีการอื่นๆ อีกด้วย



ชุดโพลิโนวคส์ไอโทด และดีเอ็นเออะนาล็อก
 สังเคราะห์ วิธีการตรวจสอบพันธุกรรม
 และชุดตรวจสอบพันธุกรรมสำหรับการ
 ตรวจสอบเชื้อไวรัสโรคเหี่ยวจากเชื้อไวรัส
 (Pineapple mealybug wilt-associated
 viruses (PMWaV))

ผู้ถือสิทธิ์: สำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (องค์การมหาชน)
 และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ประดิษฐ์: ผศ.ดร.ธงชัย แก้วพินิจ และคณะ
สถานะ: สิทธิบัตร เลขที่คำขอ 1701001528

เชื้อไวรัสโรคเหี่ยวจากเชื้อไวรัส (Pineapple mealybug wilt-associated viruses, PMWaV) เป็นสาเหตุของโรคเหี่ยวสับปะรด โรคศัตรูพืชที่สำคัญของการปลูกสับปะรด เพราะทำให้ผลผลิตและคุณภาพสับปะรดเสียหายอย่างรุนแรง จนบางครั้งไม่สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ โรคที่พบระบาดในแหล่งปลูกสับปะรดในประเทศที่มีการปลูกสับปะรดเพื่อการค้า ลักษณะอาการของโรคจะพบหลังจากติดเชื้อไวรัส โดยใบสับปะรดจะมีลักษณะอ่อนนึ่ม ปลายใบแห้งต้นเหี่ยวและแห้งตาย

การประดิษฐ์นี้คือ เทคนิคการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมด้วยอุณหภูมิระนาบเดียวจากการชักนำของไพโรเมอรีให้เกิดการสังเคราะห์ดีเอ็นเอแบบห่วง หรือ แลมป์ เป็นเทคนิคใหม่ที่มีความรวดเร็วและง่าย รวมทั้งมีประสิทธิภาพในด้านความไว และความจำเพาะสูง เหมาะสมต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในการเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรม ปัจจุบันมีรายงานการนำเทคนิคนี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในการวินิจฉัยโรคทั้งในพืชและสัตว์รวมทั้งการประยุกต์ใช้ในการแพทย์



