



BioPlastics News

by Plastics Intelligence Unit Website

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

Highlights ในฉบับ

"Mazda พัฒนาพลาสติกชีวภาพสำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งด้านนอกตัวรถ"

"นักวิจัยสามารถผลิตโมโนเมอร์ของ PLA จาก Glycerol ได้สำเร็จ"

"อูตา เล็งออกแพคเกจจิ้งพลาสติกชีวภาพ"

"กาวชีวภาพจากผลผลิตพลอยได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล"

"BioAmber เซ็นสัญญาการผลิต Biosuccinic Acid ให้กับ Oleon"

"NatureWorks และ Natur-Tec กำลังจะขาย Ingeo ในประเทศอินเดีย"

ข่าวประชาสัมพันธ์

"สามารถทำให้พลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพ OXO Biodegradable"



"แคปซูลกาแฟที่สามารถย่อยสลายได้"



บริษัทสัญชาติอิตาลี ICA, API และ Sacmi ได้ร่วมมือกันเพื่อพัฒนากาแฟแคปซูลที่สามารถย่อยสลายได้ 100% และสามารถนำไปฝังกลบได้ โดยบริษัท ICA จะเป็นผู้ออกแบบ และสำหรับต้นแบบวัสดุนั้นได้มาจากบริษัท API ซึ่งใช้วัสดุในกลุ่ม APINAT BIO เนื่องจากพฤติกรรมเฉพาะตัวในการหลอมเหลว สำหรับ Sacmi นั้นจะเป็นผู้ผลิตเป็นแคปซูล เพราะเป็นบริษัทที่มีเครื่องจักรในการผลิต ซึ่งมีกำลังการผลิตกว่า 600 แคปซูลต่ออนาที สำหรับประสิทธิภาพในการย่อยสลายได้และนำไปฝังกลบได้นั้น บริษัท API จะเป็นผู้ทำการทดสอบ



"Mazda พัฒนาพลาสติกชีวภาพสำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งด้านนอกตัวรถ"



Mazda ผู้ผลิตรถยนต์จากประเทศญี่ปุ่นได้พัฒนาพลาสติกวิศวกรรมชีวภาพ สำหรับใช้เป็นวัสดุตกแต่งด้านนอกตัวรถ โดยมีเป้าหมายก็เพื่อลดการใช้ปิโตรเลียมและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยวัสดุดังกล่าวผลิตจากวัสดุชีวภาพและยังใช้สารเติมแต่งที่มาจากแหล่งชีวภาพด้วย และยังสามารถเติมสีลงไปได้ด้วย จึงทำให้ไม่ต้องทาสีเพิ่ม ซึ่งก็ช่วยลดมลพิษที่เกิดจากการใช้สารอินทรีย์ โดยวัสดุชีวภาพดังกล่าวได้ถูกนำไปใช้ในรถยนต์รุ่น Mazda MX-5 และจะเปิดตัวในปี 2015

พลาสติกชีวภาพดังกล่าวได้ถูกพัฒนาพร้อมกับบริษัท Mitsubishi Chemical Corporation



"นักวิจัยสามารถผลิตโมโนเมอร์ของ PLA จาก Glycerol ได้สำเร็จ"

PLA นับเป็นพลาสติกชีวภาพที่ประสบความสำเร็จเป็นอย่างมาก เนื่องจากคุณสมบัติที่สามารถย่อยสลายได้ด้วยจุลชีพ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมนำไปผลิตเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ใช้ครั้งเดียว และความต้องการใช้ก็เติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดการณ์ว่าจะมีความต้องการใช้ PLA ถึง 1 ล้านตันในปี 2020

มหาวิทยาลัยชั้นนำอย่าง ETH Zurich นำโดย Prof. Komrad Hungerbuhler และ Javier Perez-Ramirez สังกัดที่ Institute for Chemical and Bioengineering ได้ทำการพัฒนาวิธีการใหม่ในการผลิตโมโนเมอร์ของ PLA หรือ Lactic Acid โดยกระบวนการที่พัฒนานั้นสามารถผลิตได้มากกว่า ต้นทุนต่ำกว่าและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่ากระบวนการเดิมที่ได้จากการหมักน้ำตาล โดยกระบวนการใหม่นี้จะใช้วัตถุดิบตั้งต้นเป็น Glycerol

เริ่มต้น Glycerol จะถูกย่อยสลายด้วยเอนไซม์ ผ่านสารตัวกลางที่เรียกว่า Dihydroxyacetone จากนั้นจะถูกเปลี่ยนให้เป็น Lactic Acid โดยใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาที่เป็นของแข็งประเภทมีรูพรุนจำพวก Zeolite ซึ่งจะเกิดปฏิกิริยาด้านในของรูพรุน

Glycerol เป็นผลิตภัณฑ์ร่วมที่ได้จากการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพรุ่นที่ 1 ซึ่งมีสิ่งปนเปื้อนที่เป็นกรดและเมทานอลอยู่ในปริมาณสูง และยังไม่มีการหาวิธีนำไปใช้ได้ ซึ่งหากมีเหลือในปริมาณมากก็จำเป็นต้องนำไปกำจัดซึ่งก็เสียค่าใช้จ่าย และที่สำคัญจะส่งผลต่อสิ่งมีชีวิตหากปล่อยทิ้งลงในแม่น้ำลำคลอง

จากการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาของแข็งจะทำให้ Lactic Acid ที่ผลิตได้นั้นปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่า 20% เปรียบเทียบกับการผลิตด้วยวิธีการหมักน้ำตาล กล่าวคือ ในการผลิต Lactic Acid 1 กิโลกรัม การใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาของแข็งผลิต Lactic Acid จะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 6.5 กิโลกรัม ในขณะที่วิธีการหมักจะปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ 7.5 กิโลกรัม



"อุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพ"



นายปรโมทย์ วิทยาสุข ผู้ช่วยรัฐมนตรีประจำกระทรวงอุตสาหกรรม เปิดเผยมการหารือกับกลุ่มผู้ประกอบการพลาสติกชีวภาพ ว่า ในการหารือวันนี้ เพื่อรวบรวมข้อมูลถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมพลาสติกชีวภาพไปสู่การเป็นโปรดักส์แชมเปียนส์ใหม่ของไทยในอนาคต ซึ่งจากการหารือพบว่ามีความเป็นไปได้สูงมาก เนื่องจากไทยเป็นฐานการผลิตอ้อย น้ำตาล และมันสำปะหลัง ที่เป็นวัตถุดิบต้นน้ำของพลาสติกชีวภาพที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย และเป็นอันดับ 2 ของโลก

“แนวทางการสนับสนุนจะแบ่งแยกออกเป็นหลายส่วน ส่วนใดที่สามารถผลักดันได้ก่อนก็จะเร่งดำเนินการ ซึ่งในวันจันทร์ที่ 26 ม.ค.นี้ กระทรวงอุตสาหกรรม และสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ส.อ.ท.) จะเข้าพบหารือกับ ม.ร.ว.ปรีดิยาธร เทวกุล รองนายกรัฐมนตรี เพื่อเสนอแนวทางการลดภาษีนำเข้าเม็ดพลาสติกชีวภาพให้ลดลงจากปัจจุบันที่จัดเก็บ 5% เพื่อลดต้นทุนการผลิต รวมทั้งแนวทางการสนับสนุนอื่นๆ ซึ่งว่าในขณะที่ต้นทุนพลาสติกชีวภาพจะแพงกว่าพลาสติกทั่วไป แต่ถ้าวัดรวมกับค่ากำจัดแล้ว พลาสติกชีวภาพจะมีราคาต่ำกว่า” นายปรโมทย์ กล่าว

ด้าน นายเกรียงศักดิ์ วงศ์พร้อมรัตน์ ผู้อำนวยการสถาบันพลาสติก กล่าวว่า กระทรวงอุตสาหกรรม ได้ตั้งเป้าหมายให้ในปี 2563 จะมียอดการผลิตเม็ดพลาสติกชีวภาพ 1 ล้านตันต่อปี ซึ่งจะใช้วัตถุดิบน้ำตาลประมาณ 1 ล้านตัน โดยขณะนี้ ตลาดหลักพลาสติกชีวภาพจะเป็นภูมิภาคอเมริกาเหนือมีสัดส่วน 40% รองลงมาเป็นยุโรป และเอเชียภูมิภาคละ 30% ซึ่งพลาสติกชีวภาพของฝั่งอเมริกาจะใช้ข้าวโพดเป็นวัตถุดิบหลัก ขณะที่ของเอเชียจะใช้จากน้ำตาล แต่ก็มีเพียงโรงงานขนาดเล็กในแถบจีน ญี่ปุ่น และเกาหลี ส่วนยุโรปไม่สามารถผลิตวัตถุดิบเองได้ เนื่องจากมีพื้นที่จำกัด และสภาพอากาศไม่เอื้ออำนวย ดังนั้นหากไทยสามารถตั้งโรงงานผลิตพลาสติกชีวภาพขนาดใหญ่ได้ ก็จะเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดของเอเชีย ที่ป้อนสินค้าให้ทั้งกับภูมิภาคเอเชีย และยุโรป

ขณะที่ นายพดุมิ เกิดชูชื่น กรรมการผู้จัดการ บริษัท แดรี่โฮม จำกัด กล่าวว่า บริษัทฯได้ริเริ่มนำพลาสติกชีวภาพไปเป็นบรรจุภัณฑ์ในกลุ่มของถั่วโยเกิร์ต ซึ่งจะมีต้นทุนแพงกว่าพลาสติกทั่วไปประมาณ 35-50% แต่ถ้าคิดเป็นต้นทุนรวมของสินค้าจะทำให้สูงขึ้นเพียง 1-2% ซึ่งเป็นอัตราที่ยอมรับได้ และถ้านำไปใช้เป็นบรรจุภัณฑ์สินค้าอื่น ก็อาจจะต่ำกว่านี้ ดังนั้นจึงมองว่าพลาสติกชีวภาพมีอนาคตที่แจ่มใส และหากมีการใช้เพิ่มขึ้น ก็จะมีต้นทุนที่ถูกลง ส่วนผลิตภัณฑ์พลาสติกชีวภาพที่เป็นส่วนประกอบในอุตสาหกรรม และเครื่องใช้ต่างๆจะมีราคาแพงกว่าประมาณ 2-3 เท่าตัว และมีราคาถูกลงเรื่อยๆ

อย่างไรก็ตามหากจะให้ภาคเอกชนหันมาใช้พลาสติกชีวภาพมากยิ่งขึ้น ภาครัฐควรที่จะเพิ่มแรงจูงใจเพิ่มขึ้น โดยมีแนวทางเสนอให้รัฐบาลหักภาษี 200% ให้กับผู้ประกอบการที่ใช้พลาสติกชีวภาพ เนื่องจากจะมีต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะเป็นแรงดึงดูดให้ผู้ประกอบการหันมาใช้พลาสติกชีวภาพเพิ่มขึ้นอีกมาก รวมทั้งควรจะมีมาตรการสนับสนุนโรงงานผลิตพลาสติกที่เป็นเอสเอ็มอี ในการปรับปรุงเครื่องจักรให้รองรับเม็ดพลาสติกชีวภาพ ซึ่งจะเป็นการกระตุ้นการบริโภคตั้งแต่ต้นน้ำไปจนถึงปลายน้ำ



"กาวชีวภาพจากผลผลิตพลอยได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล"

นักวิจัยจาก Iowa State University พัฒนากาวชีวภาพจากผลผลิตพลอยได้จากกระบวนการผลิตไบโอดีเซล ซึ่งคาดว่าจะมีราคาถูกกว่ากาว Acrylic แบบดั้งเดิม และเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากกว่าด้วย โดยเป้าหมายของนักวิจัย ก็คือการพัฒนาเพื่อผลิตในเชิงพาณิชย์ให้ได้ ซึ่งจะสามารถนำไปใช้ได้กับโครงการก่อสร้างอาคารสำหรับนักเรียนระดับอนุบาล และสามารถนำไปใช้งานอื่นๆ ได้อย่างกว้างขวางในรัฐ Iowa ได้ด้วย

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตคือ Glycerin ซึ่งเป็นผลผลิตพลอยได้จากอุตสาหกรรมการผลิตไบโอดีเซล ซึ่งเป็นการเปลี่ยนของเสียให้เป็นผลิตภัณฑ์ร่วมซึ่งสร้างมูลค่าสูงขึ้น จากราคาของ Glycerin ที่ 17 เซนต์ต่อปอนด์ พบว่าราคากาว Acrylic นั้นขายที่ราคาสูงกว่าแพงมาก หรือจะเรียกได้ว่าไม่มีต้นทุนของวัตถุดิบเลยก็ได้

จากโครงการพัฒนาดังกล่าว ทางนักวิจัยได้รับเงินสนับสนุนประมาณ 1 ล้านเหรียญสหรัฐ จาก U.S. Department of Agriculture โดยในปีที่ 3 และ 4 ของโครงการจะต้องผลิตในเชิงพาณิชย์ให้ได้ ซึ่งขณะนี้กำลังก่อสร้างโรงงานต้นแบบ ซึ่งมีกำลังการผลิตสูงถึง 1 ตันต่อวัน ที่ ISU BioCentury Research Farm



"BioAmber เซ็นสัญญาการผลิต Biosuccinic Acid ให้กับ Olean"



บริษัท BioAmber บริษัทอุตสาหกรรมเทคโนโลยีชีวภาพ ผู้ผลิตเคมีภัณฑ์ที่ยั่งยืน ได้ประกาศว่าได้เซ็นสัญญาการผลิตเคมีชีวภาพที่มีชื่อว่า Biosuccinic Acid ให้กับบริษัท Olean โดยสัญญาดังกล่าวมีอายุ 5 ปี เริ่มต้นในปี 2014 และสิ้นสุดในปี 2018

บริษัท BioAmber เป็นบริษัทร่วมทุนกับ Mitsui & Co โดย Olean จะนำ Biosuccinic Acid ไปทำปฏิกิริยากับเอทานอลชีวภาพ เพื่อผลิตเป็น สารหล่อลื่น Succinic Lubricant ต่อไปสารหล่อลื่น Succinic Lubricant ที่ผลิตได้ มีคุณสมบัติทางเคมีกายภาพที่ดีและสามารถป้องกันการเกิดออกซิเดชันเมื่อสัมผัสออกซิเจนในอากาศและป้องกันการย่อยสลายด้วยน้ำ หรือมี Hydrolytic Stability ด้วย



"NatureWorks และ Natur-Tec กำลังจะขาย Ingeo ในประเทศไทย"

บริษัท NatureWorks และบริษัท Northern Technologies International Corporation (NTIC) ได้ออกมาประกาศว่าทางบริษัทจะร่วมกันในการทำตลาดเพื่อขาย Ingeo ในประเทศไทย อินเดีย และประเทศอื่นๆ ข้างเคียง รวมถึง บังคลาเทศ ปากีสถาน และ ศรีลังกา ซึ่งถือได้ว่าเป็นภาคีทางธุรกิจกลุ่มแรกในแถบประเทศอินเดียที่จะทำการตลาดสำหรับ Ingeo ซึ่งวัสดุ Ingeo นี้สามารถนำไปใช้ผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ได้มากมาย เช่น บรรจุภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์สำหรับอาหาร ผลิตภัณฑ์ส่วนบุคคล เส้นใยต่างๆ เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และใช้เป็นวัสดุสำหรับการพิมพ์ 3 มิติ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.natureworkslc.com



"สารผสมเพื่อทำให้พลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพ OXO Biodegradable"

ข่าวประชาสัมพันธ์

บริษัท บีเอสพี อินเตอร์ ซัพพลายส์ จำกัด ได้ลงนามเพื่อเป็นตัวแทนจำหน่ายสารผสมเพื่อทำให้พลาสติกย่อยสลายทางชีวภาพ (OXO Biodegradable) กับบริษัท Add-X Biotech AB ภายใต้แบรนด์สินค้า ADDIFLEX® เพียงแห่งเดียวในประเทศไทย



เนื่องจากกระบวนการย่อยสลายทางเคมีของพลาสติกที่มีอยู่ในปัจจุบันใช้เวลาการย่อยสลายในอัตราที่นานมาก ทำให้ขยะพลาสติกเมื่อถูกทิ้งจึงก่อให้เกิดปัญหาต่อสิ่งแวดล้อม บริษัทได้เล็งเห็นปัญหาเหล่านี้จึงมีแนวคิดที่จะแก้ไขโดยทำให้พลาสติกกลายเป็นสิ่งที่สามารถย่อยสลายได้ เช่น น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์ และ ชีวมวล

ผลิตภัณฑ์ AddiFlex® จึงถูกคิดค้นเพื่อที่จะแก้ไขปัญหาเหล่านี้ โดยเพียงแค่ 1% ของ AddiFlex® จะทำให้การย่อยสลายของขยะพลาสติกในระยะเวลาจากการย่อยสลายหลายปีเหลือเพียงแค่ 1-2 ปี โดยสิ่งที่หลงเหลืออยู่เป็นเพียงแค่ น้ำ, คาร์บอนไดออกไซด์ และ ชีวมวล ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ผลิตภัณฑ์ AddiFlex® ได้ผ่านการตรวจสอบตามมาตรฐานสากลที่มีชื่อเสียงจากสหรัฐอเมริกา และยุโรปว่าสามารถย่อยสลายได้จริงตามธรรมชาติเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถสัมผัสกับอาหารได้



ถ้าหากบริษัทใดที่มีความสนใจหรือความต้องการต่อยอดพัฒนาในธุรกิจ สามารถติดต่อขอรายละเอียดได้ที่ บริษัท บีเอสพี อินเตอร์ ซัพพลายส์ จำกัด เบอร์ติดต่อ 02-445-7371, 087-084-7711 หรือ www.bspsupplies.com



เรียบเรียงโดย



สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย

จัดทำโดย



สถาบันพลาสติก
Plastics Institute of Thailand

สถาบันพลาสติก

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

อาคารสำนักพัฒนาอุตสาหกรรมสนับสนุนชั้น 2
ซอยตรีมิตร ถนนพระพราม 4
แขวงคลองเตย 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 เพื่อให้เกิดความสะดวกต่อผู้ใช้งานในเว็บไซต์ <http://plastic.oie.go.th> ทั้งนี้ทางเว็บไซต์ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือมีส่วนได้ส่วนเสียกับแหล่งข่าว จึงขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม ที่เกี่ยวเนื่องหรือเป็นผลสืบเนื่องจากการนำข่าวหรือข้อมูลในข่าวไปใช้

พื้นที่โฆษณาบริษัทของท่าน

ฟรีไม่มีค่าใช้จ่าย

สนใจติดต่อ 02-537-0440 #407

หรือ Email chayanat@ptit.org