

พืชไบโอเทคปลอดภัยหรือไม่?

พืชไบโอเทคคืออะไร?



พืชไบโอเทค หรือ พืชดัดแปลงพันธุกรรม พืชเทคโนโลยีชีวภาพ พืชจีเอ็มโอ มีความหมายเช่นเดียวกันคือ พืชที่ได้รับการปรับปรุงพันธุ์โดยใช้เทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่ในการนำยีนที่ควบคุมลักษณะที่ต้องการเข้าสู่พืช



ยีนที่นำมาใส่เข้าไปในพืชนั้น ไม่ใช่สารเคมี หรือสารพิษอันตราย สิ่งมีชีวิตทุกชนิดมียีนเป็นส่วนประกอบ ซึ่งยีนทำหน้าที่กำหนดลักษณะต่างๆของสิ่งมีชีวิต และสามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมไปสู่ลูกหลานได้ ยีนของสิ่งมีชีวิตมีการผสมผสานกันและเกิดการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ เป็นปกติจากการผสมพันธุ์ตามธรรมชาติและโดยมนุษย์

มีหลักการประเมินความปลอดภัยของพืชไบโอเทคอย่างไร?



การศึกษา

ข้อมูลความปลอดภัยของพืชไบโอเทคเป็นไปตามความเหมาะสมของพืชไบโอเทคแต่ละชนิดบนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นสากล



ปัจจุบันใช้หลักการ

สากลของ OECD ในการประเมินความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมและหลักการสากลของ Codex Alimentarius ในการประเมินความปลอดภัยต่อการบริโภค



จะอนุญาตให้

ใช้เฉพาะพืชไบโอเทคที่ผ่านการประเมินตามหลักการวิทยาศาสตร์แล้วว่ามีความปลอดภัยทางชีวภาพเทียบกับพืชดั้งเดิม

ข้อมูลความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมที่ต้องการศึกษามีอะไรบ้าง?

การศึกษาข้อมูลความปลอดภัยต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างพืชไบโอเทคกับพืชดั้งเดิม คู่เทียบ เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของยีนที่ใส่เข้าไปในพืชและผลที่เกิดขึ้นกับพืชที่ได้รับยีนนั้น รวมถึงการพิจารณาผลที่เกิดขึ้นโดยไม่เจตนา เช่น

➢ ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตที่ไม่ใช่เป้าหมาย



➢ ความได้เปรียบของพืชไบโอเทคในสิ่งแวดล้อม



➢ ความเป็นไปได้ของการเคลื่อนย้ายยีนจากพืชไบโอเทค
สู่พืชอื่น และผลจากการเคลื่อนย้ายยีนนั้น



ข้อมูลความปลอดภัยต่อการบริโภคที่ต้องการศึกษามีอะไรบ้าง?

การศึกษาข้อมูลความปลอดภัยต่อการบริโภค โดยพิจารณาข้อมูลเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของยีนที่ใส่เข้าไปในพืชและผลที่เกิดขึ้นกับพืชที่ได้รับยีนนั้น ข้อมูลสารโภชนาการ ความเป็นพิษ และการก่อให้เกิดอาการแพ้



มีขั้นตอนการศึกษาทดลอง

เรื่องความปลอดภัยของพืชไบโอเทคอย่างไร?

การศึกษาทดลองเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับนำไปประเมินความปลอดภัยของพืชไบโอเทคต่อสิ่งแวดล้อมและการบริโภคนั้น มีการดำเนินการอย่างเป็นขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: การศึกษาทดลองในห้องปฏิบัติการและ/หรือโรงเรือน



เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะ และความปลอดภัยของพืชไบโอเทคในขั้นต้น

ขั้นตอนที่ 2: การศึกษาทดลองในแปลงทดลอง



เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะและความปลอดภัยของพืชไบโอเทคในแปลงทดลองขนาดเล็ก

ขั้นตอนที่ 3: การศึกษาทดลองในสภาพไร่



เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะ และความปลอดภัยของพืชไบโอเทคในสภาพธรรมชาติจริง



พืชไบโอเทคมีอันตรายหรือไม่?



พืชไบโอเทคที่ได้รับอนุญาตให้นำไปใช้ทางการค้า จะต้องผ่านกระบวนการประเมินตามหลักการทางวิทยาศาสตร์แล้วว่า สามารถนำไปปลูกและบริโภคได้ เหมือนกับพืชดั้งเดิม



ในระหว่างการทดลองวิจัยพืชไบโอเทค ต้องมีมาตรการเพื่อดำเนินงานทดลองวิจัยอย่างปลอดภัยตามหลักการสากล



ในธรรมชาติและเทคโนโลยีที่มนุษย์สร้างขึ้น ล้วนมีความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายจากการนำมาใช้ประโยชน์



องค์การอนามัยโลก (WHO) องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO) และ Royal Society ของประเทศอังกฤษ และจากการศึกษาที่ผ่านมานานกว่า 10 ปีแล้ว ยังไม่มีรายงานว่าพืชไบโอเทคที่ผ่านการประเมินและได้รับอนุญาตให้นำมาใช้ในการค้ามีอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมและการ



คณะทำงานความปลอดภัยทางชีวภาพด้านการเกษตร
สำนักวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีชีวภาพ กรมวิชาการเกษตร