



เปรียบเทียบกับแบคทีเรียที่

อยู่ในตัวปลวก

แมลงขนาดเล็กที่ได้

ชื่อว่าเป็นตัวทำลายเนื้อไม้ชั้นยอด และพบว่าเชื้อแบคทีเรียใน "อี" แพนด้ายักษ์มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันกับที่พบในปลวก

ขั้นตอนต่อไปของทีมงานคือ การระบุชนิดของแบคทีเรียใน "อี" ของแพนด้ายักษ์ที่สามารถสลายเซลลูล์เยื่อไม้ที่แข็งแรงลงได้ ก่อนที่จะใช้เทคโนโลยีทางด้านชีวพันธุกรรมในการสวนยีนของแบคทีเรียชนิดนั้นเข้ากับยีสต์ เพื่อให้ยีสต์ที่ผ่านการตัดแต่งพันธุกรรมสามารถผลิตเอนไซม์ที่ย่อยสลายเซลลูล์เยื่อไม้ได้ใน

• วัจน พรหมโมบล •

# 'อี' แพนด้ายักษ์คุณค่าช่วย

แพนด้ายักษ์ สัตว์ป่าที่ได้รับการโหวตจากคนทั่วโลกว่าเป็นสัตว์ที่น่ารักที่สุดในโลก ทั้งรูปร่างอ้วนกลม ขนปกุขสีขาวสลับดำ ขวมนำมองและอยากเข้าไปกอดให้หายหื่นแซ่ซึกครั้ง แพนด้ายักษ์ที่นั่นกินต้นไม้สลับกับการนอนแทบจะทั้งวัน ยังมีประโยชน์นอกเหนือไปจากการเป็นอาหารตาที่ช่วยเรียกยิมได้แล้ว "อี" ของแพนด้ายักษ์ยังเป็นศูนย์รวมของแบคทีเรียที่ใช้ในการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพอีกด้วย ดร.แอชลี บราวน์ หนึ่งในทีมวิจัย "อี" แพนด้ายักษ์เปิดเผย

# ลดโลกร้อน



ว่า จากการศึกษาพฤติกรรมการกินของแพนด้ายักษ์ทำให้เชื่อได้ว่า ระบบการย่อยของแพนด้ายักษ์จะต้องมีประสิทธิภาพสูงมาก เพราะสามารถสลายผนังเซลลูล์เยื่อไม้ไฟ ที่มีความแข็งแรงอย่างมากที่เรียกว่า "ลิกโนเซลลูโลส" โดยเชื่อว่าแบคทีเรียในระบบย่อยอาหารของแพนด้ายักษ์จะมีประสิทธิภาพในการสลายลิกโนเซลลูโลสของต้นข้าวโพด หรือเศษไม้ที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพได้

จากการทดลองนำ "อี" ของแพนด้ายักษ์มาใช้ในกระบวนการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพก็พบว่า เชื้อแบคทีเรียใน "อี" สามารถย่อยสลายเซลลูล์เยื่อไม้แข็งๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพช่วยย่นระยะเวลาการผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพลงไปได้อย่างชัดเจน และเชื่อว่าจะเพาะเชื้อแบคทีเรียจากระบบย่อยอาหารของแพนด้ายักษ์ไปใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพขนาดใหญ่ได้อีกด้วย

ดร.บราวน์และทีมงานได้นำตัวอย่าง "อี" ของแพนด้ายักษ์คู่หนึ่งจากสวนสัตว์เมมฟิส มาใช้ทดลอง โดยนำมา

ปริมาณมากๆ

การใช้เชื้อเพลิงชีวภาพมาทดแทนเชื้อเพลิงฟอสซิลเป็นหนทางหนึ่งที่มีความนิยมในการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ถูกปล่อยออกมาจากปลายท่อไอเสียของยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์สันดาปภายใน เพื่อลดปัญหาการผันผวนของสภาพอากาศอันเกิดจากภาวะเรือนกระจกดังที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

ทั้งนี้องค์การความร่วมมือและพัฒนา

เศรษฐกิจ (โออีซีดี) และองค์การอาหารโลก (เอฟเอโอ) ประเมินว่าปริมาณการผลิตเอทานอลที่เป็นส่วนประกอบของเชื้อเพลิงประเภทแก๊สโซฮอล์ จะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2550-2560 สู่ระดับ 1.25 แสนล้านลิตรต่อปี ขณะที่ปริมาณการผลิตเชื้อเพลิงไบโอดีเซลจะเพิ่มขึ้นจากระดับ 1.1 หมื่นล้านลิตร เป็น 2.4 หมื่นล้านลิตรต่อปี ในช่วงเวลาเดียวกัน และเชื่อว่าเอทานอลจะเป็นสินค้าส่งออกที่ทวีความสำคัญในตลาดโลกในช่วงทศวรรษหน้า โดยผู้ส่งออกรายใหญ่ ได้แก่ บราซิล สหรัฐอเมริกา และสหภาพยุโรป (อียู) ขณะที่ยอดการส่งออกไบโอดีเซลจะไม่เพิ่มขึ้นรวดเร็วเท่าใดนัก เนื่องจากติดปัญหาด้านเทคนิคในการผลิต ปริมาณการซื้อขายน้ำมันปาล์ม และนโยบายการสนับสนุนการใช้ไบโอดีเซลของรัฐบาลต่างๆ ทั่วโลก

อย่างไรก็แล้วแต่ แพนด้ายักษ์จะภาคภูมิใจว่าตัวเองมีส่วนร่วมในการลดโลกร้อนกับเขาด้วยเช่นกัน เก่งจริงนะหลินฮุ่ย