

สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
โครงการการเพิ่มศักยภาพการเข้าถึงสารสนเทศวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในรูปแบบดิจิทัล
ปีงบประมาณ 2554

1. รายการบรรณานุกรม

1.1 Name (Author Name or Corporate Name) : Jaroslava Ovesna ...[et al.]

1.2 Article Title : Reliability of PCR based screening for identification and quantification of
GMOs

1.3 Journal Title : Czech Journal of Food Sciences 28 (2) 2010 : 133-138

2. ชื่อภาษาไทย (ชื่อแปล) ความน่าเชื่อถือของวิธี PCR โดยใช้หลักการตรวจคัดกรองเพื่อพิสูจน์และ
วัดปริมาณจีเอ็มโอ

3. สรุปสาระสำคัญ / บทคัดย่อภาษาไทย

คณะกรรมการยุโรปได้ประกาศกฎระเบียบ Commission Regulation (EC) ว่าด้วยการ
กำกับดูแลจีเอ็มโอ (สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม) โดยควบคุมผู้นำจีเอ็มโอมาใช้ไม่ถูกต้องจะต้องถูก
ลงโทษ จีเอ็มโอที่นำมาประกอบในผลิตภัณฑ์อาหารจะต้องติดฉลากและอนุญาตให้เจือปนได้ไม่
เกิน 0.9 เปอร์เซ็นต์ ดังนั้นบริษัทผู้ผลิตอาหารจึงต้องควบคุมภายในและสุ่มตรวจวิเคราะห์โดยใช้วิธี
PCR (Polymerase chain reaction) ด้วยการใช้หลักการตรวจคัดกรองเพื่อตรวจสอบจีเอ็มโอใน
อาหาร วิธีทดสอบที่น่าเชื่อถือคือพิสูจน์โดยการตรวจหา 35S CaMV promoter ซึ่งเป็นยีนเป้าหมาย
โดยนำตัวเหลืองไม่ดัดแปรพันธุกรรมได้จากการเก็บเกี่ยว ขนย้ายเมล็ดพันธุ์ไปเก็บไว้ในไซโล
ก่อนนำไปแปรรูป ผลการทดสอบโดยใช้เทคนิค PCR และตรวจวิเคราะห์แบบ real-time PCR
พบว่ามีพันธุ์อื่นปะปนด้วย มีฝุ่นผงปนเปื้อนระหว่างการขนย้ายเก็บในไซโล และอื่น ๆ แม้ว่า
ปริมาณปนเปื้อนอยู่ในเกณฑ์อนุญาตก็ตาม แต่อาจตรวจพบ CaMV (Cauliflower mosaic virus) ใน
ปริมาณที่ทำให้รบกวนการวิเคราะห์ด้วยเทคนิค PCR ได้ ดังนั้นอาหารที่ยังไม่ทราบชัดเจนและยัง
ไม่ผ่านการยอมรับ อาจตรวจหา 35S CaMV promoter และ NOS terminator เพื่อตรวจสอบจีเอ็มโอ
ที่ยังไม่มีการพิสูจน์และอาจใช้ในบางกรณีที่หลีกเลี่ยงไม่ได้

4. คำสำคัญ (keyword) (ไม่ต่ำกว่า 2 คำหรือวลี)

4.1 คำสำคัญ(ภาษาไทย) : ความน่าเชื่อถือ; วิธี PCR; จีเอ็มโอ (สิ่งมีชีวิตดัดแปรพันธุกรรม)

4.2 คำสำคัญ(ภาษาอังกฤษ) : Reliability; PCR; GMOs