



BIOTECH UPDATES

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



ISAAA Inc.

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์

วันที่ 8 มีนาคม 2566

ซีรีส์การสัมมนาด้านวิทยาศาสตร์ออนไลน์: เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับชาวฟิลิปปินส์



ISAAA Inc. ร่วมกับ โครงการเทคโนโลยีชีวภาพด้านการเกษตรและการประมงของฟิลิปปินส์ (โครงการ DA Biotek) จะจัดการสัมมนาผ่านเว็บเรื่อง เทคโนโลยีชีวภาพสำหรับชาวฟิลิปปินส์ (Pinoy Biotek For Us) ในวันที่ 16 มีนาคม 2566 เวลา 14:00 น. (GMT+8) ขณะนี้เปิดให้ลงทะเบียนสำหรับผู้เข้าร่วมที่สนใจทุกคน

ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของฟิลิปปินส์ที่จะนำเสนอได้แก่:

BioMEG นำเสนอ โดย Dr. Edgardo Tulin หัวหน้าโครงการและประธานจาก Visayas State University เมือง Baybay ประเทศ

ฟิลิปปินส์

เทคโนโลยีการวางไข่ของปลาตระกูลปลาตีน (mudfish) โดย Dr. Casiano Choresca นักวิทยาศาสตร์จากสถาบันวิจัยและพัฒนากการประมงแห่งชาติฟิลิปปินส์ และหัวหน้าศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพการประมงแห่งฟิลิปปินส์

การสัมมนาออนไลน์นี้มีเป้าหมาย เพื่อเพิ่มความเข้าใจและความชื่นชมต่อผลิตภัณฑ์และเทคโนโลยีชีวภาพของฟิลิปปินส์ของสาธารณชนทั่วไป โดยเฉพาะในฟิลิปปินส์ นอกจากนี้ยังจะให้ข้อมูลเชิงวิทยาศาสตร์แก่ผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อการยอมรับและการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีชีวภาพที่พัฒนาโดยฟิลิปปินส์ การใช้เครื่องมือและผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพเหล่านี้สามารถช่วยพัฒนากการเกษตรของฟิลิปปินส์ได้ Dr. Rhodora Romero-Aldemita ผู้อำนวยการบริหารของ ISAAA Inc. จะเป็นผู้นำในการอภิปราย

ลงทะเบียนได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย และหากต้องการทราบข้อมูลล่าสุด โปรดไปที่หน้า ISAAA Webinars หรือติดตาม ISAAA.org บน Facebook, Twitter และ Instagram รวมทั้งหากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โปรดส่งอีเมลไปที่ knowledgecenter@isaaa.org

(ครับ ท่านใดมีเวลาก็น่าจะเข้าร่วมฟังสัมมนาเพื่อทราบความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีชีวภาพของฟิลิปปินส์)

บราซิลอนุมัติข้าวสาลี HB4® ที่ทนแล้งเพื่อการค้าและการเพาะปลูก



เมื่อวันที่ 3 มีนาคม 2023 Bioceres Crop Solutions Corp. ประกาศว่า CTNBio ซึ่งเป็นคณะกรรมการความปลอดภัยทางชีวภาพแห่งชาติของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมของบราซิล ได้อนุญาตเต็มรูปแบบสำหรับการค้าและการปลูกข้าวสาลี HB4® หลังจากสรุปผลการประเมินความปลอดภัย

การอนุญาตนี้เป็นไปตามการอนุญาตก่อนหน้านี้ของบราซิลที่ให้ใช้แป้งสาลี HB4® เพื่อใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2564 การอนุญาตดังกล่าวได้ช่วยเร่งความร่วมมือของ Bioceres กับ EMBRAPA (บริษัทวิจัยการเกษตรของบราซิล) ในการพัฒนาพันธุ์ข้าวสาลีกึ่งเขตร้อนเพื่อเพิ่มการจัดหาวัตถุดิบในท้องถิ่น ข้าวสาลี HB4® มีศักยภาพในระบบปลูกพืชหมุนเวียนที่มีข้าวสาลีและตามด้วยพืชตระกูลถั่ว ในภูมิภาคของประเทศที่ปัจจุบันมีน้ำจำกัด

เทคโนโลยี HB4® ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 40 ในสภาพแวดล้อมที่มีความเครียดจากน้ำอย่างรุนแรง โดยพิจารณาจากผลผลิตพืชที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งเมื่อเร็ว ๆ นี้ของอาร์เจนตินา บราซิลเป็นประเทศที่ 2 ของโลกที่หน่วยงานกำกับดูแลได้อนุญาตข้าวสาลี HB4® สำหรับการเพาะปลูกต่อจากอาร์เจนตินา และถือเป็นการเสร็จสิ้นกระบวนการอนุญาตสำหรับตลาดเป้าหมายข้าวสาลีของบริษัทในละตินอเมริกา บราซิลปลูกข้าวสาลีปีละ 12.50 – 18.75 ล้านไร่ และเมื่อร่วมกับอาร์เจนตินา จะมีพื้นที่ปลูกข้าวสาลีร้อยละ 90 ของพื้นที่เพาะปลูกในอเมริกาใต้ ข้าวสาลี HB4® ยังได้รับการอนุญาตให้ใช้เป็นอาหารและอาหารสัตว์ในสหรัฐอเมริกา โคลอมเบีย นิวซีแลนด์ ออสเตรเลีย แอฟริกาใต้ ไนจีเรีย และสำหรับใช้เป็นอาหารสัตว์ในอินโดนีเซีย

(ครบ เป็นที่น่ายินดีกับประเทศบราซิลที่สนับสนุนการใช้ประโยชน์จากพืชตัดแปลงพันธุกรรม)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://investors.biocerescrops.com/news/news-details/2023/Bioceres-Crop-Solutions-Announces-Brazils-Regulatory-Approval-of-Drought-Tolerant-HB4-Wheat-for-Commercialization-and-Cultivation/default.aspx>

การทำ Biopharming (การปลูกพืชตัดแปลงพันธุกรรมเพื่อใช้เป็นยา) โดยใช้ถั่วเหลือง

นักวิจัย 2 ท่านจากมหาวิทยาลัยโคโลราโด (University of Colorado - UC) ที่เมือง Boulder ได้ทดลองเปลี่ยนถั่วเหลืองให้เป็นโรงงานเคมีโดยใช้ระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งใส่คำสั่งทางพันธุกรรมเข้าไปในถั่วเหลือง และเมื่อเวลาผ่านไป นักวิจัยสามารถผลิตสารประกอบที่จำเป็นสำหรับนมทารก วัคซีน และการรักษาโรคมะเร็ง



สารประกอบสำคัญที่ใช้ในเภสัชภัณฑ์มักมาจากพืชและสัตว์ที่มีชีวิต แต่สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ใกล้สูญพันธุ์มากขึ้นทุกปี เช่น ปลาฉลามที่ตับผลิตน้ำมันธรรมชาติสควาลีน (squalene) สำหรับผลิตวัคซีน และต้นยูที่มีอายุมาก (old yew trees) ที่เปลือกมีสารพาคลิแท็กเซล (paclitaxel) ที่ใช้สำหรับเคมีบำบัด เพื่อให้การผลิตยามีความยั่งยืนมากขึ้น นักวิทยาศาสตร์ของ UC ได้เกิดแนวคิดในการ

ผลิตสารประกอบโดยใช้ถั่วเหลือง สิ่งที่แตกต่างกันคือ นักวิจัยใช้วิธีสร้างสารประกอบจากพืชโดยตรง แต่ผู้ผลิตรายอื่นที่ใช้แบคทีเรียและยีสต์เพื่อสร้างสารเคมี

นักวิจัยเลือกใช้ถั่วเหลืองเนื่องจากความมีประสิทธิภาพ ถั่วเหลืองสามารถเปลี่ยนพลังงานแสงอาทิตย์ให้เป็นโปรตีนและไขมันจำนวนมาก พร้อมกับกั้นไนโตรเจนให้กับดิน นอกจากนี้ยังมีราคาถูกและสามารถเข้าถึงได้ เมื่อรวมการใช้ระบบที่นักวิจัยสร้างขึ้นด้วยรหัสพันธุกรรมจากต้นยู นักวิจัยสามารถทดสอบวิธีการและใส่คำสั่งทางพันธุกรรมให้กับต้นถั่วเหลือง เพื่อสร้างยาต้านมะเร็ง paclitaxel นักวิจัยอธิบายกระบวนการนี้ว่า "การทำซูปถั่ว (making bean soup)" โดยการเติมน้ำลงในหม้อขนาดใหญ่ที่มีถั่วเหลืองและตั้งทิ้งไว้จนกว่าจะเริ่มทำสิ่งที่ถั่วเหลืองได้รับคำสั่งให้ทำ ว่ากันว่า "ซูป" ดูเหมือนน้ำ แต่แท้จริงแล้วเป็นคำสั่งเพื่อการดำรงชีวิต

นักวิจัยยังมีแผนที่จะดำเนินการผลิตผลิตภัณฑ์ขั้นแรก นั่นคือโปรตีนนมที่ผ่านการทำวิศวกรรมชีวภาพ (bioengineered milk protein) ซึ่งมีความสำคัญต่อพัฒนาการของทารกภายในปีนี้

(ฉบับนี้คือศักยภาพที่มีความสำคัญยิ่งในการผลิตสารประกอบตัวยา เพื่อการดำรงชีวิต

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ <https://www.colorado.edu/today/2023/03/01/new-magic-beans-produce-ingredients-cancer-treatments-vaccines-and-more>

ขอเชิญเข้าร่วมประชุมนานาชาติเรื่องพืชแก้ไขยีน การใช้เชิงพาณิชย์ในอนาคตและการค้าระหว่างประเทศ



Murdoch University, ISAAA Inc. และพันธมิตร มีเป้าหมายที่จะช่วยให้ผู้ส่งออกทั้งรายย่อยและรายใหญ่ มีความเข้าใจศักยภาพของการแก้ไขยีนเพื่อการปรับปรุงพันธุ์พืช และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการค้าผลิตภัณฑ์แก้ไขยีน โดยจะจัดการประชุมนานาชาติ 2 วัน ในหัวข้อ การประชุมนานาชาติเรื่องพืชแก้ไขยีน การใช้เชิงพาณิชย์ในอนาคตและการค้าระหว่างประเทศ (International

Conference on Gene-edited Crops: Enabling Future Commercialization and International Trade) ระหว่างวันที่ 26 - 27 เมษายน 2566 ที่ The Shine Dome, ACT ประเทศออสเตรเลีย

การประชุมจะเน้นในหัวข้อต่อไปนี้:

- ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ล่าสุดที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีการแก้ไขยีน
- ผลกระทบที่พืชแก้ไขยีนในออสเตรเลีย
- สถานะการกำกับดูแลในปัจจุบันของพืชและอาหารแก้ไขยีนในออสเตรเลีย ในภูมิภาคเอเชียแปซิฟิก และทั่วโลก
- ประเด็นล่าสุดทางด้านทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ไขยีน
- การค้นพบที่สำคัญของ โครงการ Department of Agriculture, Fisheries and Forestry (DAFF) ของ ออสเตรเลียและข่าวสารสำคัญสำหรับการค้าพืชแก้ไขยีนในออสเตรเลียและลูกค้าในอนาคต
- วิทยาศาสตร์เชิงการทูตด้านเทคโนโลยีเกษตรชีวภาพ - กระบวนการระดับชาติและระดับนานาชาติ

การอภิปรายโต๊ะกลมจะเน้นที่ผู้มีส่วนได้เสียหลัก ๆ ในประเด็นเกี่ยวกับข้อพิจารณาด้านกฎระเบียบและนโยบาย สำหรับการแก้ไขยีนในการเกษตร การอภิปรายจะครอบคลุมถึงสถานะของการควบคุมพืชที่แก้ไขยีน การค้าที่มีอยู่และอุปสรรคที่ไม่ใช่การค้า ผลจากการอภิปรายนี้จะจัดทำเป็นเอกสาร เพื่อให้คำแนะนำแก่นักการทูตในเรื่อง นโยบายวิทยาศาสตร์และผู้มีส่วนได้เสียด้านกฎระเบียบ เพื่อช่วยในการปรับแนวกฎระเบียบให้ก้าวหน้าและทันสมัย

การประชุมเปิดให้นักวิทยาศาสตร์ กลุ่มองค์กรที่ให้คำแนะนำด้านการเกษตร บริษัทวิจัยและพัฒนา นักการทูต องค์กรระหว่างประเทศ บริษัทปรับปรุงพันธุ์พืช อุตสาหกรรมอาหาร นักลงทุน องค์กรกำกับดูแล ผู้เชี่ยวชาญ ด้านทรัพย์สินทางปัญญา ผู้มีส่วนได้เสียของกระทรวงในรัฐบาลเครือจักรภพ

ค่าธรรมเนียมเข้าร่วมประชุมล่วงหน้า (จนถึงวันที่ 31 มีนาคมเท่านั้น) สำหรับผู้เข้าร่วมปกติ คือ 100 AUD ต่อวัน (อาจมีค่าบริการเพิ่มเติม) รวมเข้าร่วมประชุม อาหาร และชุดอุปกรณ์ที่ใช้ในการประชุม (ชุดลำโพง) ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ผู้เข้าร่วมปกติจะถูกเรียกเก็บเงิน 150 AUD นักศึกษาระดับปริญญาเอกจะได้รับส่วนลดร้อยละ 50

โปรดลงทะเบียนเข้าร่วมประชุมหรือนำเสนอในการประชุมครั้งนี้ หากต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม โปรดติดต่อ Prof. Michael Jones ที่ m.jones@murdoch.edu.au; +61 (0)414238428. ดาวน์โฮลด์ไบปลิวเพื่อดู

https://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/files/documents/PASE_Canberra_Meeting_flyer.pdf

แปลและเรียบเรียงจาก <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp> March 8, 2023

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ห้อง 805 ชั้น 8 อาคารวชิราวุธธรรม คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กทม 10900 โทรศัพท์ 085-947-3738 Facebook: www.facebook.com/THBAA