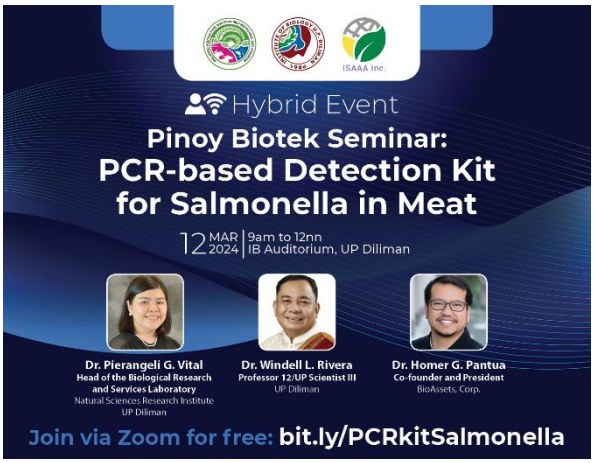
BIOTECH UPDATES
A weekly summary of world developments in biotechnology, produced by the ISAAA Global Knowledge Center on Biotechnology direct to your inbox.
ISAAA Inc.

สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ **วันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2567**

สัมมนา Pinoy Biotek: ชุดตรวจจับเชื้อ Salmonella บนเนื้อสัตว์โดยใช้ PCR



ISAAA Inc. ร่วมมือกับ University of the Philippines - Diliman Institute of Biology จะจัดงานสัมมนาในรูปแบบไฮบริด (ทั้ง onsite และ online) ในชื่อ Pinoy Biotek Seminar: PCR Based Detection Kit for Salmonella on Meat (สัมมนา Pinoy Biotek: ชุดตรวจจับเชื้อ Salmonella บนเนื้อสัตว์โดยใช้ PCR) ในวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567 เวลา 9.00 น. (GMT+ 8). ขณะนี้เปิดให้ผู้สนใจได้ลงทะเบียนแล้ว

การสัมมนาจะพูดถึงในหัวข้อต่อไปนี้:

- ความท้าทายด้านความปลอดภัยของอาหารในฟิลิปปินส์
- ชุดตรวจเชื้อ Salmonella ในเนื้อสัตว์โดยใช้ PCR
- เส้นทางการพัฒนาเทคโนโลยีและการค้า

กิจกรรมนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดงานสัมมนา ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความตระหนักรู้และการยอมรับเทคโนโลยีชีวภาพและผลิตภัณฑ์ของฟิลิปปินส์โดยสาธารณชนทั่วไป โดยเฉพาะในฟิลิปปินส์ โดยให้ข้อมูลที่เป็นพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์แก่ผู้มีส่วนได้เสีย ที่มีเป้าหมายเพื่อการยอมรับและการนำเทคโนโลยีชีวภาพที่พัฒนาโดยฟิลิปปินส์มาใช้ ซึ่งสามารถนำไปสู่การพัฒนาภาคส่วนอาหารของประเทศได้

(ครับ ภาคส่วนที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยก็น่าจะให้ความสนใจฟัง)

ลงทะเบียนเข้าฟังโดยไม่มีค่าใช้จ่ายได้ที่ bit.ly/PCRkitSalmonella. และถ้ามีคำถามติดต่อ email pinoybiotek@isaaa.org

ผู้เชี่ยวชาญพัฒนาไบโอเซนเซอร์ที่ใช้ CRISPR สำหรับข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรม

นักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยหนานจิง (Nanjing University) และพันธมิตรใช้ CRISPR-Cas12a เพื่อพัฒนาเทคโนโลยีไบโอเซนเซอร์ (อุปกรณ์การตรวจวัดทางชีวภาพโดยการใช้สารชีวภาพเปลี่ยนปริมาณสารที่ต้องการตรวจวัด (Converts) ให้เป็นสัญญาณทางไฟฟ้า (Electrical signal) ที่

สามารถตรวจวัดได้) ที่ก้าวล้ำ เพื่อการตรวจจับพืชดัดแปลงพันธุกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความก้าวหน้านี้มีรายงานอยู่ใน Analytica Chimica Acta

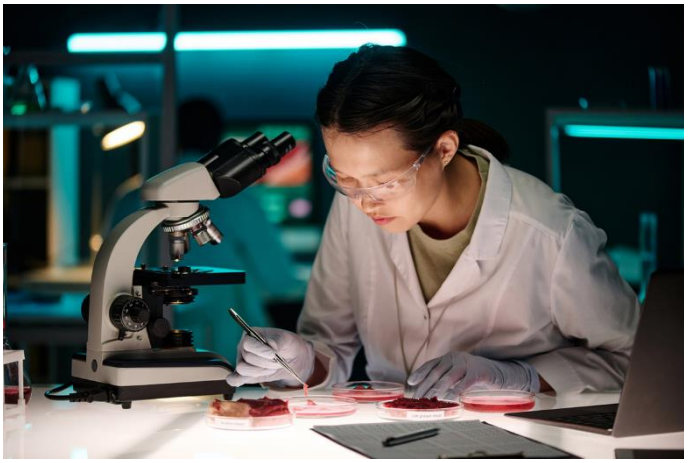
ความก้าวหน้าทางการเกษตรได้รับการบันทึกไว้นับตั้งแต่มีการปลดปล่อยพืชดัดแปลงพันธุกรรม การควบคุมพืชดังกล่าวขึ้นอยู่กับเทคนิคการตรวจจับ ดังนั้นเครื่องมือตรวจจับที่ละเอียดอ่อนและแม่นยำจึงเป็นสิ่งสำคัญ ในการตรวจจับ MON810 ซึ่งเป็นข้าวโพดดัดแปลงพันธุกรรมที่ใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก ผู้เชี่ยวชาญได้ใช้ DNA tetrahedron (เป็นโครงสร้างนาโนสามมิติที่เกิดขึ้นจากการจับคู่เสริมของ DNA สายเดี่ยวสี่ตัว) เป็นโครงที่ช่วยปรับปรุงความเสถียรและประสิทธิภาพของปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นที่อิเล็กโทรด จากนั้นไบโอเซนเซอร์จะกำหนดเป้าหมายตำแหน่งเฉพาะในยีนที่ถ่ายฝาก ทำให้มีความแม่นยำมากกว่า real-time quantitative polymerase chain reaction (กระบวนการขยายเพิ่มปริมาณสารพันธุกรรมจาก DNA เป้าหมาย โดยใช้ดีเอ็นเอต้นแบบ (Primer) 1 คู่ ร่วมกับตัวตรวจจับ (probe) ที่ถูกออกแบบเป็นสายสั้น ๆ ให้มีความจำเพาะเจาะจงกับเป้าหมายที่ต้องการตรวจ)

การทดสอบยืนยันว่าการใช้ไบโอเซนเซอร์ทำให้เกิดความจำเพาะสูง การตรวจจับที่รวดเร็ว และผลลัพธ์ที่แม่นยำ ถือเป็นโซลูชันที่น่าหวังสำหรับการตรวจจับพืชดัดแปลงพันธุกรรม ณ สถานที่ปฏิบัติงาน

(ครับ สำหรับผู้ที่ทำงานด้านการกำกับดูแล)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003267024000916

โปรตีนจากข้าวสาลีที่ไม่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ช่วยเพิ่มการเติบโตของการเพาะเลี้ยงเนื้อสัตว์



ในการศึกษาที่ตีพิมพ์ในวารสาร ACS Biomaterials Science & Engineering นักวิจัยพบว่าโปรตีนข้าวสาลีที่ไม่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ที่เรียกว่ากลูเตนิน สามารถช่วยการเติบโตของกล้ามเนื้อและเซลล์ไขมัน ซึ่งอาจปูทางไปสู่การเพาะเลี้ยงเนื้อสัตว์ที่ดีขึ้น

เนื่องจากจำนวนประชากรโลกมีจำนวนเพิ่มขึ้น ความสนใจในเนื้อสัตว์ที่เพาะเลี้ยงหรือที่เรียกว่าเนื้อสัตว์เพาะเลี้ยง จึงกลายเป็นแหล่งทางเลือกของเนื้อสัตว์และโปรตีน อย่างไรก็ตาม ความท้าทายอยู่ที่การทำให้เซลล์เนื้อสัมผัสที่เลียนแบบเนื้อสัตว์จริง ซึ่งรวมถึงชั้นไขมันด้วย

ด้วยการซ้อนชั้นเนื้อสัตว์และไขมันที่เพาะเลี้ยงไว้บนแผ่นฟิล์มกลูเตนินที่กินได้ นักวิจัยจึงสามารถสร้างทางเลือกโปรตีนที่มีลักษณะคล้ายเนื้อสัตว์สามมิติได้ และเชื่อว่าการใช้กลูเตนินเป็นวัสดุพื้นฐานอาจนำไปสู่ผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ที่เพาะเลี้ยงได้สมจริงมากขึ้นในอนาคต

(ครับ ในอนาคตเมื่อประชากรของโลกเพิ่มขึ้น แนวทางการผลิตและบริโภคเนื้อสัตว์ ก็คงออกไปในทางนั้น)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://www.acs.org/pressroom/presspacs/2024/january/non-allergenic-wheat-protein-for-growing-better-cultivated-meat.html

หน่วยงานกำกับดูแลด้านเทคโนโลยียีนของออสเตรเลียขอเชิญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการทดสอบภาคสนามของข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ดัดแปลงพันธุกรรม

หน่วยงานกำกับดูแลเทคโนโลยียีนของออสเตรเลีย (Australian Gene Technology Regulator - OGTR) ขอเชิญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับใบคำร้องจากมหาวิทยาลัยแอดิเลด (University of Adelaide) เพื่อดำเนินการทดสอบภาคสนามเกี่ยวกับข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ที่ได้รับการดัดแปลงพันธุกรรมเพื่อเพิ่มผลผลิต

การทดสอบภาคสนามเสนอที่จะดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 ถึงมกราคม พ.ศ. 2572 บนพื้นที่เดียว โดยมีพื้นที่สูงสุด 12.5 ไร่ต่อปี สถานที่ทดสอบภาคสนามตั้งอยู่ใน Light Regional Council ในรัฐเซาท์ออสเตรเลีย (South Australia) ข้าวสาลีและข้าวบาร์เลย์ดัดแปลงพันธุกรรมที่ปลูกในการทดสอบภาคสนามนี้จะไม่ถูกนำไปใช้เป็นอาหารของมนุษย์หรืออาหารสัตว์

หน่วยงานกำกับดูแลได้จัดทำแผนการประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง (Risk Assessment and Risk Management Plan - RAMP) สำหรับการยื่นใบคำร้องนี้ และยินดีรับข้อเสนอที่เป็นลายลักษณ์อักษรเกี่ยวกับประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองสุขภาพของมนุษย์และความปลอดภัยด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนที่จะตัดสินใจว่าจะออกใบอนุญาตหรือไม่ ส่งข้อเสนอได้ภายในวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2567

(ครับ ประเทศไทยยังกลัวพืชดัดแปลงพันธุกรรมกันอยู่)

อ่านเพิ่มเติมได้ที่ https://www.ogtr.gov.au/gmo-dealings/dealings-involving-intentional-release/dir-201

แปลและเรียบเรียงจาก http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/newsletter/default.asp February 7, 2024
สมาคมเทคโนโลยีชีวภาพสัมพันธ์ ห้อง 805 ชั้น 8 อาคารวชิรานุสรณ์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กทม 10900 โทรศัพท์ 085-947-3738 Facebook: www.facebook.com/THBAA