

ก 1846

เดลินิวส์

ฉบับที่ 16,053 วันเสาร์ที่ 25 กันยายน พ.ศ. 2536

DAILY NEWS

ฟิล์มย่อยสลายได้ : บรรจุภัณฑ์แห่งอนาคต

ชมรมเทคโนโลยีทางอาหารและชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์จุฬาฯ

เมื่อกล่าวถึงฟิล์มย่อยสลาย หรือฟิล์มห่อหุ้มอาหารที่สามารถย่อยสลายได้คงจะต้องยกตัวอย่างวัสดุพวกนี้ที่ทุกคนคุ้นเคยกันดีเสียก่อน นั่นคือ ถุงพลาสติกหูหิ้วที่ย่อยสลายได้ด้วยแสงอาทิตย์ และวิธีการทางชีวภาพ ถุงประเภทนี้ในปัจจุบันได้เริ่มนำเข้ามาใช้ในประเทศไทยบ้างแล้ว เพื่อใช้แทนถุงพลาสติกหูหิ้วแบบเดิมที่ย่อยสลายได้ยาก หลักการของถุงพลาสติกประเภทนี้คือ ผสมแป้งและสารไวแสงลงไป ในเนื้อพลาสติก ซึ่งมีผลทำให้ถุงเหล่านี้สลายกลายเป็นชิ้นเล็ก ๆ ปะปนไปกับดินได้เมื่อหมดอายุการใช้งานแล้ว เนื่องจากจุลินทรีย์ในดินจะหลั่งเอนไซม์ที่เป็นองค์ประกอบของถุงพลาสติกเป็นอาหาร ทำให้เนื้อพลาสติกส่วนที่มีแป้งแทรกอยู่นั้นเปื่อยยุ่ยขาดออกจากกัน และอีกประการหนึ่ง หากถุงโดนแสงแดดก็สามารถสลายตัวได้เช่นกัน เพราะเมื่อสารไวแสงเกิดปฏิกิริยาสลายตัว เนื่องจากโดนแสงแดดถุงก็จะเสื่อมสภาพไปในที่สุด

เราลองมาดูฟิล์มย่อยสลายชนิดต่าง ๆ ที่ไม่ใช่พลาสติกดูบ้าง ฟิล์มเหล่านี้มีหลายประเภท ส่วนมากได้มาจากวัสดุที่มีอยู่ในธรรมชาติ เช่น โพลีแซกคาไรด์, โปวดีน, ไซ (WAX) และไขมัน สารพวกนี้

สามารถจะทำเป็นฟิล์มที่ห่อหุ้มอาหาร โดยอาจทำเป็นแผ่นใช้ห่อหุ้มอาหารโดยตรง หรือใช้วิธีการปั่นขึ้นอาหารลงไปเพื่อให้สารนี้เคลือบผิวเป็นฟิล์มบาง ๆ แปรลงบนอาหาร หรือพันเคลือบลงบนผิวอาหารได้โดยอันที่จริงฟิล์มย่อยสลายที่ทำจากสารจากธรรมชาติเหล่านี้ มีการค้นพบมานานแล้ว เพียงแต่ยังไม่มีการพัฒนาให้ดีขึ้นจนสามารถใช้แทนฟิล์มพลาสติกได้ ที่เป็นเช่นนี้เพราะผลิตยากและมีต้นทุนสูงนั่นเอง อย่างไรก็ตาม ฟิล์มเหล่านี้มีการนำมาใช้บ้าง เช่น ใช้เคลือบเมล็ดยา, เคลือบขนมหวานต่าง ๆ โดยเฉพาะจำพวกลูกกวาด และซ็อกโกแลต, ห่อเนื้อสดเพื่อรักษากลิ่นรส, ทำไส้กรอกโดยทำเป็นไส้เทียมเพื่อใช้บรรจุและเคลือบผิวผลไม้เพื่อชะลอการเน่าเสีย และเพิ่มอายุการเก็บให้ยืนยาวขึ้น

จากสภาพการณ์ทางสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทำให้มีแนวโน้มเป็นอย่างมาก ที่จะมีการพัฒนาวิจัยฟิล์มวัสดุพวกที่สามารถย่อยสลายได้ โดยกระบวนการทางชีวภาพล้วน ๆ โดยไม่มีส่วนที่เป็นพลาสติกเจือปน ดังนั้นคงต้องติดตามข่าวคราวกันต่อไปเพราะหากมีผู้ใดทำใ้สำเร็จ โฉมหน้าของบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ในอนาคตคงจะมีการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่เป็นแน่.