

บันทึกข้อความ



ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ โทร ๓๘๗๐-๒

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๕๕

วันที่ ๑๕ มีนาคม ๒๕๕๙

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมฝึกอบรม การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรม หลักสูตรชั้นประยุกต์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๓๑ ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้านางสาวนฤมล เข้มกลัดเงิน พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ ได้เข้าร่วมฝึกอบรม เรื่อง การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรม หลักสูตรชั้นประยุกต์ ณ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมฝึกอบรมดังกล่าวได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมฝึกอบรมฯ ให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไปตามเอกสารที่ได้แนบมาทำยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

นฤมล เข้มกลัดเงิน

(นางสาวนฤมล เข้มกลัดเงิน)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์

ชอทิพา สกุดสิงหาโรจน์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชอทิพา สกุดสิงหาโรจน์)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพันธุศาสตร์

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้า นางสาวณัฐมล เข้มกลัดเงิน ตำแหน่ง อาจารย์ สังกัด สาขาพันธุศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมอบรมเรื่องการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทางด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรม หลักสูตรชั้นประยุกต์ ในวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559 ณ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพมหานคร ตามหนังสือขออนุญาตเข้าร่วมการอบรมเลขที่ ศธ 0523.4.9.1/031 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2559 จึงขอเสนอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ดังต่อไปนี้

ประเทศไทยมีการนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรม (จีเอ็มโอ) หลายชนิด ทั้งเพื่อใช้เป็นอาหารสัตว์ หรือใช้ในอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารต่างๆ ซึ่งในการนำเข้าพืชจีเอ็มโอเหล่านี้จะต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทางด้านอาหารของพืชจีเอ็มโอเหล่านี้ก่อน ซึ่งการประเมินความปลอดภัยนี้เกิดขึ้นโดยความร่วมมือกันระหว่างสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) และ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) โดยบริษัทที่ต้องการนำเข้าพืชดัดแปลงพันธุกรรมจะต้องยื่นเอกสารข้อมูลของพืชนั้นๆ มาที่ อย. แล้วทางอย. จึงส่งข้อมูลดังกล่าวมาที่สวทช. เพื่อให้คณะผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทางด้านอาหารของพืชชนิดนั้น โดยการประเมินจะประเมินบนพื้นฐานความเทียบเท่าโดยสาระสำคัญ (substantial equivalence) ของอาหารดัดแปลงพันธุกรรมกับอาหารดั้งเดิม (conventional counterpart) โดยประเมิน 4 ประเด็นหลัก คือ ด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล (molecular biology) ด้านโภชนาการ (nutrition) ด้านการก่อพิษ (toxicity) และการก่อภูมิแพ้ (allergenicity) ซึ่งการประเมินในแต่ละประเด็นจะประเมินดังนี้

1. ด้านชีววิทยาระดับโมเลกุล จะตรวจสอบเกี่ยวกับการข้อมูลโดยทั่วไปของพืชที่นำมาดัดแปลงพันธุกรรม วิธีการดัดแปลงพันธุกรรม ยีน/ข้อมูลองค์ประกอบของยีนที่ใช้ให้เกิดลักษณะที่ต้องการ ข้อมูลการแทรกของยีนในจีโนม ทั้งตำแหน่งและจำนวน การถ่ายทอดลักษณะพันธุกรรมและการคงอยู่ของลักษณะนั้นๆ รวมถึงการตรวจสอบระดับการแสดงออกของโปรตีนที่เนื้อเยื่อต่างๆของพืช รวมถึงโอกาสการทำให้เกิดการถอดรหัสใหม่ และการถ่ายทอดไปสู่สิ่งมีชีวิตอื่นๆด้วยเช่นกัน
2. ด้านโภชนาการ จะประเมินว่าพืชดัดแปลงพันธุกรรมมีองค์ประกอบทางด้านโภชนาการครบถ้วนเทียบเท่ากับพืชที่ไม่ถูกดัดแปลงพันธุกรรมหรือไม่ โดยพืชดัดแปลงพันธุกรรมจะต้องมีคุณค่าทางโภชนาการเทียบเท่าได้กับพืชที่ใช้เป็นคู่เทียบ โดยคู่เทียบจะเป็นพืชสายพันธุ์ที่ใช้ก่อนการดัดแปลงพันธุกรรม
3. ด้านการก่อพิษ จะประเมินลักษณะทางเคมี บทบาทหน้าที่ และปริมาณของโปรตีนใหม่ที่เกิดจากยีนที่ใส่เข้าไปในพืช ความคล้ายคลึงของโปรตีนใหม่กับสารพิษในฐานข้อมูล ความเสถียรของโปรตีนใหม่ต่อความร้อน (Heat stability) ความเสถียรของโปรตีนใหม่ต่อระบบจำลองของกระเพาะและลำไส้ Simulated Gastric Fluid (SGF) / Simulated Intestinal Fluid (SIF) ข้อมูลการทดสอบความเป็นพิษของโปรตีนใหม่ในสัตว์ทดลอง โดยโปรตีนใหม่จากพืชดัดแปลงพันธุกรรมจะต้องไม่ก่อให้เกิดสารพิษทั้งแบบรุนแรงและเรื้อรังกับสัตว์ทดลองที่ใช้
4. ด้านการก่อภูมิแพ้ การประเมินด้านนี้จะต้องประเมินถึงแหล่งที่มาของดีเอ็นเอ น้ำหนักโมเลกุลของโปรตีนใหม่ โดยโปรตีนใหม่นี้จะต้องไม่มีความคล้ายคลึงกับโปรตีนที่ก่อให้เกิดภูมิแพ้ในมนุษย์โดยเทียบกับฐานข้อมูลสารก่อภูมิแพ้ในปัจจุบัน

ทั้งนี้ในการประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพทางด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรมนี้จะประเมินจากข้อมูลที่เกิดจากการทดลองที่พิสูจน์ได้ทางวิทยาศาสตร์ที่ทางบริษัทส่งมาให้ โดยพืชดัดแปลงพันธุกรรมนี้จะต้องมีลักษณะตรงตามที่บริษัทกล่าวอ้าง มีลักษณะทางโภชนาการที่เทียบเท่ากับคู่เทียบ ไม่ก่อให้เกิดพิษและก่อภูมิแพ้ ตามฐานข้อมูลสารพิษและสารก่อภูมิแพ้ที่มีในปัจจุบัน ซึ่งเมื่อคณะผู้เชี่ยวชาญประเมินความปลอดภัยตามประเด็นที่กล่าวข้างต้นแล้วจะส่งผลการประเมินไปยังอย. เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาการอนุญาตการนำเข้าต่อไป

...../...../.....



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะวิทยาศาสตร์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ โทร.๓๘๓/๐-๒
ที่ ศธ ๐๕๒๓.๔.๙.๑/๐๓๑ วันที่ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙

เรื่อง ขออนุญาตเข้าร่วมฝึกอบรม เรื่อง “การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรม หลักสูตรชั้นประยุกต์”

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือที่ วท ๕๔๐๒/ว ๖๔ ลงวันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๕๙ ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ร่วมกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข กำหนดจัดการอบรม เรื่อง “การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรม หลักสูตรชั้นประยุกต์” ในวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ณ ห้องประชุมคริสตัล ๑ ชั้น ๓ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพมหานคร นั้น

ในการนี้ ข้าพเจ้าจึงขออนุญาตเข้าร่วมฝึกอบรม เรื่อง “การประเมินความปลอดภัยทางชีวภาพด้านอาหารของพืชดัดแปลงพันธุกรรม หลักสูตรชั้นประยุกต์” ในวันที่ ๒๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙ ณ ห้องประชุมคริสตัล ๑ ชั้น ๓ โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค กรุงเทพมหานคร

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต

นฤมล เข้มกลัดเงิน

(นางสาวนฤมล เข้มกลัดเงิน)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง อาจารย์

อภินันท์ ชกุลสิงห์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภินันท์ ชกุลสิงห์)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพันธุศาสตร์