

ECOVIO®

ECOVIO® เป็นอีกหนึ่งเทคโนโลยีทางวัสดุของบริษัท บีเอเอสเอฟ จำกัด (BASF) ในกลุ่มของพลาสติกชีวภาพ (Bioplastics) ที่มีองค์ประกอบพื้นฐานของพอลิเมอร์แตกสลายได้ทางชีวภาพ ได้แก่ polylactic acid (PLA) ที่ผลิตมาจากข้าวโพด และ Ecoflex® หรือ polybutylene adipate-co-terephthalate (PBAT) ดังนั้น ECOVIO® จึงได้รับการรับรองเป็นพอลิเมอร์ที่ย่อยสลายได้ (Compostable Polymer)

สมบัติของ Ecovio

- เป็นพลาสติกชีวภาพที่ย่อยสลายได้อย่างสมบูรณ์ โดยอาศัยจุลินทรีย์ภายใต้สภาวะอุณหภูมิสูง ความชื้นสูง และออกซิเจนในปริมาณที่เหมาะสม หรือสามารถนำไปรีไซเคิลได้ ทำให้เกิดเป็น Closed Loop System
- สามารถปรับสัดส่วนองค์ประกอบที่เป็นวัสดุชีวฐานซึ่งเป็นวัตถุดิบทดแทนได้ (renewable resource) ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การนำไปใช้ประโยชน์
- ง่ายต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการผลิตพลาสติก ทำให้ผลิตภัณฑ์พลาสติกที่ได้มีความแข็งแรงและเหนียว มีความยืดหยุ่นที่สามารถทนต่อแรงดึงและการฉีกขาดได้ดี
- เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากการกำจัดของเสียที่มีองค์ประกอบของ Ecovio สามารถย่อยสลายได้ใน Composting Site ภายใน 3 – 4 สัปดาห์ ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าการฝังกลบ นอกจากนี้ยังช่วยป้องกันการกัดกร่อนในดินและช่วยปรับปรุงคุณภาพดินให้ดีขึ้น
- สามารถสัมผัสอาหารได้ โดยมีสมบัติตามข้อกำหนดของ European Food Contact Regulation ซึ่งเทียบได้กับข้อกำหนดและระเบียบปฏิบัติของวัสดุสัมผัสอาหารของ US Food Contact Substance Notification

การนำไปใช้ประโยชน์

โดยทั่วไป ECOVIO® ได้นำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบของฟิล์ม อาทิเช่น

- ถุงพลาสติกย่อยสลายได้ สำหรับใช้ใส่ของในร้านค้า ซึ่งสามารถนำกลับมาใช้ซ้ำและสุดท้ายนำมาใช้เป็นปุ๋ยได้
- ฟิล์มคลุมดิน ที่มีสารต้านวัชพืชและสามารถไถกลับได้หลังการเก็บเกี่ยว
- ภาชนะบรรจุอาหาร เช่น ฟิล์มเคลือบแก้วกระดาษ ภาชนะโฟม ฟิล์มหดรัด
- ภาชนะพลาสติกที่ขึ้นรูปด้วยการใช้แม่พิมพ์ในกระบวนการฉีดขึ้นรูป



รูปที่ 1 : ผลิตภัณฑ์ที่ทำมาจาก Ecovio®

ที่มาของข้อมูล

1. Transforming visions into realities. Compostable polymers with biobased content, BASF
2. www.ecovio.com