



27 มกราคม พ.ศ. 2559

CropBiotech update และ biofuels supplement เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/> เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัยข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร ดังกล่าวมาแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยท่านสามารถติดตามข้อมูลข่าวสารดังกล่าวได้ที่เว็บไซต์ <http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/> เป็นประจำทุก 2 สัปดาห์ โดยฉบับปฐมฤกษ์เริ่มต้นจากข่าวของเดือนมีนาคม พ.ศ.2551

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

คามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพอาจเป็นแหล่งของกรดไขมันดีแทนที่น้ำมันปลา

เอนไซม์จากพืชที่ใช้ในอุตสาหกรรมของยุโรป

มุ่งดัดแปลงพันธุกรรมกับการแก้ปัญหาไวรัสซิกาที่กำลังระบาดในประเทศบราซิล

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

คามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพอาจเป็นแหล่งของกรดไขมันดีแทนที่น้ำมันปลา

งานวิจัยจาก University of East Anglia (UEA) แสดงให้เห็นว่าน้ำมันจาก คามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพอาจจะมาแทนที่น้ำมันปลาในฐานะแหล่งของกรดไขมันโอเมก้า 3 และ EPA (eicosapentaenoic acid)

ทีมนักวิจัยได้ทดลองเลี้ยงหนูด้วยน้ำมันจาก คามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพ (*Camelina sativa*) เพื่อศึกษาว่าสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมสามารถดูดซึมและสะสม EPA จากคามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพได้หรือไม่ โดยได้ทำการวัดระดับของ EPA ในอวัยวะต่างๆ และทำการวัดปริมาณกรดไขมันในตับ สมอง และกล้ามเนื้อของหนูทดลอง รวมไปถึงการตรวจสอบการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการใช้ไขมันในร่างกาย

"หนูทดลองถูกเลี้ยงด้วยอาหารควบคุมที่เหมือนกับอาหารของชาวตะวันตก โดยเสริม EPA จาก คามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพหรือน้ำมันปลาเข้าไป และทำการตรวจวัดค่าต่างๆหลังจากทดลองให้อาหารเป็นเวลา 10 สัปดาห์ซึ่งเป็นเวลาที่เพียงพอสำหรับการวัดคุณสมบัติที่เกิดขึ้นต่อร่างกาย เราพบว่าน้ำมันจาก คามेलินาเทคโนโลยีชีวภาพเป็นแหล่งของ EPA ที่ดีต่อตับเมื่อเปรียบเทียบกับน้ำมันปลา" กล่าวโดย ศาสตราจารย์ Anne-Marie Minihane จาก UEA's Norwich Medical School

อ่านข้อมูลเพิ่มเติม

<http://www.rothamsted.ac.uk/news-views/fatty-acids-gm-oilseed-crops-could-replace-fish-oil>

เอนไซม์จากพืชที่ใช้ในอุตสาหกรรมของยุโรป

เอนไซม์ hydroxynitrile lyase (HNL) ชนิดใหม่ถูกค้นพบใน white rabbit's foot fern โดยเอนไซม์นี้เหมาะสมอย่างมากที่จะนำมาใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรม งานวิจัยนี้เกิดจากความร่วมมือของกลุ่ม Kyrobio และ Research Centre of Industrial Biotechnology (ACIB) ในสภาพธรรมชาติ HNL เป็นเอนไซม์ที่เฟิร์น พืชกลุ่มที่เป็นผลเดี่ยว (stone fruit) และอัลมอนต์ ใช้ในการเก็บสะสมสาร hydrogen cyanide เพื่อใช้ในการป้องกันตัวเองจากศัตรูพืช

โปรตีน HNL ที่เพิ่งถูกค้นพบนี้มีลำดับของกรดอะมิโนแตกต่างจากโปรตีน HNL ที่มีการค้นพบก่อนหน้านี้ โดยมีลักษณะเป็น enantiomer (มีการวางโมเลกุลเหมือนภาพสะท้อนในกระจกของโมเลกุลต้นแบบ) ทำให้สามารถจับกับสารประกอบ cyanide ได้หลายชนิด ซึ่งเป็นลักษณะที่สามารถนำมาใช้ในอุตสาหกรรมได้ เช่น การนำ cyanide ที่เป็นของเสียกลับมาใช้ใหม่โดยนำไปผลิตเป็น acrylonitrile ซึ่งเป็นสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมกาวและสิ่งทอ นอกจากนี้ เอนไซม์นี้ยังสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมการผลิตยาได้อีกด้วย

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

http://cordis.europa.eu/news/rcn/124679_en.html

ยุงดัดแปลงพันธุกรรมกับการแก้ปัญหาไวรัสซิกาที่กำลังระบาดในประเทศบราซิล

บริษัท Oxitec ซึ่งเป็นบริษัทในเครือ Intrexon Corporation ร่วมกับสำนักงานเมือง Piracicaba ในโครงการ "Friendly Aedes aegypti Project" โดยประเทศบราซิลกำลังหาวิธีการควบคุมประชากรยุงลายสายพันธุ์ Ae. aegypti อย่างเร่งด่วน เนื่องจากยุงลายชนิดนี้เป็นพาหะของไวรัสเดงกี ไวรัสซิกุนกุนยาและไวรัสซิกาซึ่งกำลังแพร่ระบาดอย่างรวดเร็วตั้งแต่ปี 2015 โดยมีความสัมพันธ์กับจำนวนทารกที่เกิดมาพร้อมกับอาการศีรษะเล็ก ซึ่งปัจจุบันบราซิลพบทารกที่มีอาการศีรษะเล็กแล้วกว่า 3,500 คน

ในโครงการนี้ ทาง Oxitec ได้เพาะพันธุ์ยุงลายสายพันธุ์ใหม่ในเมือง Piracicaba ซึ่งจะช่วยป้องกันประชากรจากการติดเชื้อได้กว่าสามแสนคน โดยเขตพื้นที่ Piracicaba's CECAP/Eldorado จัดเป็นเขตปกครองแรกของโลกที่ให้ความร่วมมือโดยตรงกับ Oxitec หลังจากได้รับการอนุมัติให้มีการใช้ยุงลายสายพันธุ์ใหม่นี้โดย Brazil's National Biosafety Committee (CTNBio) ในเดือนเมษายน 2015 ยุงลายสายพันธุ์ใหม่ที่ถูกพัฒนาให้เป็นหมันได้ถูกปล่อยออกไป เมื่อถึงช่วงสิ้นปีที่ผ่านมาผลปรากฏว่าตัวอ่อนของยุงลายสายพันธุ์ปกติลดลงไปถึง 82 เปอร์เซ็นต์ ยุงลายเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญหลายชนิดซึ่งส่งผลกระทบต่อประชากรกว่า 100 ประเทศทั่วโลกเป็นจำนวนกว่า 400 ล้านคน ในปัจจุบันประเทศบราซิลพบผู้ป่วยโรคไขเลือดออกแดงก็มากที่สุดแถบซีกโลกตะวันตก และยังพบการระบาดของไวรัสซิกุนกุนยาและไวรัสซิกาในปี 2014 และ 2015 ตามลำดับ ดังนั้นยุงลายสายพันธุ์ Ae. aegypti จึงเป็นความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์มากขึ้นจากเดิมที่มีการรายงานว่าเป็นพาหะของโรคไขเลือดออกแดงก็เท่านั้น

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<http://www.oxitec.com/oxitec-vector-control-solution-in-brazil-attacking-source-of-zika-virus/>