

เม็ดปิดส์ธรรมชาติวิจัยเพิ่มมูลค่าน้ำยางฯ



โดย : บุษกร ภูแส

สครับขัดผิวจากน้ำยางทดแทนเม็ดปิดส์จากพลาสติก มีจุดเด่นไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ปรับขนาดเล็กใหญ่ได้ตามต้องการและนุ่มนวลต่อผิวขณะใช้งาน ผลงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยนเรศวร เล็งหาผู้ผลิตผงสครับรวมทั้งผู้ที่สนใจนำไปผสมกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ เพื่อเป็นทางเลือกใหม่และสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับน้ำยางพารา

ในปี 2557 สหรัฐอเมริกาพบมีโพลีเอทิลีน ไมโครปิดส์ออกสู่สิ่งแวดล้อม 800 ล้านล้าน ปิดส์ต่อวัน ทำให้ปีถัดมา บาร์ก โอบามา อดีตประธานาธิบดี ได้ลงนามในร่างพระราชบัญญัติห้ามขายและจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของไมโครปิดส์ในประเทศ จึงเปิดโอกาสให้เทรนด์สครับจากธรรมชาติเข้ามาทดแทนและได้รับความนิยมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น สครับจากเปลือกไม้ กาแฟ ข้าว คาร์บอนจากถ่าน หรือแม้กระทั่งเกลือ จึงเกิดเป็นโจทย์วิจัยในการนำยางพารา ของไทยมาทดแทนไมโครปิดส์จาก พลาสติก

โอกาสของสครับจากธรรมชาติ

"ปัจจุบันอุตสาหกรรมความงามให้ความสนใจการขัดผิวไม่เฉพาะผู้หญิง ผู้ชายก็นิยมมากขึ้น เพราะหลังเล่นกีฬาเหงื่อออกมาก การขัดผิวจึงเท่ากับเป็นการขัดเซลล์ ที่เสื่อมสภาพออกจากร่างกาย ช่วยการไหลเวียนโลหิต ลดเซลล์ลูไลท์ ทำให้ผิวสดใสมากยิ่งขึ้น ผู้ผลิตเม็ดหรือผงขัดผิวบางรายใช้ โพลีโพรพิลีนไมโครปิดส์ ซึ่งเป็นพลาสติกที่มาจากอุตสาหกรรมเคมี ข้อดีคือสามารถทำขนาดเล็กใหญ่ตามที่ต้องการได้ง่าย แต่ข้อด้อยที่ร้ายแรงคือ ไม่ย่อยสลายในธรรมชาติไม่ว่าจะผ่านไปกี่ร้อยปีก็ตาม" ช.วยากรณ์ เพ็ชฌุไพศิษฏ์ อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ กล่าว

นักวิจัยจึงค้นหาวิธีพัฒนาสครับ

จากยางพารา พบว่า เพียงนำน้ำยางธรรมชาติมาทำปฏิกิริยาทางเคมี หลังเสร็จสิ้นปฏิกิริยาไขน้ำยางลงในน้ำเย็น หลังอบแห้งจะได้ ยางผงออกมาเป็นเอช 1 และ เอช 2 ซึ่งมีความแข็งและนิ่มแตกต่างกัน โดย เอช 1 แม้จะมีความแข็งมากกว่าแต่มีข้อดี คือ สามารถเตรียมให้มีขนาดเล็กได้ง่าย

ทั้งนี้ หากนำสครับข้าวและสครับ แอปริคอตมาส่องด้วยกล้องออปติคอลไมโครสโคป จะเห็นว่าผิวสครับมีเหลี่ยมมุม เมื่อนำมาขัดจึงให้ความรู้สึกระคายผิว แต่ถ้าเป็นสครับจากยางผงที่สามารถลดขนาดได้ตามความต้องการมากกว่า 130 ไมครอน เมื่อนำมาขัดผิวจะมีความนุ่มนวลกว่าสครับจากธรรมชาติอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด ส่วนน้ำยางธรรมชาติได้มาจากยางพารา

ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจ 1 ใน 3 ของประเทศ ลักษณะโครงสร้างจะเป็นเส้นตรงทำให้ย่อยสลายได้ หากมีสภาพที่เหมาะสมแต่จะไม่สามารถนำไปใช้งานได้ หรือหากนำไปใช้งานก็ต้องเติมสารเคมีที่ทำให้เกิดการเชื่อมขวาง ถ้าเชื่อมขวางหนาแน่นก็จะใช้ในอุตสาหกรรมยางล้อรถยนต์ แต่ถ้าเชื่อมขวางไม่หนาแน่น ชิ้นงานจะมีความยืดหยุ่นสูงแต่ความแข็งแรงต่ำ ก็จะทำให้ทำในอุตสาหกรรมถุงมือและยางรัดของ

แต่ถ้ามีการเชื่อมขวางไม่ว่าจะมากหรือน้อยจะไม่ย่อยสลาย แต่ยางสครับจากการวิจัยนี้ได้เพิ่มฟังก์ชันลงไปในช่วงโซ่ จึงทำให้ย่อยสลายได้ด้วยการฝังกลบภายใน 3 ปีที่อุณหภูมิ 37 องศาเซลเซียสและยิ่งอุณหภูมิสูงขึ้นจะยิ่งย่อยสลายเร็วขึ้น

กระแสรักสิ่งแวดล้อมหนุนโต

นวัตกรรมดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งในการแปรรูปผลผลิตยางพาราให้มีมูลค่ามากขึ้น เพราะสามารถดูดจับและปลดปล่อยสารจากสมุนไพรได้ เช่น สามารถดูดจับสารสกัดจากขมิ้นและปลดปล่อยสารสกัดสู่ผิวหนังได้ อีกทั้งยังสามารถสังเคราะห์ให้มีความนุ่มแข็งที่แตกต่างกัน 2 ระดับ เพื่อให้เหมาะสม กับการใช้งานที่แตกต่างกัน

เมื่อเทียบราคาพบว่า สครับจากยางธรรมชาติมีต้นทุนไม่สูง ดังนั้นผู้ประกอบการที่สนใจจะผลิตยางผงจะสามารถแข่งขันกับสครับที่อยู่ในท้องตลาดได้ ขณะที่กลุ่มผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เครื่องใช้ส่วนบุคคลที่สนใจจะนำยางผงไปใช้ผลิตภัณฑ์เพื่อสร้างคุณค่าและมูลค่าเพิ่มให้กับผลิตภัณฑ์ ทั้งนี้ เนื่องจากกระแสความใส่ใจสุขภาพและสิ่งแวดล้อมที่กำลังมาแรงทั่วโลก จึงมั่นใจว่านวัตกรรมดังกล่าวเข้ามาตอบโจทย์ความต้องการของตลาดและผู้บริโภคได้ตรงจุด

ช.วยากรณ์ ได้ศึกษาวิจัยหาวิธีใช้ประโยชน์และเพิ่มมูลค่าให้กับยางพาราอย่างต่อเนื่อง ผลงานก่อนหน้านี้ได้ร่วมกับนักวิจัยสถาบันเดียวกันพัฒนาสูตรยางพาราที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับซิลิโคน ซึ่งมีต้นทุนสูง เพื่อใช้ปั้นขึ้นรูปตัวละครสำหรับงานด้านสต๊อปโมชัน (Stop Motion) หวังจะเป็นทางเลือกใหม่ในอุตสาหกรรมภาพยนตร์แอนิเมชัน และงานที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น ผลิตภัณฑ์ อุตสาหกรรม งานด้านประติมากรรม งานหัตถศิลป์ งานประณีตศิลป์ประเภทต่างๆ รวมถึงสเปเชียลเอฟเฟคต่างๆ