



กรมวิทยาศาสตร์บริการ

จัดทำโดย : ฝ่ายประชาสัมพันธ์ สำนักงานเลขานุการกรม ก.พระราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. 0 2354 3884, 0 2644 7021

ปีที่ 8 ฉบับที่ 15 กันยายน 2549 Web Site: <http://www.dss.go.th> E-mail: infosctr@mail.dss.go.th

กรมวิทยาศาสตร์บริการ ผลักดันผลงานวิจัยสู่ผู้ประกอบการ

เมื่อวันที่ 23 สิงหาคม 2549 ณ ห้องโถงอาคารพระจอมเกล้า กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นายชัยวุฒิ เลาวเลิศ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์บริการ ได้ลงนามความร่วมมือถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์นวัตกรรม สบู่ผสมแพะ มะนาวผง และดอกไม้เซรามิก ให้แก่บริษัทเอกชน 3 แห่ง เป็นการนำเทคโนโลยีของกรมวิทยาศาสตร์บริการ ผู้การใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ ตลอดจนเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรมจากงานวิจัยออกสู่ตลาดสากล เทคโนโลยีที่กรมวิทยาศาสตร์บริการถ่ายทอดให้เอกชน ได้แก่

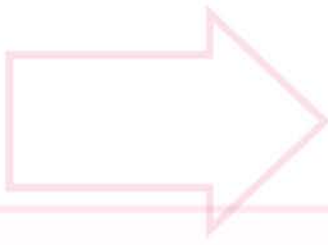
1. เทคโนโลยีการผลิตสบู่ผสมแพะ ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ บริษัทโควิก เคทท์ อินเทอร์เน็ตเซ็นแนล (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งจะนำเทคโนโลยีการผลิตสบู่ผสมแพะไปประยุกต์ใช้ร่วมกับสารสกัดไพลทานอยด์ เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในต่างประเทศมากยิ่งขึ้น โดยคาดว่าจะสามารถตลาดทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีมูลค่าประมาณ 10 ล้านบาทต่อปี

2. เทคโนโลยีการผลิตมะนาวผง ถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ บริษัท ไทยเพียวเอจกริคลเจอร์ ฟูดส์ จำกัด เทคโนโลยีนี้จะช่วยลดปัญหามะนาวล้นตลาดในช่วงเดือนมิถุนายน-สิงหาคม มีราคาเฉลี่ยผลละ 8 สตางค์ การแปรรูปมะนาวสดเป็นมะนาวผงที่มีคุณภาพนั้น จะทำให้สามารถประกันราคารับซื้อมะนาวจากเกษตรกรได้ในราคาผลละ 7 สตางค์-1 บาท การลงทุนผลิตมะนาวผงมีมูลค่า 4.8-5 ล้านบาท ซึ่งบริษัทฯ คาดว่าจะสามารถทำยอดขายได้ประมาณ 5 ล้านบาท ต่อปี โดยในระยะแรกจะมุ่งตลาดภายในประเทศก่อน

3. เทคโนโลยีการผลิตดอกไม้เซรามิก ถ่ายทอดให้แก่ บริษัท ศิระลำปาง จำกัด ซึ่งรับถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตดอกไม้เซรามิก 2 ประเภท และมุ่งส่งออกไปยังตลาดยุโรป และเอเชีย โดยเฉพาะประเทศเยอรมัน และญี่ปุ่น ทั้งนี้บริษัทฯ คาดว่าจะมีส่วนแบ่งการตลาดทั้งภายในภายนอกประเทศ รวมประมาณ 5-10 ล้านบาทต่อปี โดยต้องการมุ่งพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อส่งออกต่างประเทศเป็นหลัก

ผลิตภัณฑ์นวัตกรรมสบู่ผสมแพะ มะนาวผง และดอกไม้เซรามิกสู่ตลาดโลก เป็นตัวอย่างหนึ่งของการส่งเสริมให้นักวิจัยไทย ได้มีโอกาสสร้างสรรค์ผลงานนวัตกรรมที่มีคุณค่าและตอบสนองต่อความต้องการของประเทศในรูปแบบของความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน นอกจากนี้ยังเป็นเทคโนโลยีในการส่งเสริมนวัตกรรมของประเทศ อันจะนำมาซึ่งการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและสังคม ควบคู่ไปพร้อมกับการสนับสนุนให้เกิดผู้ประกอบการใหม่ในธุรกิจฐานความรู้เพิ่มมากขึ้น





สบู่ นม แปะะ

นมแปะะ ประกอบด้วยไขมันที่มีโครงสร้างโมเลกุลของกรดไขมันขนาดเล็กกว่านมวัว คือประกอบด้วยกรดไขมันสายสั้นๆ เช่น กรดคาปริก (capric acid, C₁₀) กรดคาไพริก (caprylic acid, C₈) และกรดคาโปรอิก (caproic acid, C₆) มีสมบัติด้านเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งปัจจุบันกรดคาปริกและกรดคาไพริก ใช้เดิมในผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อ *Candida albicans* และยีสต์สายพันธุ์ต่างๆ กรดไขมันเหล่านี้มักถูกเรียกว่า “ไขมันที่ทำหน้าที่คล้ายคาร์โบไฮเดรต” เพราะช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกัน และพลังงาน ไขมันเหล่านี้สามารถกระจายตัวได้ดี ถูกดูดซึมนำไปใช้ประโยชน์ และถูกย่อยได้ง่าย นอกจากนี้ นมแปะะยังมีสมบัติช่วยปรับสภาพผิวให้สมดุล (buffering capacity สูง) จากคุณสมบัติดังกล่าวของนมแปะะ จึงมีการนำนมแปะะมาผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางกันอย่างแพร่หลาย

ที่ผ่านมามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้ดำเนินการพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์สบู่สมุนไพรและนมแปะะในโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ขณะนี้ได้พัฒนาเทคนิค กรรมวิธีการผลิตสบู่ นมแปะะสูตร



ของกรมวิทยาศาสตร์บริการเป็นต้นแบบทดลอง โดยสบู่ นม แปะะต้นแบบที่ผลิตขึ้นนี้มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ

- 1) เน้นการใช้วัตถุดิบ น้ำมันพืช ภายในประเทศเป็นหลัก ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำลง ซึ่งจะสามารถผลิตในระดับอุตสาหกรรมได้
- 2) มีกระบวนการผลิตที่นำหลักการและอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ จึงสามารถควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์สบู่ได้อย่างสม่ำเสมอ
- 3) สบู่ นม แปะะของ วศ. มีคุณภาพที่ทดสอบได้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนสบู่ก้อน (มผช.94/2546) และยังเป็นสบู่ที่มีพร้อมด้วยประโยชน์คุณค่าต่างๆ จากนมแปะะที่กล่าวมา พร้อมมีคุณค่าของความชุ่มชื้นจากกลีเซอรีนที่เกิดขึ้นในปฏิกิริยาการเกิดสบู่ด้วย



การผลิตมะนาวผงในระดับอุตสาหกรรม

ความเป็นมา

มะนาวมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus aurantifolia* (Christm.) เป็นพืชเศรษฐกิจชนิดหนึ่ง แต่มีราคาแปรผันตามสภาพความสมบูรณ์ ในฤดูกาลที่มีมะนาวล้นตลาด คือในระหว่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน ซึ่งเป็นช่วงที่มีผลผลิตมะนาวจำนวนมาก ทำให้ราคาคต่ำ และเมื่อถึงฤดูแล้ง คือเดือนมีนาคม-เมษายน มะนาวจะออกผลน้อย ทำให้เกิดการขาดแคลนมะนาว ซึ่งบางครั้งราคาจะสูงถึงผลละ 5-6 บาท

กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ตระหนักถึงปัญหาผลผลิตมะนาวล้นตลาด โดยมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาดังกล่าว มีการศึกษานำมะนาวมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดต่างๆ ได้แก่ มะนาวเชื่อม มะนาวแช่อิ่ม มะนาวกวนปรุงรส (บ๊วยมะนาว) น้ำมะนาวพร้อมดื่ม แยมมะนาว มาร์มาเลดมะนาว และมะนาวผง

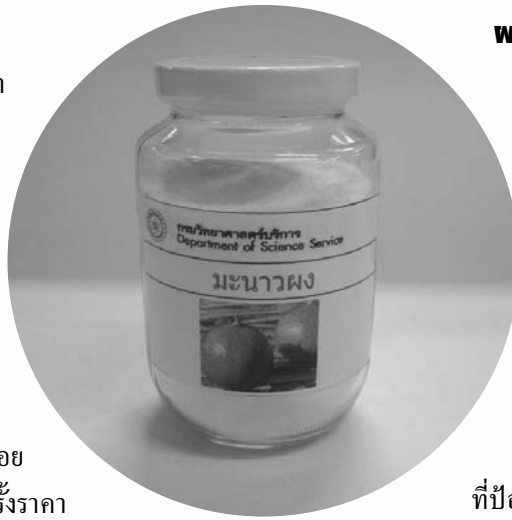
การผลิตมะนาวผง ได้ศึกษาโดยใช้เทคโนโลยีการทำอาหารให้แห้งด้วยการใช้เครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dryer) มาแปรรูปมะนาว เพื่อเก็บรักษาน้ำมะนาวให้อยู่ในสภาพมะนาวผง เทคโนโลยีการผลิตมะนาวผงนี้ สามารถผลิตได้ในเชิงอุตสาหกรรม มีอัตราการผลิตสูง ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพดี ต้นทุนการผลิตมะนาวผง 1 กิโลกรัม ประมาณ 200 บาท (คิดเฉพาะค่าวัตถุดิบและพลังงานเชื้อเพลิงที่ใช้ในการเดินเครื่อง)

วัตถุประสงค์

1. ศึกษาเพื่อให้ได้กระบวนการผลิตมะนาวผงในระดับอุตสาหกรรม
2. พัฒนาให้เกิดผลิตภัณฑ์ใหม่
3. ส่งเสริมการแปรรูปมะนาวเพื่อเพิ่มมูลค่า

ประโยชน์ที่ได้

1. ได้ผลิตภัณฑ์มะนาวผงที่มีคุณภาพดี เป็นทางเลือกใหม่ของผู้บริโภค
2. ได้เทคโนโลยีการผลิตมะนาวผงในเชิงอุตสาหกรรม
3. เป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลน



ผลที่ได้จากการศึกษาวิจัย

น้ำมะนาวสด เมื่อนำมาปรับให้มีความเข้มข้นโดยการเติมมอลโตเดกซ์ทรินในปริมาณที่เหมาะสม นำมาผ่านเข้าเครื่องบดผสมอาหารเหลว เพื่อให้ส่วนผสมเป็นเนื้อเดียวกัน และนำเข้าเครื่องทำแห้งแบบพ่นฝอย (Spray dryer) ควบคุมระดับอุณหภูมิ กระแสลมร้อนที่เข้าและอุณหภูมิกระแสลมร้อนที่ออกให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม ซึ่งมีความสัมพันธ์กับอัตราเร็วที่ป้อนน้ำมะนาวเป็นละอองฝอยเข้าไปในห้องอบแห้งที่มีลมร้อนเข้ามาสัมผัสกับอนุภาคของน้ำมะนาว และทำให้แห้งเป็นผงละเอียด ได้มะนาวผงสีขาวครีม การคืนรูปใช้มะนาวผง 1 ส่วน เติมน้ำสะอาด 3 ส่วน ได้น้ำมะนาวคืนรูปที่มีสี กลิ่นรส ใกล้เคียงน้ำมะนาวสด

การถ่ายทอดเทคโนโลยี

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาวิจัย เป็นแนวทางการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม และระดับครัวเรือน ผู้สนใจต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมติดต่อได้ที่กลุ่มวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ โทรศัพท์ 0-2201-7000, 0-2248-0106



ดอกไม้เซรามิก



ดอกไม้เซรามิก เป็นผลิตภัณฑ์ดอกไม้ที่ทำจากเนื้อดินโบนไชน่า มีความสวยงามและมีสีสันเหมือนดอกไม้ธรรมชาติ เนื่องจากเนื้อดินโบนไชน่า เมื่อผ่านการเผาที่อุณหภูมิสูง จะได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งแกร่งเนื้อสีขาว โปร่งแสง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเนื้อดินโบนไชน่าจะมีความสวยงาม และดูมีคุณค่า กรมวิทยาศาสตร์บริการได้ทำการศึกษาวิจัยและพัฒนาการทำดอกไม้เซรามิกชนิดต่างๆ เช่น ดอกกุหลาบ ดอกกล้วยไม้ ดอกบัวพันธุ์ต่างๆ ดอกไม้ป่า ดอกหน้าวัว และดอกเบญจมาศ เป็นต้น โดยใช้เนื้อดินโบนไชน่า ได้เทคโนโลยีการขึ้นรูปให้กลีบดอกไม้มีความบางเหมือนดอกไม้ธรรมชาติ นำไปเผาที่อุณหภูมิสูง เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความแข็งแกร่งและได้เทคโนโลยีการตกแต่งสี เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีสีสันเหมือนดอกไม้ธรรมชาติ สามารถนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ได้ เป็นการเพิ่มมูลค่าและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เซรามิกให้มีความหลากหลาย ช่วยเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันให้กับผู้ประกอบการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการยินดีให้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำดอกไม้เซรามิกแก่ผู้ประกอบการ เพื่อนำไปผลิตเชิงพาณิชย์ ผู้สนใจขอข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่กลุ่มวิจัยและพัฒนาการผลิตเซรามิก สำนักเทคโนโลยีชุมชน กรมวิทยาศาสตร์บริการ โทรศัพท์ 0 2201 7367 0 2201 7410 ในวันและเวลาราชการ

กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ถ.พระรามที่ 6 เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

สิ่งตีพิมพ์

ชำระค่าฝากส่งเป็นรายเดือน
ใบอนุญาตที่ 26/2542
ปตพ. ราชวิถี