



5 กรกฎาคม พ.ศ. 2560

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

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

การดัดแปลงพันธุกรรมของฝ้ายด้วยการตัดยีนที่เกี่ยวข้องกับการเรืองแสงสีแดงในฝ้ายออกโดยใช้เทคนิค CRISPR-CAS9

หนังสือใหม่: สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในประเทศกำลังพัฒนา เรื่อง การควบคุมและการกำกับดูแล

เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

ข่าวสารทั่วโลก

การดัดแปลงพันธุกรรมของฝ้ายด้วยการตัดยีนที่เกี่ยวข้องกับการเรืองแสงสีแดงในฝ้ายออกโดยใช้เทคนิค CRISPR-CAS9

ทีมนักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยด้านการเกษตรหัวจงใต้ใช้ระบบ CRISPR-CAS9 ในการแก้ไขจีโนมของฝ้าย (*Gossypium hirsutum*) ซึ่งมีจีโนมที่ซับซ้อนเป็นแบบ allotetraploid ผลงานวิจัยนี้ได้ถูกเผยแพร่ในวารสาร Plant Biotechnology

ทีมนักวิจัยตั้งเป้าที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของยีน *Discosoma red fluorescent protein2 (DsRed2)* ที่ส่งเข้าไปจากภายนอกและยีน *GhCLA1* ที่เป็นยีนที่อยู่ภายใน จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าพืชที่ได้รับการแก้ไขยีน *DsRed2* ในรุ่น T0 ถูกทำให้ลักษณะการเรืองแสงสีแดงที่มีเหมือนในพันธุ์ป่าหายไป นอกจากนี้การกลายพันธุ์และลักษณะของยีนดังกล่าวยังสืบทอดไปถึงรุ่น T1 ที่เป็นรุ่นลูกด้วย ในทางตรงกันข้าม 75% ของพืชที่ได้รับการแก้ไขยีน *GhCLA1* ได้แสดงให้เห็นถึงลักษณะฟีโนไทป์ที่เกี่ยวข้องกับสีเปลือก ซึ่งมีนิวคลีโอไทด์ที่ชัดเจนและมีการลบชิ้นส่วนดีเอ็นเอออกไป จากการบันทึกข้อมูลการแก้ไขยีนในแต่ละครั้งพบว่า การแก้ไขยีนด้วยวิธีการนี้ให้ประสิทธิภาพสูง (67-100%) และยังไม่พบการแก้ไขยีนที่ไม่ได้เป็นเป้าหมายในบริเวณอื่น

จากผลการวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่าระบบ CRISPR-CAS9 มีประสิทธิภาพและมีความน่าเชื่อถือในการแก้ไขจีโนมของฝ้าย allotetraploid
อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/pbi.12755/full>

การแสดงออกในปริมาณมากของ *PTCYP85A3* ช่วยส่งเสริมการเจริญเติบโตและการผลิตชีวมวลจากต้นปอปลาร์

Ademola A. Adenle (มหาวิทยาลัยรัฐโคโลราโด) E. Jane Morris (มหาวิทยาลัยลีดส์) Denis J. Murphy (มหาวิทยาลัยเซาธ์เวลส์) และผู้เชี่ยวชาญอื่น ๆ จากทั่วโลกได้ร่วมมือกันจัดทำหนังสือที่สรุปมุมมองที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงและการกำกับดูแลสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรม (GMOs) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสนับสนุนการตัดสินใจให้กับประเทศกำลังพัฒนา

หนังสือที่มีชื่อว่า สิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในประเทศกำลังพัฒนา มีด้วยกันทั้งหมด 4 ส่วน ซึ่งครอบคลุมถึงการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยรวมและการตัดสินใจ ภาพรวมของวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวข้องและวิธีการตรวจสอบการวิเคราะห์ความเสี่ยงซึ่งมีผลต่อสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมในเชิงพาณิชย์ ความหลากหลายของผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ความเสี่ยงและวิธีการปฏิบัติในสภาพที่ขาดผู้เชี่ยวชาญในประเทศกำลังพัฒนา ระบบการควบคุมความเสี่ยงตามการวิเคราะห์และวิธีการที่องค์กรอิสระใช้ในการทำลายโดยความสัมพันธ์ทางอำนาจและผลประโยชน์ทางการเมือง ตลอดจนกลยุทธ์สำหรับการพัฒนานโยบายสำหรับสิ่งมีชีวิตดัดแปลงพันธุกรรมและการตัดสินใจด้านกฎระเบียบและกรณีศึกษาจากประเทศที่กำลังพัฒนา

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<http://www.cambridge.org/gb/academic/subjects/life-sciences/biotechnology/genetically-modified-organisms-developing-countries-risk-analysis-and-governance?format=HB&isbn=9781107151918#3RFMSujvDhyR3RE.97>