

## บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ที่มีสมบัติกันกลิ่น (Aroma barrier/Biodegradable packaging)

### สรุปเทคโนโลยี/กระบวนการที่พัฒนา

ฟิล์มย่อยสลายได้ทางชีวภาพที่ขึ้นรูปจากเม็ดพลาสติก PLA (Polylactic acid) ซึ่งมีสมบัติต้านการสกัดกั้นกลิ่น (Aroma barrier) โดยทีมวิจัยได้ทำการปรับปรุงให้ฟิล์ม PLA ให้มีสมบัติด้านยืดหยุ่นดีขึ้นด้วยการใช้เม็ดพลาสติกเข้มข้น “Toughening agent for PLA” จากการเตรียมคอมพาวด์ด้วยเทคนิค Twin screw extrusion โดยฟิล์มที่ได้ยังคงความใส (High clarity) นอกจากนี้ การออกแบบโครงสร้างชั้นฟิล์มยังช่วยให้ฟิล์ม PLA สามารถซีลปิดผนึกได้ง่ายที่อุณหภูมิต่ำลง เหมาะสำหรับประยุกต์ใช้เป็นบรรจุภัณฑ์ได้ทั้งในรูปแบบถุง (Bag) และฟิล์มปิดหน้าถาดเพื่อปิดผนึกร่วมกับถาด PLA (Lidding film for PLA tray) ยกตัวอย่างการใช้งาน เช่น ถุง/ฟิล์มปิดหน้าถาดสำหรับบรรจุอาหารทะเลแปรรูปซึ่งโดยปกติแล้วอาหารทะเลแปรรูปมักจะมีกลิ่นที่รุนแรง หรือการบรรจุทุเรียนตัดแต่ง ในลักษณะรูปแบบถาดและฟิล์มปิดหน้าถาด ทำให้ผู้บริโภคสามารถซื้อและนำสินค้าเดินทางไปในระบบขนส่งมวลชนได้สะดวก เหมาะกับการดำเนินชีวิตในเมืองใหญ่พร้อมกับคำนึงถึงการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาต้นแบบเม็ดพลาสติกเข้มข้น “PLA toughening agent” และฟิล์มโครงสร้างหลายชั้นระดับห้องปฏิบัติการโดยมีความต้องการร่วมมือกับภาคเอกชนเพื่อทดสอบการใช้งานฟิล์มกันกลิ่นระดับภาคสนาม (วิสาหกิจชุมชน/ซูเปอร์มาร์เก็ต) รวมถึงร่วมขยายระดับการผลิตระดับอุตสาหกรรมร่วมกับผู้ผลิตฟิล์มต่อไป



บรรจุภัณฑ์ย่อยสลายได้ที่มีสมบัติกันกลิ่น

### ข้อมูลสำหรับติดต่อ :

ดร.นพดล เกิดดอนแฝก (หัวหน้าโครงการ)

ผู้ประสานงาน

คุณชนิต วานิกานุกูล (ฝ่ายพัฒนาธุรกิจ)

E-mail : chanitw@mtec.or.th

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะและวัสดุแห่งชาติ (MTEC)

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (NSTDA)

