



BioPlastics News

by Plastics Intelligence Unit Website

<http://plastic.oie.go.th>

ข่าวสารออนไลน์รายปักษ์เพื่อการติดตามข้อมูลด้านไบโอพลาสติกทั้งในและต่างประเทศ

Highlights ในฉบับ

"พอลิเมอร์ชีวภาพที่สามารถตอบสนองต่อสนามไฟฟ้าสำหรับงานทางการแพทย์"

"Danone ได้รับรางวัลพลาสติกชีวภาพประจำปี 2554"

"Shrilk พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพราคาถูก"

"บริษัท Coca-Cola พลิกผันการใช้ขวดจากวัสดุชีวภาพ 100% ให้เป็นความจริง"

"นักวิจัยจาก NYU พัฒนาพลาสติกชีวภาพที่มีคุณสมบัติเฉพาะ"

ข่าวประชาสัมพันธ์

"เม็ดพลาสติกชีวภาพ ต้นแบบ M-BIO ผลิตโดยเอกชนไทยรายแรกของประเทศ"



"พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพจากผิวของลูกมะกอก"



เร็วๆ นี้คุณอาจจะสามารถซื้อน้ำมันมะกอกในขวดพลาสติกชีวภาพที่ผลิตจากสารประกอบซึ่งพบในผิวของมะกอก สารประกอบชนิดนี้ค้นพบโดยนักวิจัยชาวสเปน **Jesús Zorrilla** ได้ค้นพบวิธีการสกัด PHAs (Poly-hydroxyalcanoates) จากผิวของลูกมะกอกที่เหลือใช้และทำการเปลี่ยน PHAs ให้เป็นพลาสติกสำหรับผลิตภาชนะที่ไม่เป็นพิษและสามารถย่อยสลายได้ด้วยกระบวนการทางชีวภาพอย่างสมบูรณ์ (100%) ข้อมูลจาก **Jaen's Sierra de Segura** กล่าวว่า **Zorrilla** ใช้ผลิตภัณฑ์รองจากโรงงานผลิตน้ำมันมะกอก **D.O.** เพื่อพัฒนาสารประกอบดังกล่าว

การวิจัยนี้ไม่ได้มีความสำคัญเพียงผลิตภาชนะที่เป็นพลาสติกชีวภาพสำหรับบรรจุอาหารแต่เป็นงานวิจัยที่ช่วยพัฒนาอุตสาหกรรมการผลิตน้ำมันมะกอกอีกด้วย บริษัท **D.O.** ให้ข้อมูลว่า "เมื่อเทียบกับพลาสติกทั่วไปที่ผลิตจากปิโตรเลียม ขวดประเภทนี้จะลดความเสี่ยงเนื่องจากพอลิเมอร์ที่เป็นสารก่อมะเร็งละลายผสมกับน้ำมันมะกอกที่บรรจุอยู่" นอกจากนี้การใช้พลาสติกชนิดนี้ยังมีปัจจัยที่สามารถป้องกันการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของน้ำมันมะกอกโดยแสงจากภายนอกอีกด้วย

นอกจากนี้การผลิตพลาสติกชีวภาพเป็นกระบวนการที่ช่วยเปลี่ยนสิ่งเหลือใช้จากอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันมะกอกให้มีคุณค่าทางเศรษฐกิจ ข้อมูลจากโรงงานผลิตน้ำมันมะกอกพบว่ากระบวนการผลิตน้ำมันมะกอกจะใช้มะกอกประมาณ 10,000 ตันต่อปีโดยจะสามารถนำมาผลิตเป็นพลาสติกชีวภาพประมาณ 30,000 กิโลกรัมต่อปี ซึ่งจะก่อให้เกิดรายได้เพิ่มเติมต่อปีประมาณ 200,000 ยูโรหรือประมาณ 268,000 เหรียญสหรัฐ ขณะนี้ **Zorrilla** กำลังดำเนินการด้านสิทธิบัตรและกำลังรอความร่วมมือจากภาคอุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์หรือหน่วยงานด้านวิจัยและพัฒนาเพื่อการสนับสนุนด้านเงินทุนสำหรับการวิจัยในระดับต่อไป

อ้างอิงจาก : Sustainable Plastics, Oliveoiltimes

"พอลิเมอร์ชีวภาพที่สามารถตอบสนองต่อสนามไฟฟ้าสำหรับงานทางการแพทย์"

กรมวิชาการเกษตรของสหรัฐอเมริกาให้ทุนสนับสนุนโครงการวิจัยซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการทั้งหมด 5 ปี เพื่อพัฒนาและผลิตพอลิเมอร์ที่สามารถตอบสนองต่อสนามไฟฟ้า (Electroactive polymers) จากวัตถุดิบทดแทน เช่น แป้งข้าวโพด งานวิจัยนี้จะมีบทบาทสำคัญในเชิงพาณิชย์เนื่องจาก Electroactive polymers ในปัจจุบันผลิตมาจากปิโตรเลียม เช่น Polyaniline ซึ่งมีราคาสูงกว่าการใช้พอลิเมอร์ที่ผลิตจากแป้งข้าวโพดประมาณ 40 เซนต์ต่อปอนด์ (สำหรับพอลิเมอร์ที่บรรจุในถุงขนาด 50 ปอนด์) ตัวอย่างด้านราคาของ Electroactive polymers ในตลาดเช่น Polyaniline ชนิด Emeraldine มีราคาประมาณ 1,000 เหรียญสหรัฐต่อน้ำหนัก 1 ปอนด์

ทีมวิจัยของหน่วยปฏิบัติการวิจัยด้านพอลิเมอร์จากพืชของศูนย์วิจัย National Center for Agricultural Utilization Research ซึ่งดำเนินการโดย The Federal Agricultural Research Service แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการผลิต Electroactive polymers จากแป้ง โดยงานวิจัยดังกล่าวได้รับการตีพิมพ์ในปี 2548

เทอร์โมพลาสติกที่ผลิตจากแป้งมักจะเป็นฉนวนแต่สมบัติทางเคมี สมบัติทางไฟฟ้าและสมบัติเชิงกลของพอลิเมอร์ชีวภาพสามารถปรับปรุงได้ระหว่างกระบวนการหลอมอัดรีดแบบเกิดปฏิกิริยา (Reactive extrusion) สมบัติการเป็นตัวนำของเทอร์โมพลาสติกที่ผลิตจากแป้งและพอลิเมอร์ชีวภาพถูกปรับปรุงโดยการเติมด้วยสารประกอบระหว่างโลหะกับฮาโลเจน (Metal halides) (การเติมคือการเติมสารเคมีลงในสารกึ่งตัวนำบริสุทธิ์เพื่อให้เกิดการนำไฟฟ้าตามที่ต้องการ) จากผลการทดลองพบว่าค่าการนำไฟฟ้าเพิ่มขึ้น 105 เท่าของพอลิเมอร์ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการเติม ระดับการนำไฟฟ้านี้ใกล้เคียงกับสารละลายพอลิเมอร์ที่นำไฟฟ้าได้ซึ่งสังเคราะห์จากปิโตรเลียม แป้งจะมีลักษณะเป็นเจลด้วยความร้อนและความชื้น จากนั้นจะทำให้มีลักษณะเหมือนพลาสติกโดยการใช้น้ำ จากนั้นพลาสติกที่ได้จะขึ้นรูปและถูกตีบอย่างต่อเนื่องในกระบวนการหลอมอัดรีด

การศึกษาที่สำคัญของการผลิตพอลิเมอร์ชีวภาพนี้คือมีความเข้ากันได้กับเนื้อเยื่อในร่างกาย (Biocompatible) สมบัติที่สำคัญนี้จะทำให้สามารถนำพอลิเมอร์ชีวภาพชนิดนี้ไปใช้ในงานด้านการแพทย์ที่หลากหลายได้ ประกอบไปด้วยการนำไปใช้ผลิตเครื่องมือสำหรับควบคุมการปลดปล่อยยา (Controlled-release devices) เช่น เครื่องปั๊มอินซูลินและแผ่นติดผิวหนังนิโคติน (Nicotine patches: แผ่นติดผิวหนังนิโคตินใช้สำหรับผู้ที่ต้องการเลิกสูบบุหรี่)

Victoria Finkenstadt หัวหน้านักวิทยาศาสตร์ของหน่วยปฏิบัติการวิจัยด้านพอลิเมอร์จากพืชที่ Peoria, IL ให้ข้อมูลว่า "ทีมนักวิจัยกำลังมุ่งเน้นการนำพอลิเมอร์ชีวภาพไปใช้ในงานที่ตอบสนองต่อสนามไฟฟ้าโดยพอลิเมอร์ชีวภาพนี้ไม่จำเป็นต้องนำไฟฟ้า เช่นการนำไปใช้เป็นวัสดุสำหรับระบบป้องกันการกัดกร่อนหรือใช้สำหรับเทคโนโลยีเยื่อเลือกผ่าน เป็นต้น วัสดุชีวภาพจะทำงานด้วยกลไกการนำไอออนมากกว่ากลไกทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งเป็นกลไกการทำงานของพอลิเมอร์นำไฟฟ้าที่สังเคราะห์ขึ้นทั่วไป (กลไกการนำไฟฟ้าของพอลิเมอร์สังเคราะห์อาศัยโครงสร้างทางเคมีที่เป็นแบบพันธะคู่คอนจูเกตคือมีพันธะคู่สลับกับพันธะเดี่ยว) สำหรับการผลิตพอลิเมอร์ชีวภาพนี้นักวิจัยเลือกใช้วัตถุดิบที่เป็นไปได้เชิงพาณิชย์เช่น โปรตีน คาร์โบไฮเดรตและน้ำมันโดยการผลิตจะอาศัยปัจจัยหลักสองอย่างคือ การนำไปใช้งานและการจัดการขยะเมื่อสิ้นสุดการใช้งานของผลิตภัณฑ์"

รัฐบาลให้ทุนสนับสนุนการศึกษาสมบัติการตอบสนองต่อสนามไฟฟ้าของแป้งและวัตถุดิบทดแทนอื่นๆ โดยมีระยะเวลาในการวิจัย 5 ปี ซึ่งโครงการวิจัยนี้จะสิ้นสุดในปี 2558 วัตถุประสงค์ของการวิจัยประกอบไปด้วยการพัฒนาตลาดใหม่สำหรับผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของสหรัฐอเมริกาและเพื่อลดการใช้วัตถุดิบจากปิโตรเลียม



อ้างอิงจาก : *Plastics Today*

"Danone ได้รับรางวัลพลาสติกชีวภาพประจำปี 2554"



บริษัท Danone ของเยอรมันนี้ได้รับรางวัลพลาสติกชีวภาพประจำปี 2554 (ซึ่งเป็นการประกาศรางวัลครั้งที่ 6) หรือ Bioplastics Award 2011 จากความมุ่งมั่นเป็นพิเศษของบริษัทในการใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นพลาสติกชีวภาพสำหรับผลิตภัณฑ์จากนม รางวัลนี้จัดตั้งโดยนิตยสารพลาสติกชีวภาพในเยอรมันนี้ โดยนิตยสาร European Plastics News ได้เปิดตัวรางวัลนี้ครั้งแรกในปี 2549 นิตยสาร European Plastics News นี้เป็นผู้ร่วมจัดรางวัลพลาสติกชีวภาพนี้กับนิตยสารพลาสติกชีวภาพในปี 2553



คณะกรรมการได้มอบรางวัลชนะเลิศให้กับบรรจุภัณฑ์สำหรับผลิตภัณฑ์ของบริษัท Danone ได้แก่ ถ้วยใส่โยเกิร์ตยี่ห้อ Activia ซึ่งผลิตจาก Polylactic acid (PLA) ของบริษัท Ingeo และขวดใส่เครื่องดื่มโยเกิร์ตยี่ห้อ Actimel ที่ผลิตจาก High-density polyethylene (HDPE) ของบริษัท Braskem โดย HDPE ชนิดนี้มีองค์ประกอบหลักเป็นวัสดุชีวภาพ

Dr. Andreas Knaut ผู้อำนวยการฝ่ายประชาสัมพันธ์ด้านสุขภาพและการพัฒนาอย่างยั่งยืนของบริษัท Danone กล่าวว่า "บริษัทมีความยินดีเป็นอย่างมากที่ได้รับรางวัลนี้ รางวัลพลาสติกชีวภาพประจำปี 2554 เป็นการยืนยันความสำเร็จของบริษัทในช่วงหนึ่งปีที่ผ่านมาสำหรับการวิจัยและความมุ่งมั่นของบริษัทในด้านพลาสติกชีวภาพ บริษัทต้องการหลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่มาจากปิโตรเลียมโดยมุ่งเน้นที่การผลิตบรรจุภัณฑ์จากวัสดุซึ่งมาจากทรัพยากรทดแทน ดังนั้นบริษัทจึงหวังว่ารางวัลนี้จะเป็นแรงจูงใจให้บริษัทอื่นๆ เลือกใช้พลาสติกชีวภาพ การเลือกใช้วัสดุชีวภาพเช่น PLA เป็นวิธีเดียวที่จะทำให้เกิดกระบวนการรีไซเคิลอย่างเต็มรูปแบบและเป็นวิธีในการใช้วัสดุอย่างเต็มศักยภาพ"

"Shrilk พลาสติกที่ย่อยสลายได้ทางชีวภาพราคาถูก"

แมลงมูมและแมลงเปลือกแข็งในไฟลัม Arthropod ทำให้เกิดแรงบันดาลใจสำหรับการผลิตวัสดุชนิดใหม่ (ชื่อว่า "Shrilk") ที่มีราคาถูก ย่อยสลายได้ทางชีวภาพ (Biodegradable) และมีสมบัติเข้ากันได้กับทางชีวภาพ (Biocompatible) วัสดุชนิดนี้มีศักยภาพที่จะนำไปใช้แทนพลาสติกและมีความปลอดภัยสำหรับการใช้งานด้านเวชภัณฑ์ตัวอย่างเช่น ใช้สำหรับเย็บแผลหรือเป็นแผ่นสำหรับการสร้างเนื้อเยื่อ



แมลงไฟลัม Arthropod เป็นแมลงที่มีโครงสร้างกระดูกด้านนอกทำขึ้นจากวัสดุผสมที่เรียกว่า หนังก้ำพราซึ่งประกอบไปด้วยพอลิเมอร์ชนิด Polysaccharide ที่ชื่อว่าไคตินและโปรตีนที่ซ้อนกันเป็นชั้นๆ (Lamination) โครงสร้างแบบนี้มีลักษณะเหมือนไม้อัด Plywood ลักษณะของผนังลำตัวของแมลงชนิดที่ยังไม่มีการปรับปรุงโครงสร้างจะมีลักษณะเหมือนผนังลำตัวของคิงซึ่งเป็นสารไคตินที่โปร่งแสง มีความยืดหยุ่น และเหนียว แต่ผนังลำตัวของแมลงไฟลัม Arthropod ถูกปรับปรุงคุณภาพให้มีความเหนียวและแข็งเหมือนกับผนังลำตัวของแมลงเต่าทอง หรือมีความเป็นอริสติกเหมือนกับข้อต่อขาของแมลง ผนังดังกล่าวนอกจากจะทำหน้าที่ป้องกันอวัยวะภายในของแมลงแต่ยังทำหน้าที่เป็นโครงสร้างกล้ามเนื้อและปีกโดยไม่ทำน้ำหนักของแมลงเพิ่มขึ้น ผู้ดำเนินงานวิจัยนี้คือกลุ่มนักวิจัยของ Wyss Institute for Biologically Inspired Engineering จาก Harvard University นักวิจัยสร้างโครงสร้างทางเคมีที่มีลักษณะเฉพาะและออกแบบให้เกิดโครงสร้างที่เป็นชั้นเหมือนกับหนังก้ำพราของแมลงที่มีเปลือกแข็ง



Dubbed Shrilk มีองค์ประกอบของเส้นใยโปรตีนจากใยไหมและจากไคติน วัสดุดังกล่าวมีความแข็งแรงและเหนียวเหมือนกับอูมิเนียมผสม แต่ดีกว่าเพราะมีน้ำหนักน้อยกว่าอูมิเนียมผสมครึ่งหนึ่ง ไคตินเป็นสารที่สามารถสกัดได้จากเปลือกกุ้งที่ทิ้งแล้ว โดยไคตินสามารถย่อยสลายได้ทางชีวภาพและสามารถขึ้นรูปด้วยการใช้แม่พิมพ์ได้ การผลิตวัสดุจากไคตินให้ มีสมบัติตามที่ต้องการเช่น ความเหนียว ความยืดหยุ่นและความแข็ง ทำได้โดยการควบคุมปริมาณน้ำที่เป็นองค์ประกอบของไคตินในระหว่างกระบวนการผลิต Shrilk เป็นวัสดุที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้อย่างกว้างขวางเนื่องจากขึ้นรูปได้สะดวก เป็นวัสดุใช้แทนพลาสติกและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างของการนำไปใช้งานได้แก่ กุญชยะ บรรจุภัณฑ์ ฟ้าย้อมเด็กที่สามารถย่อยสลายได้เร็ว ส่วนสมบัติเด่นอีกอย่างหนึ่งคือมีสมบัติเข้ากันได้ดีทางชีวภาพเช่นการใช้เป็นผ้าพันแผล เป็นอุปกรณ์สำหรับการผ่าตัดรักษาโรคไส้เลื่อน หรือเป็นแผ่นสำหรับการสร้างเนื้อเยื่อ

หมายเหตุ : สัตว์ไฟลัม Arthropod เรียกว่า อาร์โทรพอด (Arthropod) มีลักษณะสำคัญร่วมกัน คือ มีเปลือกแข็งหุ้มลำตัว มีทนต์และมีรยางค์เป็นข้อปล้อง ลำตัวแบ่งเป็น 3 ส่วน คือ หัว อก ท้อง (ถ้าหัวเชื่อมกับอกเรียกว่า Cephalothorax) มีระบบเลือดแบบวงจรเปิด มีระบบทางเดินอาหารที่สมบูรณ์ สืบพันธุ์แบบอาศัยเพศ

อ้างอิงจาก : Sustainableplastics

"บริษัท Coca-Cola พลิกคืนการใช้ขวดจากวัสดุชีวภาพ 100% ให้เป็นความจริง"



บริษัท Coca-Cola ใช้เทคโนโลยีจากสามบริษัทเพื่อช่วยให้สามารถนำขวดที่ผลิตจากวัสดุชีวภาพ 100% มาใช้ได้จริงภายในปี 2563 โดยบริษัท Coca-Cola ได้ประกาศเปิดตัวผู้ร่วมทุนสามบริษัทได้แก่ บริษัท Virent บริษัท Gevo และบริษัท Avantium การร่วมทุนนี้จะทำให้บริษัท Coca-Cola สามารถพัฒนาการผลิตขวดจากวัสดุทดแทน 30% เป็นการใช่วัสดุทดแทน 100% ภายใน 8 ปีข้างหน้า

เทคโนโลยีการผลิต Purified terephthalic acid (PTA) และ Paraxylene จาก Monoethylene glycol (MEG) ของบริษัท Virent และบริษัท Gevo จะถูกนำมาใช้เพื่อผลิตขวด Polyethylene terephthalate (PET) สำหรับเทคโนโลยีของบริษัท Avantium เป็นเทคโนโลยีที่ใช้เปลี่ยน Carbohydrates ไปเป็นสารประเภท Furanic เพื่อใช้ในการผลิต Polyesters ที่เป็นวัสดุชีวภาพ บริษัท Avantium เชื่อว่าการใช้วัสดุที่เรียกว่า PEF (วัสดุที่ผลิตจาก Furan Dicarboxylic Acid (FDCA) และ Bio-Ethylene Glycol (BIO-EG)) จะเป็น Polyester ชีวภาพชนิดใหม่ที่จะนำมาใช้แทน PET บริษัท Avantium เริ่มดำเนินการผลิต PEF ด้วยโรงงานนำร่องในวันที่ 8 ธันวาคม ที่เมือง Geleen ในประเทศ Netherlands ขวดที่ PET ชีวภาพที่ผลิตขึ้นมีสมบัติการป้องกันการแพร่ผ่านและสมบัติเชิงความร้อนที่ยอมรับได้ รวมทั้งมีกระบวนการผลิตที่เหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมที่ต้องการใช้ขวดชนิดนี้ บริษัทมีแผนในการผลิต PEF เชิงพาณิชย์ภายใน 3 – 4 ปีนี้ บริษัท Virent มีเป้าหมายที่จะผลิต PTA และ Paraxylene เชิงพาณิชย์อย่างเต็มรูปแบบในต้นปี 2558 และบริษัท Gevo ได้พัฒนาเทคโนโลยีการหมักที่เหมาะสมด้วยการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาชีวภาพซึ่งมีประสิทธิภาพในการแยก Isobutanol



การรวมเทคโนโลยีต่างๆเข้าด้วยกันจะทำให้สามารถผลิต Isobutanol ด้วยต้นทุนต่ำ รวมทั้งการผลิตสารเคมีอื่นๆได้แก่ Paraxylene นับจากการเปิดตัวเป้าหมายการผลิตขวดจากวัสดุชีวภาพเมื่อปี 2551 บริษัท Coca-Cola ได้ใช้ขวดจากพลาสติกชีวภาพประมาณ 10,000 ล้านขวดใน 20 ประเทศทั่วโลก ขวดพลาสติกชีวภาพดังกล่าวเป็นขวดที่มีองค์ประกอบของวัสดุชีวภาพ 30% โดยผลิตจาก MEG ที่เป็นสารอนุพันธ์ของเอทานอลจากอ้อย องค์ประกอบอีก 70% ของพลาสติกชีวภาพชนิดนี้คือ PTA จากปิโตรเลียม

"นักวิจัยจาก NYU พัฒนาพลาสติกชีวภาพที่มีคุณสมบัติเฉพาะ"

Richard Gross นักวิจัยจาก Polytechnic Institute แห่ง New York University ได้รับทุนจาก National Science Foundation (NSF) ในการพัฒนาพลาสติกชีวภาพที่มีคุณสมบัติดีเพื่อใช้ทดแทนพลาสติกจากปิโตรเลียม หนึ่งในทุนวิจัยที่ Richard Gross ได้รับจำนวน 590,000 ดอลลาร์สหรัฐจะถูกใช้ในการวิจัยระหว่าง Gross และบริษัท PolyNew ซึ่งเป็นบริษัทเล็กๆ ในรัฐ Colorado ที่ผลิตนาโนคอมโพสิต (Nanocomposites) และอีก 150,000 ดอลลาร์สหรัฐจะถูกใช้ในการวิจัยของบริษัท SyntheZyme ซึ่งเป็นบริษัทต้นแบบของ Richard Gross ในการนำผลจากงานวิจัยไปใช้ในเชิงพาณิชย์

Richard Gross ค้นพบวิธีการเตรียมพลาสติกชีวภาพที่เหนียวและแข็งแรงโดยการใช้ยีสต์ ซึ่งเป็นวิธีที่สะดวกรวดเร็วและมีต้นทุนต่ำ ยีสต์ที่ถูกดัดแปรพันธุกรรม (Engineered yeast) สามารถใช้ในการเตรียม Omega-hydroxyfatty acids จากกรดไขมัน (Fatty acid) ที่ได้จากพืชน้ำมัน และนำไปเป็นสารตั้งต้นในการเตรียมพอลิเมอร์หรือพลาสติก การค้นพบนี้ถูกตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ The Journal of the American Chemical Society ในปี 2553



พอลิเมอร์ที่สังเคราะห์ได้จาก Omega-hydroxyfatty acids เป็นพลาสติกชีวภาพชนิดใหม่ที่มีคุณสมบัติเหนียวและยืดหยุ่น นอกจากนั้นบริษัท PolyNew จะพัฒนาเส้นใยธรรมชาติจากเซลลูโลสที่เรียกว่า Nanowhiskers ซึ่งจะถูกใช้เสริมแรงพลาสติกชีวภาพจากบริษัท SyntheZyme ให้ความแข็งแรงเพิ่มขึ้น ส่วนบริษัท SyntheZyme ได้พัฒนาพลาสติกผสมชีวภาพซึ่งมาจากการนำพลาสติกชีวภาพชนิดใหม่ที่ได้จาก Omega-hydroxyfatty acids ผสมกับพอลิแลคติก เอซิด (Polylactic acid หรือ PLA) ซึ่งเป็นพลาสติกชีวภาพที่วางจำหน่ายทั่วไป พอลิเมอร์คอมโพสิตที่ประกอบด้วยพอลิเมอร์จาก Omega-hydroxyfatty acids และ PLA เสริมแรงด้วยเส้นใยเซลลูโลส Nanowhiskers สามารถนำไปใช้ในงานได้หลากหลายประเภท เช่น กุญแจมือแบบใช้แล้วทิ้ง ภาชนะบรรจุอาหาร ขวด เส้นใย เสื้อผ้า พรหม และผลิตภัณฑ์อิเล็กทรอนิกส์

"เม็ดพลาสติกชีวภาพ ต้นแบบ M-BIO ผลิตโดยเอกชนไทยรายแรกของประเทศ"

บริษัท มัลติแบกซ์ จำกัด (มหาชน) ประสบความสำเร็จในการพัฒนาและผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพต้นแบบ M-BIO รายแรกของบริษัทเอกชนไทย โดยมีส่วนผสมจากมันสำปะหลัง มีจุดเด่นที่สามารถย่อยสลายได้ 100% ภายในระยะเวลาเพียง 8 สัปดาห์ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ผ่านการทดสอบจากสถาบัน OWS (Organic Waste Systems) ประเทศเบลเยียม พลาสติกชีวภาพของบริษัทฯกำลังชนิดที่เป็นเม็ดวัตถุดิบ และถุงพลาสติกนั้นได้ขอการรับรองมาตรฐานจากสถาบันที่ให้การรับรองระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นที่ยอมรับ

ทั้ง 4 แห่งได้แก่

- 1.DIN CERTCO ประเทศเยอรมัน
- 2.VINCOTTE ประเทศเบลเยียม
- 3.FSWA ประเทศฟินแลนด์
- 4.BPI สหรัฐอเมริกา



Bio Polymer Resin



ถุงขยะพลาสติกชีวภาพ



ภาชนะผลิตจากพลาสติกชีวภาพ

ส่วนการทดสอบประสิทธิภาพพบว่าสามารถใช้ประโยชน์ได้ดี เทียบเท่ากับพลาสติกที่ผลิตจากปิโตรเลียม หรือพลาสติกที่ใช้ในปัจจุบัน บริษัทมัลติแบกซ์อยู่ในฐานะผู้ผลิตต้นน้ำ หรือเป็นผู้ pion วัตถุดิบให้เท่านั้น หน่วยงานหรือองค์กรเอกชนใดที่สนใจจะเข้าร่วมพัฒนา หรือต่อยอดธุรกิจสามารถติดต่อได้ที่โทร.081-819-4708, 038-491725 ต่อ 109,222 หรือที่ www.multibax.com

สนใจลงโฆษณาหรือประชาสัมพันธ์บริษัทหรือสินค้าของท่าน ฟรี!

กรุณา ติดต่อ02-537-0440 #403



จัดทำโดย



สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

สนับสนุนโดย



สถาบันพลาสติก

ชั้น 11 อาคารเอนเนอร์ยี คอมเพล็กซ์
555/2 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนชั้น 2
ซอยตรีมิตร ถนนพระพราม 4
แขวงกล้วยน้ำไท เขตคลองเตย
กรุงเทพฯ 10110

โทรศัพท์ : 02-537-0440
โทรสาร : 02-537-0449
เว็บไซต์ : <http://www.ptit.org>

โทรศัพท์ : 02-391-5340-3
โทรสาร : 02-712-3341
เว็บไซต์ : <http://www.thaiplastics.org>

Disclaimer

BIOPlastics News เป็นวารสารรายปักษ์ที่จัดทำขึ้นเพื่อเสนอข้อมูลข่าวสารด้านไบโอพลาสติก ที่มีการรวบรวมและเรียบเรียงจากแหล่งต่างๆ เพื่อให้
เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งานในเว็บไซต์ <http://plastic.oie.go.th> ทั้งนี้ทางเว็บไซต์ไม่ส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับแหล่งข่าว จึงขอสงวนสิทธิ์
ที่จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม ที่เกี่ยวเนื่องหรือเป็นผลสืบเนื่องจากการนำข่าวหรือข้อมูลในข่าวไปใช้

พื้นที่โฆษณาบริษัทหรือสินค้าของท่าน

ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย

สนใจติดต่อ 02-537-0440 #403