



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 6 กรกฎาคม 2565

ข้าวฟ่างดัดแปลงพันธุกรรมในออสเตรเลียได้รับการอนุญาตให้ทดสอบภาคสนามแล้ว



สำนักงานควบคุมเทคโนโลยีชีวภาพของออสเตรเลีย (Office of the Gene Technology Regulator - OGTR) ได้ออกใบอนุญาต DIR 189 ให้กับมหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ (University of Queensland - UQ) เพื่อทำการทดสอบภาคสนามที่มีการควบคุมและจำกัด กับข้าวฟ่างที่ดัดแปลงพันธุกรรมให้สร้างเมล็ดโดยไม่อาศัยเพศ

การทดสอบภาคสนามจะทำในพื้นที่เดียวโดยใช้พื้นที่สูงสุด 1 เฮกตาร์ (6.25 ไร่) ต่อฤดูกาล ที่มหาวิทยาลัยควีนส์แลนด์ วิทยาเขต Gatton ใน Lockyer Valley LGA ในรัฐควีนส์แลนด์ ข้าวฟ่างดัดแปลงพันธุกรรมจะปลูกได้ระหว่างเดือนกันยายน 2565 ถึงมิถุนายน 2568 การทดสอบภาคสนามนี้มีขึ้นเพื่อประเมินประสิทธิภาพของข้าวฟ่างดัดแปลงพันธุกรรมภายใต้สภาพแปลงปลูก ข้าวฟ่างดัดแปลงพันธุกรรมที่ปลูกในการทดสอบภาคสนามนี้จะไม่ถูกนำมาใช้เป็นอาหารมนุษย์หรืออาหารสัตว์

การประเมินความเสี่ยงและแผนจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Risk Management Plan - RARMP) และใบอนุญาตได้รับข้อสรุปมาจากข้อมูลที่ได้รับในระหว่างการปรึกษาหารือกับสาธารณชน รัฐและเขตปกครอง หน่วยงานของรัฐบาลออสเตรเลีย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการที่ปรึกษาด้านเทคนิคเทคโนโลยีชีวภาพ และสภาท้องถิ่น .

RARMP ที่สรุปผลแล้ว ข้อมูลสรุปของ RARMP ชุดคำถามและคำตอบเกี่ยวกับการตัดสินใจนี้ และสำเนาใบอนุญาต สามารถดูได้จาก <https://www.ogtr.gov.au/gmo-dealings/dealings-involving-intentional-release/dir-189>

(ครับ เมื่อไหร่ประเทศไทยจะได้มีการทดสอบภาคสนามพืชดัดแปลงพันธุกรรม)

การสังเคราะห์แสงเพื่อผลิตอาหารโดยไม่ใช้แสงแดด

นักวิทยาศาสตร์จากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย ริเวอร์ไซด์ (University of California, Riverside) และมหาวิทยาลัยเดลาแวร์ (University of Delaware) ได้ค้นพบวิธีสังเคราะห์แสงทางชีววิทยาและผลิตอาหารโดยปราศจากแสงแดด โดยใช้การสังเคราะห์ด้วยแสงเทียม



ทีมวิจัยได้ใช้กระบวนการอิเล็กโทรแคตาไลติก 2 ขั้นตอน (two-step electrocatalytic process) ในการแปลงคาร์บอนไดออกไซด์ ไฟฟ้า และน้ำให้เป็นอะซิเตท (acetate) ซึ่งเป็นส่วนประกอบหลักของน้ำส้มสายชู สิ่งมีชีวิตที่ผลิตอาหารจะใช้อะซิเตทในความมืดเพื่อการเจริญเติบโต และการใช้แผงโซลาร์เซลล์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อขับเคลื่อนการเร่งปฏิกิริยาคด้วยไฟฟ้า (electrocatalysis) ระบบอินทรีย์-อนินทรีย์แบบลูกผสม (hybrid organic-inorganic system) นี้ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการแปลงแสงแดดให้เป็นอาหารได้ถึง 18 เท่าสำหรับอาหารบางชนิด

การทดลองนี้แสดงให้เห็นว่า สิ่งมีชีวิตที่ผลิตอาหารสามารถเจริญเติบโตได้ในที่มืด โดยใช้อิเล็กโทรไลเซอร์ (electrolyzer) ที่อุดมด้วยอะซิเตท ซึ่งรวมถึง สาหร่ายสีเขียว ยีสต์ และไมซีเลียม (mycelium) จากเชื้อราที่ผลิตเห็ด การผลิตสาหร่ายด้วยเทคโนโลยีนี้มีประสิทธิภาพด้านพลังงานมากกว่าการสังเคราะห์แสงประมาณ 4 เท่า การผลิตยีสต์มีประสิทธิภาพด้านพลังงานมากกว่าวิธีการเพาะเลี้ยงทั่วไปประมาณ 18 เท่าโดยใช้น้ำตาลที่สกัดจากข้าวโพด

นักวิทยาศาสตร์กำลังมองหาศักยภาพในการใช้เทคโนโลยีนี้ในการเพาะปลูกพืช โดยเฉพาะ ถั่วพุ่ม มะเขือเทศ ยาสูบ ข้าว คาโนลา และถั่วลิ้นเต่า ต่างก็สามารถใช้คาร์บอนจากอะซิเตทได้เมื่อปลูกในที่มืด (ครับ ถ้าไม่มีแสงแดดก็ไม่ต้องกลัวว่าจะไม่มีอาหาร)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://news.ucr.edu/articles/2022/06/23/artificial-photosynthesis-can-produce-food-without-sunshine>

ISAAA Inc. สนับสนุนการสื่อสารวิทยาศาสตร์ผ่านโซเชียลมีเดียสำหรับผู้มีส่วนได้เสียในฟิลิปปินส์



ISAAA Inc. นำการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ไปอีกขั้น ด้วยการใช้ศักยภาพของโซเชียลมีเดียในการนำเสนอผลงานทางวิทยาศาสตร์เพื่อสนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ และเพื่อให้เข้าถึงกลุ่มประชากรต่าง ๆ ที่หลากหลายขึ้น โดยการจัดประชุมเชิง

ปฏิบัติการออนไลน์ 2 วัน ร่วมกับสำนักงานโครงการเทคโนโลยีชีวภาพของกระทรวงเกษตรฟิลิปปินส์ และศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพของ SEARCA

การประชุมเชิงปฏิบัติการออนไลน์นี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้กลุ่มผู้มีส่วนได้เสียต่าง ๆ มีส่วนร่วมในกิจกรรมที่สามารถเพิ่มพูนความรู้ในการสร้างแคมเปญ (รณรงค์) บนโซเชียลมีเดียที่มีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะ

ในหัวข้อที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพ และอาจกลายเป็นผู้มีอิทธิพลในโซเชี่ยลมีเดีย ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 30 มิถุนายน ถึง 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ผ่าน Zoom โดยมีนักวิจัย นักวิชาการ และบุคลากรด้านการสื่อสารและสื่อ จำนวน 35 คนจากฟิลิปปินส์เข้าร่วม

หัวข้อที่นำเสนอรวมถึง การใช้แพลตฟอร์มโซเชี่ยลมีเดียสำหรับการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์ โดย Ms. Kamila Navarro บรรณาธิการด้านวิทยาศาสตร์จากชีววิทยาสังเคราะห์สำหรับนวัตกรรมทางและเทคโนโลยีของมหาวิทยาลัยแห่งชาติสิงคโปร์ คลินิก (National University of Singapore's Synthetic Biology for Clinical) และผู้ร่วมก่อตั้ง Pinoy Scientists และ Mr. Mikael Angelo Francisco ผู้ก่อตั้ง Flip Science และ โฮสต์ของ Ask Theory podcast ได้พูดคุยถึงการเล่าเรื่องและการเขียนบล็อกเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

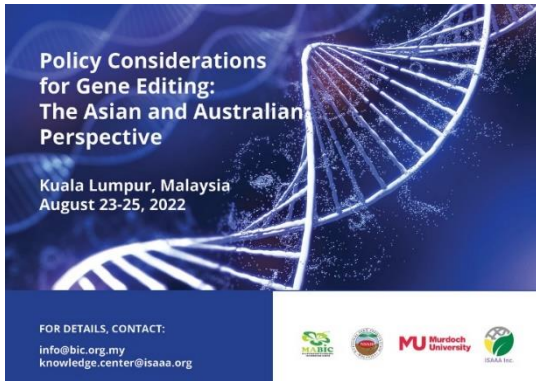
Ms. Kristine Grace N. Tome (Program Officer II), Ms. Clement Dionglay (ผู้ช่วยโครงการ) ของ ISAAA Inc. และ Mr. Eric John Azucena (ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูลอาวุโส) ได้แบ่งปันประสบการณ์อันมีค่าในฐานะนักเขียน เอกสาร และผู้ผลิตเนื้อหาของ Global Knowledge Center on Crop Biotechnology ตั้งพิมพ์ ส่วนเสริม และกิจกรรมโซเชี่ยลมีเดียต่าง ๆ เช่น การวางแผนแคมเปญโซเชี่ยลมีเดีย การสร้างแบรนด์ การเล่าเรื่องทางวิทยาศาสตร์ผ่าน Facebook และ Twitter โดยใช้การถ่ายภาพและวิดีโอบนมือถือเป็นสื่อกลางในการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ และสร้างอินโฟกราฟิกตามข้อมูลทางวิทยาศาสตร์

จุดเด่นในการประชุมเชิงปฏิบัติการนี้ คือ ประสบการณ์ในการดำเนินการรณรงค์สนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพที่ประสบความสำเร็จในระดับต่าง ๆ โดย Mr. Jerome C. Barradas ผู้ประสานงานโครงการ II ที่ AFNR Knowledge Platform ของแผนกความคิดและความเป็นผู้นำ (Thought and Leadership Department) ของ SEARCA พูดคุยเกี่ยวกับประสบการณ์ในการรณรงค์ทางสังคมจากมุมมองขององค์กร Ms. Ma. Aileen Garcia ผู้จัดการอาวุโสฝ่ายประสานงานโครงการและสนับสนุนผู้มีส่วนได้เสียที่สถาบันวิจัยข้าวนานาชาติอธิบายถึงแนวทางการออกแบบแคมเปญบนโซเชี่ยลมีเดียเพื่อส่งเสริมการยอมรับของสาธารณชนต่อข้าวสีทองในฟิลิปปินส์ สุดท้าย Prof. Rajeev Varshney ผู้อำนวยการ Center for Crop & Food Innovation ที่ Murdoch University ในออสเตรเลีย ได้ให้บทเรียนจากประสบการณ์ของเขาในฐานะผู้สนับสนุนด้านเทคโนโลยีชีวภาพและผู้มีอิทธิพลด้านวิทยาศาสตร์

Dr. Rhodora Romero-Aldemita กรรมการบริหาร ISAAA Inc. กล่าวต้อนรับเมื่อเริ่มเปิดการฝึกอบรม ขณะที่ Dr. Mahaletchumy Arujanan ผู้ประสานงานระดับโลกของ ISAAA-BioTrust สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้และกล่าวปิดท้าย การประชุมเชิงปฏิบัติการการฝึกอบรมออนไลน์ ดำเนินรายการโดย Ms. Zabrina J. Bugnosen และ Ms. Danellie Joy Medina จาก SEACA BIC

(ครับ เป็นเรื่องที่น่าสนใจจากการดำเนินงาน เพื่อการรณรงค์สนับสนุนเทคโนโลยีชีวภาพของฟิลิปปินส์) สนใจสอบถามได้ที่ email zbugnosen@isaaa.org.

การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อสำรวจข้อพิจารณาด้านนโยบายสำหรับการแก้ไขยีนในเอเชียและออสเตรเลีย



องค์กร ISAAA Inc. ร่วมกับ BioTrust Global, ศูนย์ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพมาเลเซีย (Malaysian Biotechnology Information Center, Murdoch University และสมาคมเมล็ดพันธุ์แห่งชาติมาเลเซีย (National Seed Association Malaysia) จะจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการข้อควรพิจารณาด้านนโยบายสำหรับการแก้ไขยีน: มุมมองของเอเชียและออสเตรเลีย (Policy Considerations for Gene Editing: The Asian and

Australian Perspective) ตั้งแต่วันที่ 23 ถึง 25 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ที่กรุงกัวลาลัมเปอร์ ประเทศมาเลเซีย การประชุมเชิงปฏิบัติการมีวัตถุประสงค์เพื่อ:

- สร้างความตระหนักในกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อให้มีส่วนร่วมทางวิทยาศาสตร์ในการพัฒนานโยบายและกรอบการกำกับดูแลสำหรับการแก้ไขยีนในประเทศแถบเอเชีย
- อำนวยความสะดวกในการประสาน (harmonization) กันในกฎระเบียบการแก้ไขยีนในภูมิภาค; และ
- สนับสนุนความก้าวหน้าในการใช้ประโยชน์จากการแก้ไขยีน

การประชุมเชิงปฏิบัติการนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อแจ้งให้ผู้กำหนดนโยบายท้องถิ่น หน่วยงานกำกับดูแล และผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ ทราบเกี่ยวกับวิธีที่ทุกคนที่เกี่ยวข้องสามารถมีบทบาทในเชิงรุกในการพัฒนานโยบายระดับชาติของตนในการแก้ไขยีน เพื่อสนับสนุนการประสานกันด้านนโยบายการแก้ไขยีน ระหว่างประเทศ เพิ่มการใช้ประโยชน์จากการแก้ไขยีน และลดอุปสรรคทางการค้า และในท้ายที่สุด สนับสนุนความมั่นคงทางอาหารอย่างยั่งยืน

(ลรัับ เทคนิคการแก้ไขยีน เป็น เทคนิคที่นำให้การสนับสนุนมากกว่าคิดกัน)

ท่านใดสนใจติดต่อ Email info@bic.org.my หรือ knowledge.center@isaaa.org เพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติม

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> July 6, 2022

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