

'ม.เทลอวี่ฟ'พัฒนาพลาสติกสาหร่าย

กรุงเทพธุรกิจ • นักวิจัยอิสราเอลประสบความสำเร็จเปลี่ยนสาหร่ายทะเลให้เป็นพลาสติกชีวภาพ เผยจุดเด่นสามารถย่อยสลายได้โดยไม่ต้องใช้ดินและน้ำสะอาด เหมาะสำหรับประเทศที่ขาดแคลนแหล่งน้ำ

ปัญหาขยะพลาสติกในห้องทะเลกลายเป็นประเด็นที่ทั่วโลกตระหนักและพยายามหาวิธีลดใช้ และเลิกทิ้งขยะพลาสติก แต่สำหรับมหาวิทยาลัยเทลอวี่ฟ ประเทศอิสราเอล ค้นพบสิ่งที่ดีกว่า นั่นคือ โพลีเมอร์จากจุลินทรีย์ที่มาจากสาหร่ายทะเล สามารถย่อยสลายได้ไม่เกิดขยะมีพิษต่อโลกและสิ่งแวดล้อม และสามารถรีไซเคิลกลับไปเป็นขยะอินทรีย์ได้อีกด้วย

นวัตกรรมนี้เป็นการผสมผสานองค์ความรู้สหสาขาจากความร่วมมือระหว่าง "อเล็กซานเดอร์ โกลเบิร์ก" นักวิจัยจากวิทยาลัย

วิทยาศาสตร์โลกและสิ่งแวดล้อม และ "ไมเคิล โกชิน" จากวิทยาลัยเคมีของมหาวิทยาลัยเทลอวี่ฟ ที่ค้นพบกระบวนการสร้างนวัตกรรมพลาสติกชีวภาพจากโพลีเมอร์สกัดจากจุลินทรีย์แบบเซลล์เดียวแหล่งอาหารของสาหร่ายทะเล

ไมเคิล กล่าวว่า แม้พลาสติกชีวภาพจะสามารถย่อยสลายได้เองตามธรรมชาติ แต่ระหว่างนั้นก็กลายเป็นปัญหาขยะได้แม้จะเป็นพลาสติกชีวภาพ แต่ก็มีค่าใช้จ่ายทางสิ่งแวดล้อม เนื่องจากต้องปลูกพืชหรือเพาะแบคทีเรียมาผลิตเป็นพลาสติก ทั้งยังต้องการดินและน้ำสะอาดในการย่อยสลาย ซึ่งหลายประเทศอย่างอิสราเอล จีน และอินเดีย มีไม่มากนัก

แต่สำหรับกระบวนการผลิตพลาสติกชีวภาพที่ค้นพบนี้ จุดเด่นคือ เป็นพลาสติกที่สามารถย่อยสลายได้โดยไม่ต้องใช้ดินหรือน้ำสะอาดเป็นแหล่งสร้างวัตถุดิบ

และสามารถรีไซเคิลเป็นขยะอินทรีย์ได้ 100%

"แม้ปัจจุบันจะมีการผลิตพลาสติกชีวภาพสู่เชิงพาณิชย์ แต่ยังใช้พืชที่ต้องเพาะปลูก ต้องใช้พื้นที่เพาะปลูกและน้ำสะอาด แต่กระบวนการที่ใช้วัตถุดิบทางทะเลอย่างจุลินทรีย์ในสาหร่ายทะเลนั้นตอบสนองความต้องการสำหรับประเทศที่ขาดแคลนพื้นที่เพาะปลูกและแหล่งน้ำ" นักวิจัยกล่าว

การใช้ประโยชน์จากจุลินทรีย์เซลล์เดียวที่เป็นอาหารของสาหร่ายทะเล ในการสร้างโพลีเมอร์สำหรับพลาสติกชีวภาพในระดับที่สามารถย่อยสลายได้เชิงพาณิชย์ เป็นแนวคิดที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่า วัตถุดิบจากทะเลนี้สามารถย่อยสลายเป็นพลาสติกชีวภาพได้จริง ทีมวิจัยจึงเตรียมที่จะค้นคว้าหาแบคทีเรียและสาหร่ายทะเลที่เหมาะสมที่สุด เพื่อผลิตโพลีเมอร์สำหรับพลาสติกชีวภาพในฟังก์ชันที่หลากหลายต่อไป