

นวัตกรรม "มทร.พระนคร"
ซองเครื่องปรุงรungkunได้
จากฟิล์มไบโอสัมประรด



ฟิล์มพลาสติกสำหรับบรรจุภัณฑ์อาหาร เป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของอุตสาหกรรมพลาสติก และมีความสำคัญต่ออุตสาหกรรมอาหาร เนื่องจากช่วยรักษาคุณภาพของอาหาร ขึ้นรูปง่าย ทนบสนองต่อการใช้งานได้ดี มีความสวยงามของผลิตภัณฑ์ และราคาต้นทุนต่ำ จึงถูกนำมาใช้งานอย่างแพร่หลาย จนก่อให้เกิดขยะเพิ่มมากขึ้น

ที่สำคัญฟิล์มพลาสติกดังกล่าวย่อยสลายได้ยากจึงตกค้างอยู่ในธรรมชาติเป็นจำนวนมาก อีกทั้งการกำจัดขยะพลาสติกในปัจจุบัน ถูกกำจัดโดยการฝังกลบใต้ดิน หรือนำไปเผา ซึ่งต้องเสียค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นจำนวนมาก และต้องใช้พื้นที่ รวมถึงก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม



ด้วยเหตุนี้ **นางสาวชลธิชา ผิวเอี่ยม และนายสุขสันต์ พงษ์พยัคเลิศ** นักศึกษาสาขาวิชาวัสดุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร จึงคิดค้นฟิล์มพลาสติกย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพ โดยการนำ**ไบโอสบปรอด**มาทำการวิจัย เพื่อช่วยลดปัญหาขยะพลาสติก และเป็นการนำวัสดุเหลือทิ้งทางการเกษตรมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยมี ผศ.ดร.กัลทิมา เซาว์ชาญชัยกุล เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา

นางสาวชลธิชา กล่าวว่า ปัจจุบันประเทศไทยเริ่มให้ความสนใจเกี่ยวกับ สิ่งแวดล้อม และพาสติกชีวภาพมากขึ้น พบว่า สับปะรดเป็น 1 ใน 7 สินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยจากสับปะรด ในพื้นที่ 1 ไร่ จะได้ใบ สับปะรดเหลือทิ้ง เฉลี่ยประมาณ 10,380 กิโลกรัม

ทั้งนี้ ใบสับปะรดมีองค์ประกอบหลัก สำหรับเป็นเยื่อเซลลูโลส คุณภาพสูง (Alpha Cellulose) เหมาะสมในการนำมาตัดแปรรูปเป็นฟิล์มคาร์บอกซีเมทิลเซลลูโลส (carboxymethyl cellulose หรือ CMC) ซึ่งเป็นฟิล์มที่ย่อยสลายได้ด้วยวิธีทางชีวภาพ และสามารถรับประทานได้ ตนจึงได้ศึกษาการผลิตของเครื่องปรุงรสของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปที่ทำจากฟิล์ม CMC ด้วยการนำใบสับปะรดมาทำการตัดแปรรูปให้เป็นฟิล์ม

มีขั้นตอนการผลิต 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การเตรียมเส้นใย 2. การสกัดเซลลูโลสคุณภาพสูง 3. การสังเคราะห์ CMC 4. การขึ้นรูปฟิล์ม CMC

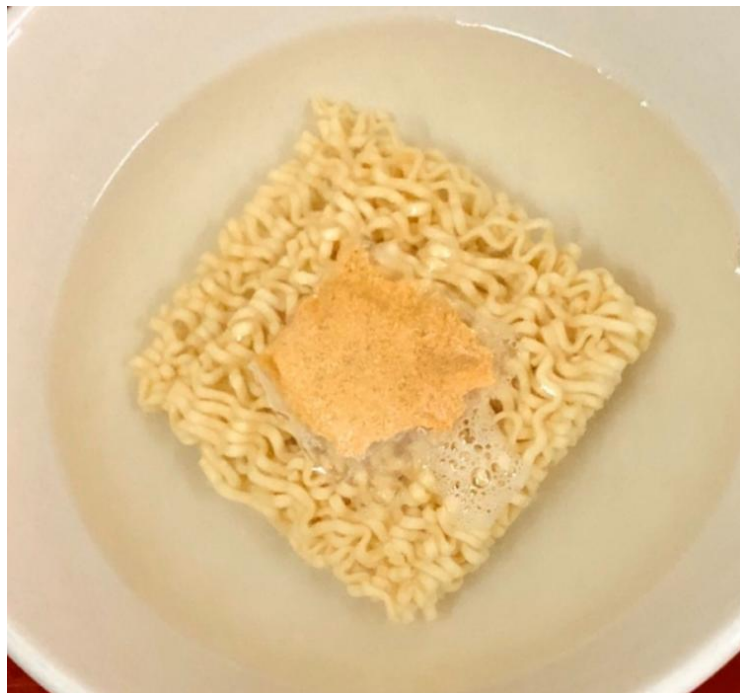


นางสาวชลธิชา กล่าวอีกว่า หลังจากนั้นนำฟิล์ม CMC มาตรวจสอบโครงสร้างทางเคมี ความหนา ความสามารถในการละลาย สมบัติความต้านทานแรงดึงของฟิล์ม และตรวจสอบลักษณะภายนอกของฟิล์ม พบว่าฟิล์ม CMC ที่ขึ้นรูปได้มีลักษณะฟิล์มใส บาง มีความคงตัวเป็นอย่างดี มีความสามารถในการละลายน้ำ และปลอดภัยต่อร่างกายสามารถบริโภคได้

นอกจากนี้ ยังพบว่า CMC ที่ได้ยังไม่มีกลิ่น ไม่มีสี จึงไม่ส่งผลกระทบต่อรสชาติของบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ทั้งนี้ของเครื่องปรุงรสบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปจากฟิล์มไบสัปเปอร์ด เมื่อรับประทานสามารถนำของเครื่องปรุงรสวางลงในชามบะหมี่และเติมน้ำร้อน ของเครื่องปรุงจะละลายในน้ำ ทำให้ไม่มีซองพลาสติกเหลือทิ้งเป็นขยะ



นับเป็นอีกหนึ่งนวัตกรรมจากธรรมชาติที่สามารถนำมาผลิตใช้ได้จริง
ในวงการอุตสาหกรรม ซึ่งนอกจากลดขยะพลาสติกชิ้นเล็กๆ แล้ว ยังลด
ขยะจากอุตสาหกรรมเกษตรได้เป็นอย่างดี ผู้สนใจสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
ที่ ผศ.ดร.กัลทิมา เขาว์ชาญชัยกุล โทรศัพท์ 081-659-2889 หรือ
นางสาวชลธิชา ผิวเอี่ยม โทรศัพท์ 094-070-1398



ที่มา : เว็บไซต์สยามรัฐ วันที่ 30 เมษายน 2563

<https://siamrath.co.th/n/151521>