



30 มกราคม พ.ศ. 2562

**CropBiotech update และ biofuels supplement** เป็นแหล่งรวบรวมข้อมูล ความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืชและพลังงานชีวภาพจากทั่วโลกที่ตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษมาลงในเว็บไซต์ <http://www.isaaa.org/kc/cropbiotechupdate/> เป็นประจำทุกสัปดาห์ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่ทันสมัย ข้อมูลเทคโนโลยีชีวภาพและความปลอดภัยทางชีวภาพ ได้คัดเลือกข้อมูลข่าวสาร ดังกล่าวมาแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทยโดยท่านสามารถติดตามข้อมูลข่าวสารดังกล่าวได้ที่เว็บไซต์ <http://www.safetybio.agri.kps.ku.ac.th/> เป็นประจำทุก 2 สัปดาห์ โดยฉบับปฐมฤกษ์เริ่มต้นจากข่าวของเดือนมีนาคม พ.ศ.2551

ข่าวสารเทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

การแก้ไขยีนช่วยสร้างข้าวสาลีที่ปลอดกลูเตน

การใช้ CRISPR ควบคุมแมลงศัตรูพืช

## เทคโนโลยีชีวภาพด้านพืช

### ข่าวสารทั่วโลก

การแก้ไขยีนช่วยสร้างข้าวสาลีที่ปลอดกลูเตน

อาหารที่ปราศจากกลูเตนเป็นกระแสที่กำลังมาแรงสำหรับผู้คนที่ใส่ใจสุขภาพ แต่อาหารพวกนี้ก็ถูกสร้างมาสำหรับผู้ที่เป็นโรค celiac (CD) หรือผู้ที่ไม่ย่อยกลูเตนบางประเภทในระบบย่อยอาหารได้ กลูเตนเป็นโปรตีนที่สามารถพบได้ในข้าวสาลี ข้าวบาร์เลย์ ข้าวไรย์และพืชที่ใกล้เคียงชนิดอื่นๆ กลูเตนทำหน้าที่คล้ายกาวช่วยให้ขนมปังหรือเค้กมีความฟูเมื่อทำการ เกลียดิน (gliadins) เป็นชนิดกลูเตนที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาที่ไม่ดีต่อผู้แพ้สารนี้

Aurélie Jouanin นักวิจัยจากมหาวิทยาลัย Wageningen และทีมวิจัยได้อธิบายถึงการนำ CRISPR-Cas9 ในการปรับเปลี่ยนยีนที่เกี่ยวข้องกับ เกลียดิน (gliadin) และกำจัดส่วนที่มีผลกับระบบภูมิคุ้มกันของมนุษย์ เพื่อพัฒนาข้าวสาลีที่ปราศจากกลูเตน ในการพิสูจน์แนวคิดนี้ ทีมวิจัยได้สร้างข้าวสาลีที่มีการตัดแปลงหรือตัดส่วนยีนที่เกี่ยวข้องกับ เกลียดิน (gliadin) ออก ข้าวสาลีที่ได้รับการแก้ไขนี้ยังไม่ปลอดภัยพอสำหรับผู้ที่เป็นโรค CD เนื่องจากยังมียีนจำนวนมากที่เกี่ยวข้องกับกลูเตนอยู่ในข้าวสาลี นอกจากนี้ ทีมวิจัยยังได้พัฒนาวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงเพื่อใช้ในการตรวจสอบยีนที่ได้รับการแก้ไขและยีนที่ไม่ได้รับการแก้ไข

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

<https://www.wur.nl/en/news-wur/show-day/Wheat-can-be-made-gluten-safe-for-people-with-coeliac-disease-by-using-gene-editing.htm>

## การใช้ CRISPR ควบคุมแมลงศัตรูพืช

ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยแคลิฟอร์เนีย-ซานดิเอโกได้เครื่องมือในการแก้ไขยีนอย่าง CRISPR ในการแก้ไขยีนสำคัญที่ควบคุมการกำหนดเพศและความเป็นหมัน วิธีการนี้เป็นวิธีที่มีต้นทุนที่ช่วยให้สามารถควบคุมแมลงศัตรูพืชได้ในอนาคต ซึ่งวิธีการนี้ได้ถูกเผยแพร่ในวารสาร Nature Communications

วิธีการมีชื่อว่า precision-guided sterile insect technique (pgSIT) เป็นวิธีการที่มีความแตกต่างจากการถ่ายทอดยีนที่ทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงพันธุกรรมอย่างต่อเนื่องจากรุ่นสู่รุ่น สำหรับวิธีการนี้จะทำการปล่อยไข่ที่มี pgSIT ออกไปในแมลงกลุ่มประชากรเป้าหมายทำให้กำเนิดแมลงเพศผู้ที่เป็นหมันเพื่อใช้ในการควบคุมประชากรของแมลง ซึ่งวิธีการนี้ใช้ได้ผลอย่างมีมากกับแมลงวันผลไม้ ต่อจากนี้ทีมวิจัยกำลังวางแผนที่จะนำวิธีการดังกล่าวไปใช้ในการควบคุมยุงที่ทำให้เกิดโรคอย่างไข้เลือดออก ไข้หวัดชิก้าและไข้เหลือง

อ่านข้อมูลเพิ่มเติมที่

[https://ucsdnews.ucsd.edu/pressrelease/new\\_crispr\\_based\\_technology\\_developed\\_to\\_control\\_pests\\_with\\_precision\\_guided\\_genetics](https://ucsdnews.ucsd.edu/pressrelease/new_crispr_based_technology_developed_to_control_pests_with_precision_guided_genetics)