



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 21 ตุลาคม 2563

Pinkglow™ สับปะรดสีชมพูของ Del Monte พร้อมจำหน่ายแล้ว



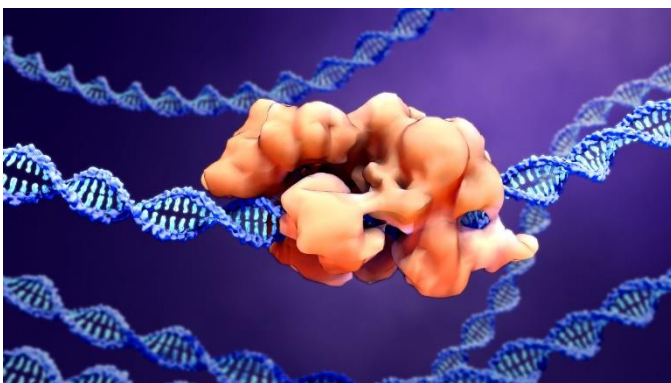
หลังจากผ่านไปนานกว่า 15 ปี Pinkglow™ ซึ่งเป็นสับปะรดสีชมพูจาก Fresh Del Monte ก็มีวางจำหน่ายทั่วไปแล้ว Pinkglow™ เป็นสับปะรดที่พัฒนาโดยการดัดแปลงทางชีวภาพ (bioengineering) ให้มีไลโคปีน ซึ่งเป็นเม็ดสีจากธรรมชาติที่ให้สีแดงบางชนิด เช่นใน มะเขือเทศ และแตงโม เป็นต้น ทำให้สับปะรดมีสีชมพู

สับปะรด Pinkglow™ ถูกนำไปปลูกในแปลงที่ได้รับการคัดเลือกในภาคกลางตอนใต้ของประเทศออสเตรเลีย ซึ่งมีดินและภูมิอากาศที่เหมาะสมสำหรับการปลูกสับปะรดเป็นการปลูกด้วย จุก หรือ crown ลงดิน สับปะรดเหล่านี้ได้รับการกล่าวขานว่ามีรสชาติที่อร่อยและเป็นเอกลักษณ์ โดยมีกลิ่นหอมของสับปะรดเหมือนกลิ่นลูกอม และยังมีรสเปรี้ยวน้อยกว่าสับปะรดแบบดั้งเดิม ที่มีรสฉ่ำกว่าและหวานกว่า ปัจจุบัน Fresh Del Monte เป็น บริษัท เดียวที่ปลูกสับปะรดสีชมพูที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัวนี้

(ครับ บ้านเราจะมีโอกาสได้ปลูกและชิมรสชาติใหม่)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.pinkglowpineapple.com/>

เครื่องมือใหม่ที่ใช้แก้ไขจีโนม ที่ออกแบบมาเพื่อทำการแก้ไขดีเอ็นเอขนาดใหญ่



เครื่องมือใหม่สำหรับการตัดดีเอ็นเอจำนวนมากออกจากจีโนมของเซลล์ ได้รับการพัฒนาโดยผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ซานฟรานซิสโก (University of California, San Francisco) ระบบใหม่นี้เรียกว่า CRISPR-Cas3 ได้รายงานอยู่ใน Nature Methods

Joseph Bondy-Denomy หนึ่งในผู้รายงานการศึกษา กล่าวว่า “Cas3 ก็เหมือนกับ Cas9 ที่มีมอเตอร์ (motor) หลังจากพบเป้าหมายดีเอ็นเอที่เฉพาะเจาะจงแล้ว

มันจะวิ่งบน ดีเอ็นเอและจะเกี่ยวมันเหมือน Pac-Man” (เกมที่มีกำเนิดในยุค 80 ได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงจนเคยได้รับการบันทึกโดยกินเนสเวิลด์เรคคอร์ดเมื่อปี 2548 ว่าเป็นเกมตู้หยอดเหรียญที่ประสบความสำเร็จที่สุดในประวัติศาสตร์)

เมื่อเทียบกับระบบ CRISPR-Cas9 ที่เป็นที่นิยม ระบบใหม่นี้ใช้ระบบภูมิคุ้มกันของแบคทีเรียที่แตกต่างกัน ตามที่ระบุไว้ในชื่อเอนไซม์ที่สำคัญคือ Cas3 ซึ่งทำหน้าที่เป็นเครื่องย่อยโมเลกุล และลบดีเอ็นเอที่ยืดยาวได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ความสามารถในการลบหรือแทนที่ดีเอ็นเอที่ยืดยาว ช่วยให้นักวิทยาศาสตร์สามารถประเมินความสำคัญของพื้นที่ส่วนหนึ่งของจีโนมที่มีลำดับดีเอ็นเอที่ยังไม่ถูกจำแนกหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

(ครับ มีเพียงพื้นที่ส่วนน้อยบนดีเอ็นเอที่เราทำหน้าที่ แต่พื้นที่ส่วนใหญ่ยังเป็นความลับ ระบบใหม่ของการแก้ไขจีโนมนี้ อาจช่วยให้เรามีความเข้าใจมากขึ้นในพื้นที่จีโนมส่วนที่เหลือ ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.nature.com/articles/s41592-020-00980-w>

ไวรัส COVID-19 สามารถอยู่รอดได้ 28 วันบนพื้นผิว



นักวิจัยขององค์การวิจัยวิทยาศาสตร์และอุตสาหกรรมแห่งเครือจักรภพ (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization) ได้ศึกษาอัตราการรอดชีวิตของเชื้อซาร์ส - โควี - 2 (SARS-CoV-2) ที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อ และพบว่าไวรัสสามารถอยู่รอดได้ 28 วันบนพื้นผิว ผลการวิจัยได้รับการตีพิมพ์ในวารสารไวรัสวิทยา

(Virology Journal)

ทีมวิจัยได้ตรวจสอบอัตราการรอดชีวิตของเชื้อซาร์ส - โควี - 2 ที่ทำให้เกิดโรคติดเชื้อ ซึ่งทำให้แห้งในสารละลายเมือกเทียมบนพื้นผิวทั่วไป 6 แบบ (สแตนเลส แก้ว ไวนิล ธนบัตรที่ทำด้วยกระดาษและโพลีเมอร์ และผ้าฝ้าย) ที่อุณหภูมิต่างกัน 3 อุณหภูมิคือ 20 30 และ 40 องศาเซลเซียส โดยมีความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ร้อยละ 50 หยดของเหลวที่มีไวรัสถูกทำให้แห้งบนพื้นผิวทดสอบขนาดเล็กหลาย ๆ จุดและทิ้งไว้นานถึง 28 วัน

ผลการศึกษาพบว่า:

- ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ไวรัสจะมีความแข็งแรงมาก เชื้อจะยังคงปรากฏอยู่แม้จะผ่านไป 28 วันไปแล้ว บนพื้นผิวที่เรียบเช่น สแตนเลส กระจก ไวนิลและธนบัตร
- ระยะเวลาที่เชื้อไวรัสสามารถอยู่รอดบนวัสดุที่มีรูพรุน (ผ้าฝ้าย) นั้นสั้นกว่ามาก
- ไวรัสจะอ่อนแอมากขึ้นในอุณหภูมิที่สูงขึ้น โดยเฉพาะที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส
- ปริมาณการติดเชื้อ SARS-CoV-2 คาดว่าจะอยู่ที่ ~ 300 อนุภาค (จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมเพื่อสรุป)

- ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษามีปริมาณเชื้อไวรัสที่ไม่เพียงพอที่จะแพร่เชื้อสู่คนได้ (ครับ พอจะยืนยันได้ว่า เชื้อสามารถมีชีวิตอยู่ได้นานเกิน 28 วัน ในสภาพอุณหภูมิต่ำ โดยเฉพาะบนพื้นผิวที่เรียบ แต่เชื้อจะอ่อนแอเมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นถึง 40 องศาเซลเซียส หนานี้ก็ระวังตัวกันหน่อยแล้วกัน) อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://virologyj.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12985-020-01418-7>

ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีชีวภาพรับมือกับผลกระทบทั่วโลกของพืชตัดแปลงพันธุกรรม

THE INTERNATIONAL SERVICE FOR THE ACQUISITION OF AGRI-BIOTECH APPLICATIONS (ISAAA)
SOUTHEAST ASIA CENTER PRESENTS A LIVE WEBINAR

GLOBAL IMPACT OF GM CROPS
MONDAY, OCTOBER 26, 2020 • 3:30 PM (GMT+7) • VIA ZOOM

SPEAKERS:

- DR. RHODORA R. ALDEMITA
Director, Global Knowledge Center
in Crop Biotechnology
- GRAHAM BROOKES
Regional Director
PG Economics Ltd, UK
- DANAI NARKPRASERT
Director
Biotechnology Research
and Development Office
- SUKAN SANGWANNA
Senior General
Coordinator of Agricultural Safety
- WICHA THITIPRASERT
Editor General
Plant Biotechnology Research Office
ISAAA, WHO, FAO, ASEAN

MODERATOR:

Registration is free at: bit.ly/GlobalGMCropsTH

ISAAA ขอเชิญทุกท่านเข้าร่วมฟังการสัมมนาทางเว็บเกี่ยวกับ "Global Impact of GM Crops" (ผลกระทบทั่วโลกของพืชตัดแปลงพันธุกรรม) ที่จะจัดขึ้นในวันที่ 26 ตุลาคม 2020 เวลา 15:00 น. (GMT + 7) ทาง Zoom

ในระหว่างการสัมมนาทางเว็บของ ISAAA นี้ Graham Brookes นักเศรษฐศาสตร์เกษตรจาก PG Economics จะแบ่งปันจุดเด่นของการศึกษาของเขา เกี่ยวกับประโยชน์

ทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมของพืชตัดแปลงพันธุกรรม ตั้งแต่ปี 2539 ถึง 2561 ในประเด็นต่อไปนี้

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางการเกษตร

ผลตอบแทนจากการลงทุนของเกษตรกร โดยใช้เทคโนโลยีด้านพันธุตัดแปลงพันธุกรรม และ

การมีส่วนสนับสนุนความมั่นคงด้านอาหารของโลก

Graham Brookes เป็นนักเศรษฐศาสตร์และที่ปรึกษาด้านการเกษตรที่มีประสบการณ์มากกว่า 30 ปี ในการตรวจสอบประเด็นทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับภาคเกษตรและอาหาร เขาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี การเปลี่ยนแปลงนโยบาย และผลกระทบด้านกฎระเบียบ

Dr. Rhodora Romero-Aldemita จะพูดถึงการนำพืชตัดแปลงพันธุกรรมไปใช้ทั่วโลกในปี 2561 นาย ดนัย นาคประเสริฐ (Mr. Danai Narkprasert) ผู้อำนวยการสำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ จะกล่าวถึงสถานะของเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรในประเทศไทย นายสุกรรณ สังวรรณะ (Mr. Sukan Sangwanna) เลขาธิการสมาพันธ์เกษตรกรปลอดภัย จะมาแบ่งปันมุมมองของเกษตรกรเกี่ยวกับพืชตัดแปลงพันธุกรรม

การสัมมนาผ่านเว็บนี้จัดทำโดย ISAAA SEAsiaCenter ร่วมกับ CropLife Asia และสมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ (Biotechnology Alliance Association) และ นาย วิชา จูติประเสริฐ (Mr. Wicha Thitiprasert) อดีตผู้อำนวยการสำนักคุ้มครองพันธุ์พืชจะทำหน้าที่เป็นผู้ดำเนินรายการสัมมนาทางเว็บ

ลงทะเบียนได้ฟรี ที่ https://zoom.us/webinar/register/WN_wMwOALzQ4OKVTP-YmBzCg

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> October 21, 2020

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