

ก 2910



พลาสติกย่อยสลาย

ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ (BIOTEC)  
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

“พลาสติก” เป็นวัสดุเหลือใช้ที่กำจัดได้ยาก ถึงแม้จะใช้วิธีการเผา แต่ก็ส่งผลร้ายต่อมลภาวะของชั้นบรรยากาศ วิธีหนึ่งที่พอจะช่วยลดปริมาณพลาสติกที่ใช้แล้วลงได้ก็คือ การนำพลาสติกไปแปรรูปและนำกลับมาใช้ใหม่โดยผ่านกระบวนการที่เรียกกันจนติดหูว่า “รีไซเคิล” แต่วิธีการรีไซเคิลนี้ก็ยังไม่สามารถที่จะกำจัดพลาสติกที่ใช้แล้วให้ลดลงจนเป็นที่น่าพอใจ ดังนั้นจึงได้มีการคิดค้นหาวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อช่วยกันอีกทางหนึ่ง และก็พบวิธี “การนำวัสดุหรือโพลิเมอร์ (Polymer) ที่มีคุณสมบัติเหมือนหรือใกล้เคียงกับพลาสติก แต่สามารถย่อยสลายได้ตามธรรมชาติมาทดแทน” โดยพลาสติกย่อยสลายได้อาจเตรียมมาจาก โพลิเมอร์ชีวภาพ โพลิเมอร์

สังเคราะห์ หรือการผสมระหว่างโพลิเมอร์ชีวภาพกับโพลิเมอร์สังเคราะห์

“แป้งมันสำปะหลัง” เป็นโพลิเมอร์ชีวภาพชนิดหนึ่งที่มีคุณสมบัติเหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตพลาสติกย่อยสลายได้ เนื่องจากมีความบริสุทธิ์สูง อีกทั้งยังมีการผลิตเป็นจำนวนมากในระดับอุตสาหกรรม แต่ปัจจุบัน จากสภาวะราคาที่ไม่คงที่ของแป้งมันสำปะหลังจึงทำให้ต้องมีการหาแนวทางนำไปแปรรูปให้เป็นวัสดุที่มีมูลค่าสูง ดังนั้น “พลาสติกที่ย่อยสลายได้จากการใช้แป้งมันเป็นวัตถุดิบ” ก็เป็นอีกแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจ แต่อย่างไรก็ตาม ผลิตภัณฑ์ที่ย่อยสลายได้นี้ยังต้องการการศึกษาวิจัยอีกมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การศึกษาถึงคุณสมบัติที่สามารถทนต่อน้ำได้.