

เม็ดพลาสติก
PET



ขวด
PET

สาร
EO/EG



เส้นใยและ
เส้นด้าย

สาร
PTA



เกี่ยวกับ อินโดรามา เวนเจอร์ส

บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (Bloomberg ticker IVL.TB) เป็นหนึ่งในบริษัทปิโตรเคมีชั้นนำระดับโลก มีโรงงานผลิตครบวงจรภูมิภาคลูกโลกได้แก่ แอฟริกา เอเชีย ยุโรป อเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ โดยมีกลุ่มผลิตภัณฑ์หลักประกอบด้วย ผลิตภัณฑ์ Necessities และผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าเพิ่ม (HVA) ทั้งในกลุ่มพอลิเมอร์ เส้นใยและบรรจุภัณฑ์ รวมถึงมีการบูรณาการไปยังวัตถุดิบหลักอย่างเอทิลีนออกไซด์/โกลคอล และ PTA ผลิตภัณฑ์ของโพลิเอสเตอร์ในกลุ่มอุตสาหกรรมสินค้าอุปโภคบริโภค อาหารและเครื่องดื่ม ผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ ผลิตภัณฑ์เพื่อการดูแลสุขภาพส่วนบุคคล และอุตสาหกรรมยานยนต์ อาทิ ผลิตภัณฑ์ยางในรถยนต์และผลิตภัณฑ์ด้านความปลอดภัย



สแกน QR CODE
เพื่ออ่านเรื่องราวสนุกๆ ของ PET

บริษัท อินโดรามา เวนเจอร์ส จำกัด (มหาชน)

75/80-81 อาคารไอเชียนทาวเวอร์ 2 ชั้น 32
ซอยสุขุมวิท 19 (วัฒนา) ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา
กรุงเทพมหานคร 10110
โทร +66 2 661 6661 แฟกซ์ +66 2 661 6664
www.indoramaventures.com

INDORAMA
VENTURES

มารู้จัก

พลาสติก

กันเกาะ



ชนิดและการใช้งานของพลาสติก



พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต
(Polyethylene Terephthalate)

ขวดน้ำดื่ม ขวดโหลใส่อาหาร เสื้อผ้า พรหม ขวดน้ำยาล้างจาน
กล่องใส่อาหาร และขวดแชมพูบางชนิด

ปลอดภัย ใส แข็ง
ทนแรงกระแทก
ไม่เปราะแตกง่าย
กันแก๊สซึมผ่านได้ดี
รีไซเคิลง่าย



พอลิเอทิลีนความหนาแน่นสูง
(High Density Polyethylene)

ขวดบรรจุผงซักฟอกและน้ำยาฟอกขาว ถังขยะ ขวดนม
ของเล่น ถึง ลัง กระดาษคัมโป้ เครื่องเรือนในสวน และ ถึงขยะ

แข็ง หนียว
แตกยาก
ทนต่อสารเคมี
ทนกว่า PET



พอลิไวนิลคลอไรด์
(Polyvinylchloride)

บัตรเครดิตรูปแบบต่าง ๆ หน้าต่าง รางน้ำ ท่อและข้อต่อ
เปลือกหุ้มสายไฟและสายเคเบิล หนังสือพิมพ์ และถุงใส่ของร้อน

แข็งแรง
ทนกรด และด่าง
คิดพิโยก



พอลิเอทิลีนความหนาแน่นต่ำ
(Low Density Polyethylene)

ฟิล์มห่อของ ถุงซิปบีบ พลาสติกกันกระแทก ถุงใส่ของเย็น
ขวดที่มีความยืดหยุ่นสูง ฉนวนหุ้มสายไฟและสายเคเบิล

นิ่ม ยืดตัวได้มาก
ใส ทนทาน
แต่ไม่ทนความร้อน



พอลิโพรพิลีน
(Polypropylene)

ฝาขวด หลอดดูดน้ำ กล่องใส่อาหาร กระติกน้ำแข็ง พรหม
ผ้าใบ ผ้าอ้อม

แข็ง ทนความร้อน
หนียว
ทนแรงกระแทก
ทนความร้อน
และน้ำมัน



พอลิสไตรีน
(Polystyrene)

ถ้วยโฟม กล่องใส่ไข่ ถาดใส่เนื้อสัตว์ โป้แขวนเสื้อ ฉนวน
ถ้วยโยเกิร์ต ของเล่น และชิ้นส่วน

แข็ง ใส
แต่เปราะ แตกง่าย



พลาสติกอื่นๆ

เส้นใยโพลีเอสเตอร์ ขวดนมเด็ก แผ่นดิสก์ กล่องเก็บเครื่องมือแพทย์
อะไหล่รถยนต์ แก้วลอนน้ำ



PET
คืออะไร ?



PET
ปลอดภัยหรือไม่ ?



PET ย่อมาจาก Polyethylene Terephthalate (พอลิเอทิลีนเทเรฟทาเลต) เป็นสารประกอบที่เกิดจากการสังเคราะห์โดยปฏิกิริยาคะมีระหว่าง เอทิลีน เทเรฟทาเลต ซึ่งผลิตจากการกลั่นน้ำมันดิบและก๊าซธรรมชาติ และกรดเทเรฟทาลิกบิสฟุทรี (PTA) ซึ่งผลิตจากน้ำมันดิบ PET มีความเหนียว ทนทาน ยืดหยุ่นต่อแรงกระแทกและสามารถนำมาขึ้นรูปได้หลากหลาย จึงนิยมนำมาใช้ผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ รวมทั้งสิ่งทอ ซึ่งมักถูกเรียกว่า โพลีเอสเตอร์ (Polyester) ดังนั้น PET และโพลีเอสเตอร์จึงเป็นวัสดุชนิดเดียวกัน PET สามารถนำกลับมารีไซเคิล เป็นเส้นใยหรือขวดใหม่ได้ นอกจากนี้ PET ยังได้รับความนิยมนอกจากมีความใส ใกล้เคียงกับขวดแก้ว แต่มีน้ำหนักเบา ไม่แตกเป็นอันตราย ราคาถูกกว่า และรีไซเคิลได้ง่ายมาก

โดยปกติสารที่จะถูกปลดปล่อยจากภาชนะบรรจุภัณฑ์เป็นสารที่มีโมเลกุลต่ำหรือระเหยได้ สำหรับ PET ที่ใช้บรรจุอาหารนั้นจะมีน้ำหนักโมเลกุลสูง จึงมีโอกาสน้อยมาก ที่จะปลดปล่อยสารที่เป็นส่วนประกอบออกมา โดยสถาบันระดับโลกหลายแห่งได้ออกมายืนยันความปลอดภัยในการใช้งานขวด PET อาทิ สมาคมพลาสติกสหรัฐอเมริกา (The American Plastics Council) องค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา (US FDA) และองค์การด้านความปลอดภัยทางอาหาร (Food Safety Authority) แห่งประเทศนิวซีแลนด์ ยืนยันว่า วัตถุที่ใช้ในการผลิตขวด PET ไม่มีสาร DEHA (Diethyl Hydroxylamine) ซึ่งเป็นสารก่อมะเร็งเป็นสารประกอบ และขวด PET ผ่านมาตรฐานความปลอดภัยของภาชนะบรรจุอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของสถาบันวิทยาศาสตร์ธรรมชาติแห่งสหรัฐอเมริกา (Institutional Life Science Institute) ที่กล่าววาระดับความเป็นไปได้ที่สารปนเปื้อนจะแพร่อกจากขวด PET ต่ำกว่ามาตรฐานด้านความปลอดภัยที่กำหนดไว้ และมีปริมาณของสารปนเปื้อนต่ำกว่าระดับที่จะก่อให้เกิดผลทางพิษวิทยา

ทั้งขวด PET ตามแดดไว้นานๆ..
เป็นอันตรายจริงหรือ ?

PET สามารถทนต่ออุณหภูมิได้ไม่เกิน 70-100 องศาเซลเซียส และขวดน้ำดื่ม PET ได้ผ่านการรับรองจากองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา จากข้อมูลทางวิชาการที่มีการวิจัยและเผยแพร่พบว่า โป้พลาสติคใส ซึ่งใส่น้ำดื่มร้อนในขวดน้ำดื่ม PET ที่ทิ้งไว้ในรถ เนื่องจาก PET เป็นพลาสติกชนิดที่ไม่มีสารคลอรีนเป็นองค์ประกอบ ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าขวดพลาสติก PET มีความปลอดภัยแน่นอน

สาร BPA มีในขวด PET
หรือไม่ ?

ขวดน้ำดื่ม PET ปลอดภัยและไม่มีสาร BPA (Bisphenol A) ปนเปื้อน BPA เป็นสารที่พบในพลาสติกประเภทขวดพุนเท่านั้น ที่สำคัญคือ สาร BPA ไม่ใช้สารก่อมะเร็งแต่หากมีการปนเปื้อนเกิดขึ้นจะส่งผลกระทบต่อระบบฮอร์โมนของร่างกาย

ขวด PET ใช้ซ้ำๆ...
เป็นมะเร็งจริงหรือ ?

โดยทั่วไปแล้วขวดพลาสติก PET มีวัตถุประสงค์ในการใช้งานเพียงครั้งเดียว อย่างไรก็ตามขวด PET สามารถนำมาใช้ได้อีก แต่ต้องล้างให้สะอาดทุกครั้งและทิ้งไว้ให้แห้งสนิทก่อนที่จะนำมาบรรจุน้ำใหม่ทุกครั้ง เพื่อป้องกันเชื้อจุลินทรีย์หรือแบคทีเรียภายในปากที่อาจปนเปื้อน ทำให้เกิดการเจริญเติบโตในขวดน้ำได้ ที่สำคัญต้องสังเกตให้ดี หากขวดเริ่มมีรอยขีดข่วน หรือ เนื้อพลาสติกประแตก แสดงว่าพลาสติกเริ่มมีการเสื่อมสภาพ ก็ไม่ควรนำกลับมาใช้ซ้ำอีก