



ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพผิว...จากสาหร่ายพันธุ์ไทย



สาหร่ายขนาดเล็ก (microalgae) มีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เนื่องจากสาหร่ายเจริญเติบโตโดยกระบวนการสังเคราะห์ด้วยแสง จึงมีศักยภาพสูงที่จะใช้เพื่อเป็นวัตถุดิบแหล่งใหม่ในการผลิตพลังงานหมุนเวียน เพื่อแก้ปัญหาสำคัญของโลก 2 ด้าน คือ โลกร้อน (โดยการตรึง CO₂ ซึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจก) และวิกฤตพลังงาน (โดยการสะสมน้ำมันในชีวมวล) นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งพลังงานใหม่แล้ว กระบวนการผลิตน้ำมันจากสาหร่ายสายพันธุ์คัดเลือกที่เหมาะสมยังก่อให้เกิดผลิตภัณฑ์ต่างๆ อีกมาก เช่น สารออกฤทธิ์ทางชีวภาพ อาหารมนุษย์ อาหารสัตว์ ปุ๋ยชีวภาพ พลาสติกชีวภาพ ฯลฯ การที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อน จึงเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความเหมาะสมที่สุดในการผลิตชีวมวลสาหร่าย

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) นับเป็นหน่วยงานแห่งเดียวในประเทศที่มีการดำเนินงานด้านสาหร่ายอย่างครบวงจร ตั้งแต่การคัดเลือกสายพันธุ์สาหร่าย เพื่อรวบรวมและเก็บรักษาสายพันธุ์สาหร่ายน้ำจืดและน้ำเค็มขนาดเล็กจากแหล่งต่างๆ ทั่วประเทศ พร้อมทั้งจัดทำฐานข้อมูลกว่า 1,000 สายพันธุ์ มีห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยง วิเคราะห์ และทดสอบ

ที่สำคัญและโดดเด่น คือ วว. มีระบบการเพาะเลี้ยงสาหร่ายกลางแจ้งระดับการเพาะเลี้ยงต่อเนื่องและครบวงจร ปริมาตรรวม 400,000 ลิตร ผ่านการดำเนินงานโดย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย วว. (TISTR Algal Excellent Center, TISTR ALEC) ในสังกัด ศูนย์ความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งมีการกักเก็บเพื่อพัฒนาทรัพยากรชีวภาพด้านสาหร่าย ตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปลายน้ำ พร้อมทั้งดำเนินการวิจัย พัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี และนวัตกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์

รวมทั้งให้บริการที่เกี่ยวข้องกับสาหร่ายแก่ภาครัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศ มุ่งเน้นการผลิตชีวมวลสาหร่ายเพื่อเป็นวัตถุดิบในการนำไปใช้ประโยชน์ด้านเกษตร อาหาร เกษษกรรม สิ่งแวดล้อม และพลังงานอย่างยั่งยืน เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในระดับอาเซียน

ขณะนี้ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย วว. ประสบผลสำเร็จในการเพิ่มมูลค่าสาหร่ายพันธุ์ไทย โดยการวิจัยและพัฒนาเป็นต้นแบบในกระบวนการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรม ได้แก่ “ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพผิว” เพื่อนำมาสู่ความสำคัญ

ของศักยภาพสาหร่ายที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในด้านต่างๆ เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและการประกอบธุรกิจ ดังนี้

ครีมกันแดดผสมสารกลุ่มแซนโทฟิลล์จากสาหร่าย
 (*Coelastrum morus*) SPF50 PA++++ ช่วยป้องกันผิวจากรังสี
 อัลตราไวโอเลตหรือรังสียูวีในแสงแดด ป้องกันการเกิดริ้วรอย ช่วยไม่ให้
 ผิวแห้งเหี่ยวหรือดูแก่ก่อนวัย ผิวแห้งกร้าน ป้องกันการเกิดฝ้า กระ
 ปัญหาผิวคล้ำเสีย และมะเร็งผิวหนัง ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบความ
 เป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังมนุษย์ การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเมลานินในเซลล์
 เพาะเลี้ยง ฤทธิ์กระตุ้นการสร้างคอลลาเจน ความคงตัวของผลิตภัณฑ์
 ครีมกันแดด และค่าประสิทธิภาพในการปกป้องผิวจากรังสียูวีเอและยูวีบี
 ชุดผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดและบำรุงผิวจากสาหร่าย
 มุกหยก (*Nostoc commune*) ประกอบด้วยสบู่น้ำ แอลกอฮอล์เจด

และครีมบำรุงผิว

ผลิตภัณฑ์ทั้งสามชนิดมีคุณสมบัติในการกักเก็บความ
 ชุ่มชื้นและบำรุงผิวได้ดีด้วยคุณสมบัติโพลีแซคคาไรด์จากสาหร่าย
 ผลิตภัณฑ์ผ่านการทดสอบด้านความระคายเคืองต่อผิวหนังในกลุ่ม
 อาสาสมัคร ความเป็นพิษต่อเซลล์ ประสิทธิภาพของสารกันเสีย
 การปนเปื้อนเชื้อราและแบคทีเรีย

ทั้งนี้ ศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย วว. ให้บริการแก่
 ผู้ประกอบการ ภาคอุตสาหกรรม ในการผลิตสารสกัดและพัฒนา
 สูตรตำรับ กระบวนการเพาะเลี้ยงสาหร่ายจนถึงกระบวนการพัฒนา
 เป็นผลิตภัณฑ์ พร้อมถ่ายทอดเทคโนโลยีให้แก่ผู้ประกอบการที่สนใจ
 เพื่อต่อยอดการผลิตสู่เชิงพาณิชย์ต่อไป

ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพผิวดังกล่าว เป็นส่วนหนึ่งของ
 ความสำเร็จที่ วว. นำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม เข้าไป
 เพิ่มมูลค่าให้กับทรัพยากรที่มีคุณค่าของประเทศ ซึ่งมีความหลากหลาย
 ทางชีวภาพ ที่รัฐบาลให้ความสำคัญและผลักดันเป็นนโยบายด้าน
 เศรษฐกิจฐานชีวภาพ วว. โดย ศูนย์ความเป็นเลิศด้านสาหร่าย
 พร้อมสนับสนุนการยกระดับงานวิจัย พัฒนา ถ่ายทอดเทคโนโลยี
 และบริการด้านสาหร่าย อย่างครบวงจรกับทุกภาคส่วน และร่วม
 เป็นกำลังหลักสำคัญในการพัฒนาประเทศไทยไปสู่ ความมั่นคง
 เข้มแข็งทางเศรษฐกิจ

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมและขอรับคำแนะนำปรึกษาจาก
 ศูนย์ความเป็นเลิศสาหร่าย วว. ติดต่อได้ที่ โทรศัพท์ 0-2577-9000
 ต่อ 9805 โทรสาร 0-2577-9000 ต่อ 9804 มือถือ 096-3958713
 E-mail : alec@tistr.or.th

กองประชาสัมพันธ์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.)