



CROP BIOTECH UPDATE

A weekly summary of world developments in agri-biotech, produced by the ISAAA Global Knowledge Center on Crop Biotechnology direct to your inbox.



สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 27 มกราคม 2564

คณะกรรมการยุโรปอนุญาตพืชตัดแปลงพันธุกรรม 8 ชนิดสำหรับใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์



คณะกรรมการยุโรปได้อนุญาตให้พืชตัดแปลงพันธุกรรม 5 ชนิด (ข้าวโพด 3 ชนิด ถั่วเหลือง 2 ชนิด) และต่ออายุการอนุญาตสำหรับพันธุ์ข้าวโพดตัดแปลงพันธุกรรม 3 ชนิด เพื่อใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ การประกาศดังกล่าวได้ลงพิมพ์ในหนังสือพิมพ์เดลินิวส์ของสหภาพยุโรป ซึ่งเผยแพร่เมื่อวันที่ 22 มกราคม 2564

พืชตัดแปลงพันธุกรรมทั้ง 8 ชนิด ได้ผ่านขั้นตอนการอนุญาตที่ครอบคลุมและเข้มงวด รวมถึงการประเมินทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งประเมินโดย European Food Safety Authority (EFSA) การตัดสินใจอนุญาตนี้ไม่ครอบคลุมถึงการเพาะปลูก ซึ่งไม่ได้รับเสียงข้างมากจากประเทศสมาชิกทั้งเสียงสนับสนุนหรือเสียงคัดค้านที่อยู่ในคณะกรรมการประจำ และในคณะกรรมการอรรถรณ์ในเวลาต่อมา ดังนั้นคณะกรรมการยุโรปจึงมีหน้าที่ตามกฎหมายในการดำเนินการเกี่ยวกับการอนุญาต ซึ่งมีอายุ 10 ปี และผลิตภัณฑ์ใด ๆ ที่ผลิตจากพืชตัดแปลงพันธุกรรมเหล่านี้ จะอยู่ภายใต้กฎการติดตามและการตรวจสอบย้อนกลับที่เข้มงวดของสหภาพยุโรป

(ครับ ไม่ปลูกแต่นำเข้า เหมือนบ้านเราเลย)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/mex_21_190

USDA APHIS ยกเลิกการควบคุมพิทูนีเซียสีส้มที่มาจาก การตัดแปลงพันธุกรรม



หน่วยบริการตรวจสอบสุขภาพสัตว์และพืช (Animal and Plant Health Inspection Service - APHIS) ของกระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Department of Agriculture - USDA) ได้ประกาศยกเลิกการควบคุมพิทูนีเซียพันธุ์ A1-DFR ซึ่งพัฒนาโดยใช้วิธีพันธุวิศวกรรม เพื่อให้ผลิตดอกสีส้ม

ประกาศที่มีอยู่ในทะเบียนของรัฐบาลกลางระบุ ว่า APHIS กำลังให้คำแนะนำแก่สาธารณชนว่า พิทูนีเซียที่มียีน A1 จากข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (A1-DFR Petunias) ซึ่ง

ได้รับการคัดแปลงทางพันธุกรรม เพื่อให้มีดอกสีส้มและมีความสดใสนั้น ไม่ต้องอยู่ภายใต้การควบคุมตามกฎระเบียบควบคุมสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมอีกต่อไป

การตัดสินใจนี้ขึ้นอยู่กับการประเมินข้อมูลจาก Westhoff Vertriebsgesellschaft mbH ที่ส่งมาในคำร้องเพื่อกำหนดสถานะที่ไม่ต้องได้รับการควบคุม ข้อมูลที่ให้ไว้ในคำร้องอ้างอิงมาจาก สิ่งพิมพ์ที่ผ่านการตรวจสอบโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ตามที่ได้อธิบายไว้ในการประเมินความเสี่ยงศัตรูพืช (Plant Pest Risk Assessment - PPRA) ที่ดำเนินการโดย APHIS สำหรับพืชชนิด A1-DFR ซึ่ง PPRA สรุปว่าพืชชนิด A1-DFR ไม่น่าจะก่อให้เกิดความเสี่ยงศัตรูพืชต่อพืชผลทางการเกษตรหรือพืชอื่น ๆ ในสหรัฐอเมริกา

(ครับ ถ้าตรวจสอบแล้วหาไม่มีความเสี่ยงทางลบใด ๆ ก็ควรที่จะยกเลิกการควบคุม)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://www.aphis.usda.gov/aphis/newsroom/stakeholder-info/sa_by_date/sa-2021/sa-01/dereg-petunias

จีนอนุญาตการนำเข้าข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม 2 พันธุ์



กระทรวงเกษตรและกิจการชนบทของจีน (China's Ministry of Agriculture and Rural Affairs) ได้อนุญาตข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม 2 พันธุ์จาก Bayer AG และ Syngenta AG เพื่อนำเข้า คือ MON87411 และ MZIR098 ที่ทนทานสารกำจัดวัชพืชและต้านทานแมลงศัตรู ซึ่งได้รับการอนุญาตให้นำเข้าเป็นเวลา 5 ปี เริ่มตั้งแต่เดือนธันวาคม 2563 ตามรายชื่อที่เผยแพร่บนเว็บไซต์ของกระทรวงฯ

การอนุญาตดังกล่าว เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มีความต้องการอาหารสัตว์เพิ่มขึ้น การนำเข้าข้าวโพดของจีนมีปริมาณมากเป็นประวัติการณ์ เนื่องจากประชากรหมูเลี้ยงในประเทศฟื้นตัวอย่างรวดเร็วจากโรคไข้สุกรแอฟริกัน (African swine fever)

(ครับ เพื่อความมั่นคงและยั่งยืนในอุตสาหกรรมการเลี้ยงสัตว์ ก็มีความจำเป็นที่จะต้องมีแหล่งอาหารที่เพียงพอ)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.world-grain.com/articles/14723-china-approves-two-gmo-corn-varieties-for-import>

นักวิจัยรายงาน ความง่ายและมีประสิทธิภาพของ TALE โดยใช้ Twin Primer Assembly

ผู้เชี่ยวชาญจาก Capital Medical University กรุงปักกิ่ง ได้พัฒนาวิธี transcription activator-like effector (TALE) ในการสังเคราะห์ขึ้น ที่ง่าย ต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพ โดยใช้การประกอบไพรเมอร์คู่ (Twin Primer Assembly) ซึ่งวิธีนี้ได้ลงพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร BioTechniques



ตามที่ Song Wang และเพื่อนร่วมงานได้ระบุว่า วิธีนี้ใช้การเปลี่ยนสภาพ / การหลอมใหม่ของ DNA แบบเกลียวคู่ เพื่อสร้างส่วนยื่นของ DNA แบบเกลียวเดี่ยวที่ไม่เหมือนใครสำหรับการหาลำดับ TALE monomers ที่แม่นยำใน multimer ที่ออกแบบ ทีมวิจัยประสบความสำเร็จในการพัฒนาคู่ TALEN 2 คู่ โดยกำหนดเป้าหมายไปยังตำแหน่ง TET1 ภายนอก (endogenous TET1 locus) ในเซลล์ไตของ

ตัวอ่อนมนุษย์ และแสดงการแก้ไขยีนที่มีประสิทธิภาพ

ด้วยความก้าวหน้านี้ จึงสามารถใช้วิธีการนี้ในการพัฒนา TALE fusion genes อื่น ๆ

หมายเหตุ: Twin Primer Assembly (TPA) เป็นวิธีประกอบชิ้นส่วนที่สร้างจาก PCR โดยไม่ต้องใช้เอนไซม์หลังจากเริ่มต้น PCR โดยไม่ต้องเติมหมู่ฟอสเฟต (phosphorylate) หรือ ไม่ใช้โอลิโกนิวคลีโอไทด์ (oligonucleotides) สายยาว และไม่มีข้อจำกัดที่เกี่ยวกับลำดับ แต่ละชิ้นส่วนที่ใช้ใน TPA ต้องใช้ผลิตภัณฑ์ PCR สองชิ้น ขยายแยกกันโดยใช้ไพรเมอร์สองชุด

(ครับ เป็นเรื่องทางเทคนิคมากหน่อย แต่พอสรุปได้ว่า วิธี transcription activator-like effector (TALE) ในการสังเคราะห์ยีน ที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นวิธีที่ง่าย ต้นทุนต่ำและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้)

อ่านรายงานนี้ได้ใน <https://www.future-science.com/doi/pdfplus/10.2144/btn-2020-0130>

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> January 27, 2021

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ห้อง 804 ชั้น 8 อาคารวชิราวุธสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
จตุจักร กทม 10900 โทรศัพท์ 085-947-3738 Facebook: www.facebook.com/THBAA