

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 18 สิงหาคม 2564

เกมเทคโนโลยีชีวภาพ: การจำลองการเจรจาต่อรองวิทยาศาสตร์ในเชิงการทูต

A VIRTUAL WORKSHOP
The Biotech Game: A negotiation simulation of Science Diplomacy

About the virtual workshop
 Participate in a negotiation simulation involving Science Diplomacy on the regulation of gene-edited crop plants based on the Cartagena Protocol on Biosafety

Who:

- Early career researchers
- Undergraduates and post-graduates
- Scientists
- Policymakers
- Industry players

Prof. Michael Jones
 Professor, Murdoch University, Foundation Director, Western Australia State Agricultural Biotechnology Center

Muhammad Adeel
 Career Diplomat, PhD Scholar, WA State Agriculture Biotechnology Center, Australia

26 August 2021
 2:00pm Singapore

Register at
<https://bit.ly/BiotechGame2021>

องค์กร ISAAA ร่วมกับ มหาวิทยาลัย Murdoch เชิญชวนให้ลงทะเบียนเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการเสมือนจริงเกี่ยวกับการจำลองการเจรจาที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ในเชิงการทูตเกี่ยวกับกฎระเบียบของพืชดัดแปลงพันธุกรรมตามพิธีสารคาร์ตาเฮนาว่าด้วยความปลอดภัยทางชีวภาพ และ เนื่องจากกฎระเบียบของเทคโนโลยีชีวภาพเกษตรค่อนข้างซับซ้อน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการสื่อสารทางวิทยาศาสตร์หลายแง่มุม การจำลอง

การเจรจาจึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการช่วยให้ผู้เข้าร่วมฯ จากสหวิทยาการ มีความเข้าใจในนโยบายที่มีความแตกต่างกันอย่างมาก

เกมเทคโนโลยีชีวภาพเป็นการจำลองการเจรจาที่พัฒนาโดย Muhammad Adeel และศาสตราจารย์ Michael Jones จาก Murdoch University เมืองเพิร์ท ประเทศออสเตรเลีย เป็นการจำลองที่ใช้เวลานานประมาณสองชั่วโมง โดยที่ผู้เข้าร่วมจะได้รับมอบหมายตำแหน่งผู้มีส่วนได้เสียที่แตกต่างกัน พร้อมข้อความสั้น ๆ ล่วงหน้า จากนั้นจะอภิปรายและลงคะแนนในประเด็นเกี่ยวกับระเบียบข้อบังคับของเทคโนโลยีใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช (New Breeding Technologies)

การประชุมเชิงปฏิบัติการเสมือนจริงนี้ เปิดกว้างสำหรับนักวิจัยรุ่นใหม่ นักศึกษา นักวิทยาศาสตร์ ผู้กำหนดนโยบาย และผู้มีส่วนได้เสียในอุตสาหกรรม จะปิดรับการลงทะเบียนในวันที่ 24 สิงหาคม 2564 เวลา 17:00 GMT+8. หลังจากลงทะเบียนแล้ว โปรดตรวจสอบกล่องจดหมายภายใน 24 ชั่วโมงเพื่อดูคำแนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับกลไกของเกม

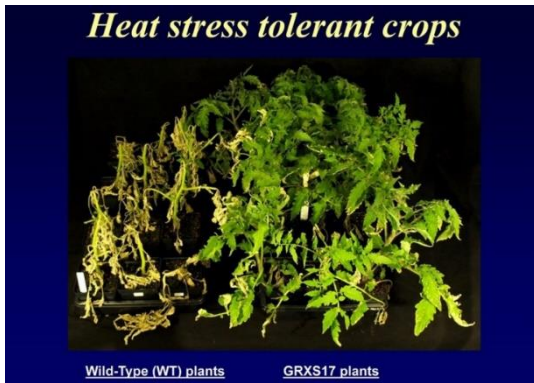
(ครับ น่าสนใจเข้าร่วมเพื่อการเรียนรู้ครับ)

ลงทะเบียนได้ที่ <https://zoom.us/meeting/register/tJYucO2gqzkoHdY0BRk87bz-AbnrJYo49CT8>

ยืนยันที่จะทำให้พืชทนความร้อนในอุณหภูมิที่สูงขึ้นได้รับการจดสิทธิบัตร

เมื่ออุณหภูมิทั่วโลกสูงขึ้น การเกษตรได้รับผลกระทบอย่างรุนแรง เนื่องจากพืชไม่สามารถทนต่อความร้อนได้ ตอนนี้กลุ่มนักวิจัยจาก Kendal Hirschi Lab ที่วิทยาลัยแพทยศาสตร์เบย์เลอร์ (Baylor College of

Medicine) และ มหาวิทยาลัยแห่งรัฐแคนซัส (Kansas State University) ได้รับสิทธิบัตรที่อนุญาตให้ยื่นทำ
ให้พืชมีความทนทานต่ออุณหภูมิที่สูงขึ้น



Dr. Kendal Hirschi และ Dr. Ninghui Cheng ซึ่งเป็น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ด้านกุมารเวชศาสตร์-โภชนาการที่ Baylor
and Texas Children's Hospital กล่าวว่า “สิทธิบัตรนี้มี
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญเพราะในการทำการเกษตร
เชิงพาณิชย์ เราต้องการผลผลิตสูงและอาหารที่มีคุณค่าทาง
โภชนาการ ในอุณหภูมิที่ร้อนขึ้น ผลผลิตที่ได้อาจจะต่ำ ซึ่ง
กลายเป็นปัญหา และด้วยยีนใหม่นี้ เรากำลังปกป้องพืชเมื่อ

อุณหภูมิสูงขึ้นเพื่อให้สามารถเติบโตได้ดีขึ้น”

Hirschi กล่าวว่า อุณหภูมิที่สูงขึ้นจะส่งผลกระทบต่อพืช เพราะจะกระตุ้นการตอบสนองต่อการอักเสบ
คล้ายกับที่เราเห็นในมนุษย์ เมื่ออากาศร้อนพืชจะเติบโตน้อยลง อุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 2 องศาอาจทำให้ผลผลิตพืชผล
ลดลงร้อยละ 50 และด้วยยีนที่จดสิทธิบัตรแล้ว การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิที่เพิ่มขึ้น 2 องศาจะไม่เสียผลกระทบต่อ
ผลผลิต ผลผลิตพืชจะยังคงอยู่ที่ 100 บุชเชล (หน่วยวัดปริมาตร จะมีน้ำหนักประมาณ 49 กิโลกรัม) ในขณะที่
หากไม่มียีนดังกล่าว ผลผลิตจะลดลงเหลือ 50 บุชเชล Hirschi ยังชี้ให้เห็นว่าด้วยเทคโนโลยีนี้ นักวิทยาศาสตร์
สามารถพัฒนาพืชให้มีผลผลิตที่ดีขึ้นได้ในช่วงเวลาไม่กี่ปี ซึ่งรวมทั้งข้าว ข้าวโพด ข้าวสาลี และถั่วเหลือง

(ครบ อย่างน้อยก็มีความมั่นใจได้ว่า ยังมีอาหารเพียงพอแม้โลกจะมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น 2 องศา)

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ <https://blogs.bcm.edu/2021/08/10/from-the-labs-new-gene-to-make-plants-heat-tolerant-in-rising-temperatures/>

และหากต้องการดูสิทธิบัตรดูได้ที่
<https://pdfpiw.uspto.gov/piw?PageNum=0&docid=11066677&IDKey=B4411EE474DE%0D%0A&HomeUrl=http%3A%2F%2Fpatft.uspto.gov%2Fnetacgi%2Fnph-Parser%3Fsect1%3DPTO1%2526sect2%3DHITOFF%2526d%3DPALL%2526p%3D1%2526u%3D%25252Fnethtml%25252FPTO%25252Fsrchnum.htm%2526r%3D1%2526f%3DG%2526l%3D50%2526s%3D11066677.PN.%2526OS%3DPN%2F11066677%2526RS%3DPN%2F11066677>

ฝ่ายตัดแปลงพันธุกรรม กรณี (event) GHB811 มีความปลอดภัยเทียบเท่ากับสายทั่วไป

คณะกรรมการทางวิทยาศาสตร์ว่าด้วยสิ่งมีชีวิตตัดแปลงพันธุกรรมของ European Food Safety Authority (GMO Panel) ได้เปิดเผยผลการประเมินฝ่ายตัดแปลงพันธุกรรม (GM) GHB811 สำหรับใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ ตามขอบเขตการประเมินที่ระบุใน EFSA-GMO -ES-2018-154 ภายใต้กฎระเบียบ (EC) เลขที่ 1829/2003



ขอบเขตการประเมินที่ระบุใน EFSA-GMO-ES-2018-154 จะครอบคลุมการใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ การนำเข้า และการแปรรูป ในสหภาพยุโรป (EU) สำหรับสายตัดแปลงพันธุกรรม กรณี GHB811 ที่ทนต่อสารกำจัดวัชพืช ผลการประเมินที่เป็นความคิดเห็นทางวิทยาศาสตร์ระบุว่า สาย GHB811 ได้รับการพัฒนาเพื่อให้ทนต่อสารกำจัดวัชพืช ไกลโฟเสตและ HPPD inhibitor herbicides (สารเคมีกำจัด

วัชพืชที่ป้องกันการเจริญเติบโตในพืชโดยการปิดกั้น 4-Hydroxyphenylpyruvate dioxygenase – HPPD) จากการประเมินข้อมูลลักษณะโมเลกุลและการวิเคราะห์ทางชีวสารสนเทศไม่พบความจำเป็นที่จะต้องมีการประเมินความปลอดภัยของอาหาร/อาหารสัตว์ ไม่พบความแตกต่างในลักษณะทางการเกษตร/ลักษณะที่แสดงออกภายนอก (phenotypes) และลักษณะทางองค์ประกอบอื่นๆ ระหว่างสาย GHB811 กับสายปกติ ที่จะต้องได้รับการประเมินเพิ่มเติม ยกเว้นลักษณะ % lint (% ปุยฝ้าย) ความยาวปุยฝ้าย และ dihydrosterculic acid แต่ไม่ก่อให้เกิดข้อกังวลด้าน โภชนาการและความปลอดภัย

คณะกรรมการฯ ไม่ได้ระบุถึงข้อกังวลด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวกับความเป็นพิษและการแพ้ของโปรตีน 2mEPSPS และ HPPD W336 ตามที่มีอยู่ในสาย GHB811 และไม่พบหลักฐานว่าการดัดแปลงทางพันธุกรรมจะก่อให้เกิดอาการแพ้โดยรวมของสาย GHB811 ดังนั้นการใช้สาย GHB811 เป็นอาหารและอาหารสัตว์ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางลบด้าน โภชนาการของมนุษย์และสัตว์ คณะกรรมการฯ จึงสรุปว่าสายตัดแปลงพันธุกรรม กรณี GHB811 มีความปลอดภัยเทียบเท่ากับสายทั่วไปและสายอ้างอิงที่ไม่ใช่สายตัดแปลงพันธุกรรมที่ผ่านการทดสอบแล้ว โดยคำนึงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของมนุษย์และสัตว์และสิ่งแวดล้อม

(ครับ มีความปลอดภัยแน่นอนจากการบริโภคสายตัดแปลงพันธุกรรม กรณี GHB811)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2021.6781>

ฟิลิปปินส์บนเส้นทางที่ถูกต้องด้วยข้อบังคับการแก้ไขจีโนม



การสัมมนาผ่านเว็บครั้งที่ 3 ของโครงการขยายการให้ความรู้ในเชิงรุกที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพ (Biotech Outreach Program) สำหรับฟิลิปปินส์ ปี 2564 ซึ่งจัด โดยองค์การ ISAAA มีผู้เข้าร่วมสัมมนา 52 คน ส่วนใหญ่มาจากหน่วยงานกำกับดูแลด้านเทคโนโลยีชีวภาพของฟิลิปปินส์ เพื่อเรียนรู้เกี่ยวกับการพัฒนาและข้อบังคับระดับโลก

และระดับประเทศล่าสุดในการวิจัยการแก้ไขจีโนม

การสัมมนาดังกล่าวจัดขึ้นเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2564 ผ่านทาง Zoom โดยร่วมมือกับ ศูนย์ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เพื่อการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาและการวิจัยด้านการเกษตร (Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture - SEARCA) และกระทรวงเกษตรต่างประเทศของสหรัฐอเมริกา (USDA FAS) กรุงมะนิลา ผู้ดำเนินการสัมมนาได้แนะนำ Dr. Nicole Juba ผู้จัดการฝ่ายกำกับดูแลของ Pairwise ซึ่งเป็นบริษัทสตาร์ทอัพ (ธุรกิจที่เริ่มต้นจากการแก้ปัญหาจุดเล็กๆ แล้วมีการเติบโตแบบก้าวกระโดด โดยมีกรอบแบบให้ธุรกิจสามารถทำซ้ำง่ายและขยายตัวได้เร็ว มีการนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยทำให้มีต้นทุนต่ำ สามารถแข่งขันกับธุรกิจในอุตสาหกรรมยักษ์ใหญ่แบบเดิมได้ง่าย) ด้านอาหาร ตั้งอยู่ในมลรัฐนอร์ทแคโรไลนา ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งใช้ความสามารถในการแก้ไขยีน ความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์พืชเชิงลึก และเทคนิคล่าสุดในการเพาะปลูกผักและผลไม้ Juba ได้อภิปรายเกี่ยวกับแนวทางของกฎระเบียบระดับโลกสำหรับพืชตัดแปลงพันธุกรรม โดยระบุว่าหลายประเทศที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับเทคโนโลยีการตัดแปลงพันธุกรรม กำลังทำให้เกิดความชัดเจนว่า กฎระเบียบและกฎหมายที่มีอยู่จะนำไปใช้กับการประเมินก่อนวางตลาดของพืชที่เกิดจากการแก้ไขยีนได้อย่างไร แม้ว่าจะมีความพยายามในการประสานงานระหว่างประเทศและการสร้างความสอดคล้อง ความแตกต่างในกฎระเบียบของแต่ละประเทศจะคงเหมือนเดิมที่นักพัฒนาเทคโนโลยีจะต้องบริหารจัดการ โศกคดีที่ประเทศเหล่านี้สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ด้านกฎระเบียบของกันและกัน และ Juba เน้นว่าข้อบังคับควรยึดตามผลิตภัณฑ์และความปลอดภัย คุณภาพ และความยั่งยืน เพื่อสร้างความต่อเนื่องในการปรับปรุงพันธุ์พืช และ เพื่อสนับสนุนสิ่งนี้ หน่วยงานกำกับดูแลจะต้องเป็นผู้คาดการณ์ (predictive) มากกว่ากำหนด (prescriptive) การประเมินต้องเป็นวิทยาศาสตร์ และทุกคนต้องเข้าถึงกฎระเบียบเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้รับผลประโยชน์ทั้งหมด

Ms. Ma. Lorelie U. Agbagala จาก Department of Science and Technology (DOST) ของฟิลิปปินส์ และหัวหน้าสำนักเลขาธิการของทั้ง National Committee on Biosafety of the Philippines และ DOST Biosafety Committee นำเสนอสถานะ นโยบาย และศักยภาพของการแก้ไขจีโนมในฟิลิปปินส์ Agbagala ให้ข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับ โครงการแก้ไขจีโนมที่กำลังดำเนินงานอยู่ในประเทศฟิลิปปินส์ของสถาบันวิจัยข้าวนานาชาติ สถาบันวิจัยข้าวแห่งฟิลิปปินส์ และสถาบันการปรับปรุงพันธุ์พืชแห่งมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ Los Baños

ที่สำคัญกว่านั้น ยังได้นำเสนอการอภิปรายในปัจจุบันเกี่ยวกับร่างข้อบังคับสำหรับการแก้ไขยีนในฟิลิปปินส์อีกด้วย Agbagala เน้นย้ำลักษณะเฉพาะของร่าง เริ่มจากนโยบายที่มีพื้นฐานมาจากหลักฐานเชิงประจักษ์และโปร่งใส ความแน่นอนที่จะควบคุมผลิตภัณฑ์ที่ได้มาจากเทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์ และไม่อยู่ในขอบเขตของกฎระเบียบ GMO และการประเมินความเสี่ยงภายใต้กรอบนโยบายที่กำหนดนั้น อยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ของพันธุ์พืชใหม่ กรมวิชาการเกษตรจะเป็นผู้นำในการประเมินและติดตามพืชและผลิตภัณฑ์จากพืชที่ได้จากเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ รวมถึงนวัตกรรมการปรับปรุงพันธุ์พืชหรือเทคนิคใหม่ในการปรับปรุงพันธุ์พืช

ระหว่างการอภิปราย Juba ได้แสดงความกระตือรือร้นเมื่อได้เรียนรู้เกี่ยวกับความคืบหน้าของระบบการกำกับดูแลของฟิลิปปินส์ และกล่าวว่า “ดูเหมือนว่าฟิลิปปินส์กำลังมุ่งหน้าไปในทิศทางที่ดี รักษามันไว้ และหวัง

ว่าผู้บริโภคจะชื่นชมในสิ่งนั้น” Agbagala เสริมว่า "เราหวังว่าในอนาคต เราสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์โดยการแก้ไขจีโนม และหวังว่าสิ่งนี้จะในอนาคตที่ดีสำหรับนักวิจัยในการแก้ไขจีโนม (ในฟิลิปปินส์)"

การสัมมนาผ่านเว็บนี้ ดำเนินรายการ โดย Mr. Panfilo de Guzman ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์ของ ISAAA SEAsiaCenter กล่าวเปิดงาน โดย Mr. Morgan Haas ที่ปรึกษาด้านการเกษตรของ USDA ของสถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกาในกรุงมะนิลา ขณะที่ Dr. Rhodora Romero-Aldemita ผู้อำนวยการ ISAAA SEAsiaCenter เป็นผู้กล่าวเปิดงาน

ยังมีสัมมนาออนไลน์อีก 2 รายการที่จะจัดขึ้นภายใต้โครงการ Biotech Outreach Program ด้านการแก้ไขจีโนมปี 2564 โดยจะมีการสัมมนาผ่านเว็บสำหรับนักวิทยาศาสตร์ นักวิจัย และนักพัฒนาเทคโนโลยีในวันที่ 24 สิงหาคม 2564 และสำหรับบุคคลทั่วไปผ่านการสัมมนาผ่านเว็บของ SEARCA SOLVE ในวันที่ 8 กันยายน 2564 สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติม ติดต่อ knowledgecenter@isaaa.org (ได้รับ ได้ข่าวว่าประเทศไทยก็กำลังจัดทำร่างข้อกำหนดนี้อยู่เช่นกัน แต่ค่อนข้างเงิบงัง)

ผลกระทบของเทคโนโลยีในการเลี้ยงสัตว์เพื่อการเกษตรและการผลิตอาหาร



การประชุมเชิงปฏิบัติการเสมือนจริงสำหรับสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรมในภูมิภาคเอเชียโอเชียเนีย (Asia Oceania Regional Animal Biotech Virtual Workshop) จะพูดถึงวิทยาศาสตร์และโอกาสของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์ ที่ใช้เป็นอาหารและการเกษตร ในวันที่ 31 สิงหาคม - 1 กันยายน 2564 เวลา 11:30 - 14:30 น. ตามเวลา Manila (12:30 – 15:30 เวลาประเทศไทย) ผ่าน Zoom เมื่อเข้าร่วมการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้เข้าร่วมจะ:

- ได้รับทราบเกี่ยวกับนวัตกรรมในปัจจุบันของเทคโนโลยีชีวภาพสัตว์
- เพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับประโยชน์และโอกาสในการวิจัยสัตว์ โดยมุ่งเป้าไปที่สวัสดิภาพสัตว์และการประยุกต์ใช้ในด้านอาหารและการเกษตร และ
- พร้อมทั้งมีส่วนร่วมในนโยบายบนพื้นฐานวิทยาศาสตร์ เพื่อสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีชีวภาพของสัตว์ สำหรับเพิ่มความมั่นคงด้านอาหารและความยั่งยืนทางการเกษตร

ผู้เชี่ยวชาญระดับนานาชาติจะทำหน้าที่เป็นวิทยากรในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ในวันแรกของการประชุมเชิงปฏิบัติการจะมุ่งเน้นไปที่วิทยาศาสตร์และโอกาสในสัตว์ปีก การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สุนัขและโค ตลอดจนการพิจารณาโยบายสำหรับสัตว์ดัดแปลงพันธุกรรม และนโยบายที่มีอยู่ในบางประเทศ วันที่สองจะพูดถึงการประเมินอาหาร อาหารสัตว์ และความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม

(ได้รับ การเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญต่อการพัฒนาความคิดที่นำไปสู่การพัฒนาประเทศ)

ถ้าต้องการข้อมูลเพิ่มเติม ดาว โหลดแผ่นใบปลิวได้ที่ https://drive.google.com/file/d/1Y9ir-5Vj_k4pgNQcwhm6Csr261zcg4Ci/view และ

สามารถลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมได้ที่ https://zoom.us/webinar/register/WN_UJLIMtWuSFWBSseOZJ29J7w

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> August 18, 2021

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