



บันทึกข้อความ

บธ.001/63

ส่วนงาน คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานคณบดี งานบริหารและธุรการ โทร 3801

ที่ อว 69.5.1.1/

วันที่ 5 เมษายน 2566

เรื่อง ขอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามที่คณะวิทยาศาสตร์ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้าเข้าร่วมการอบรม เรื่อง QIAquant 96 Real-Time PCR: For Plant and GMOs Detection เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 9.00-15.00 น. ณ ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น

บัดนี้ ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมการอบรมดังกล่าวเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ดังนั้น จึงขอรายงานสรุปเนื้อหาและประโยชน์ที่ได้รับ ดังนี้

1. สรุปเนื้อหาที่ได้รับจากการเข้าอบรมเรื่อง QIAquant 96 Real-Time PCR: For Plant and GMOs Detection

การใช้ GMOs ในผลิตภัณฑ์อาหารหรือเป็นส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์อาหาร ได้รับความนิยมมากขึ้นในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นอาหารสำหรับคนหรืออาหารสัตว์ต่างๆที่มีจำหน่ายทั่วไป และผู้บริโภคเองก็เริ่มระมัดระวังมากขึ้นในการใช้ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ในชีวิตประจำวัน ผลิตภัณฑ์ GMOs หลายชนิดได้กระจายตัวสู่ผู้บริโภคในท้องตลาด เช่น ถั่วเหลือง ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ แดงโมมะเขือเทศ ข้าว เมล็ดทานตะวัน และฟักทอง เป็นต้น การตรวจพืช GMOs สามารถตรวจสอบในลักษณะปริมาณได้ที่ Roundup Ready Soybean ยีนที่ได้รับการตกแต่งจะประกอบด้วย 3 ส่วนที่สำคัญ คือ transgene promoter และ terminator ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้ว่ามีการปลอมปนของ GMOsหรือไม่ นอกจากนี้ยังมีส่วนสำคัญ ที่เรียกว่า Selectable และ Reporter genes เช่น NPTII, HPT และ GUS เป็นต้น เพื่อให้ทราบเซลล์ที่ได้รับการถ่ายยีน การตรวจสอบผลิตภัณฑ์ GMOs สามารถตรวจได้ 2 วิธี คือ การตรวจหาโปรตีนโดยใช้ ELISA protein antibody tests และ การตรวจ DNA โดยใช้วิธีการของ PCR ซึ่งการตรวจสอบโดยวิธี Real - Time PCR เป็นวิธีการที่มีความไวสูง ถูกต้อง แม่นยำมากกว่าวิธีอื่น และใช้เวลาในการตรวจสอบสั้น ประมาณ 30 นาที ถึง 1 ชั่วโมง

เทคนิค Real-Time PCR หรือ Quantitative PCR (QPCR) เป็นเทคนิคที่ถูกพัฒนามาจากการทำ PCR แบบดั้งเดิม (conventional PCR) โดยใช้การติดฉลากด้วยสารเรืองแสงประเภท fluorochrome ทำให้สามารถวัดปริมาณของดีเอ็นเอเป้าหมายตั้งต้นจากสิ่งต้องการตรวจวัดได้และสามารถวัดปริมาณดีเอ็นเอที่เพิ่มขึ้นมาได้ทันที โดยไม่จำเป็นต้องรอให้

กระบวนการเสร็จสิ้นก่อน วิธีการ real-time PCR เป็นวิธีการหาปริมาณดีเอ็นเอที่เพิ่มขึ้นในปฏิกิริยา PCR ในแต่ละรอบทำให้ได้ค่าปริมาณดีเอ็นเอที่เพิ่มจำนวนจริงจากค่าของ exponential phase ที่ได้จากการเริ่มต้นของดีเอ็นเอเป้าหมาย การตรวจสอบโดยวิธี real-time PCR มี 2 แบบ คือ การใช้สีที่สามารถแทรกจับกับเส้นดีเอ็นเอ ได้แก่ SYBR-Green I Dye และ การใช้ probe ที่ติดฉลากด้วยสีฟลูออเรสเซนต์ซึ่งเป็นสารเรืองแสง เป็นการตรวจสอบ โดย fluorescence resonance energy transfer (FRET) วิธีนี้จะใช้เมื่อต้องการความจำเพาะสูง ซึ่งการใช้ SYBR Green I dye ไม่สามารถทำได้ การติดฉลากด้วยฟลูออเรสเซนต์และนำมาใช้ในการไฮบริไดเซชันมี 3 แบบคือ TaqMan hybridization probes, Molecular beacon probes และ hybridization probe

2. ประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานในตำแหน่งหน้าที่

- 1) นำความรู้ที่ได้มาใช้ในการพัฒนาตนเอง เพิ่มความรู้ด้านเทคนิคทางพันธุศาสตร์
- 2) เพื่อใช้ในการจัดเตรียมการปฏิบัติการในหลักสูตร รวมถึงการทำงานวิจัยด้านพันธุศาสตร์

3. ประโยชน์ต่อหน่วยงาน (ระดับงาน/หลักสูตร/คณะ)

- 1) เตรียมความพร้อมนำความรู้ที่ได้มาใช้ในการรองรับการเรียนการสอนในอนาคตของหลักสูตรพันธุศาสตร์

พร้อมนี้ได้แนบรายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมและรูปภาพการเข้าร่วมอบรม เรื่อง QIAquant 96 Real-Time PCR: For Plant and GMOs Detection มาพร้อมนี้แล้ว จำนวน 1 แผ่น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



(นางวริศรา สุวรรณ)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น (ประธานอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร/ผู้อำนวยการสำนักงาน/
หัวหน้างาน)

บุคลากรดังกล่าวไปนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ ดังนี้(โปรดระบุรายละเอียด)

.....
.....

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุภารัตน์ ลีธน์ชอุตม)

ประธานหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์

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

- หมายเหตุ : 1. เอกสารแนบเช่น สำเนาบทคัดย่อ หรือโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็มสำเนาใบรับรองหรือหนังสือ
รับรองหรือใบประกาศนียบัตรหรือวุฒิบัตรฯ ซึ่งเป็นหลักฐานว่าได้เข้าร่วมงานจริง
2. กรณีที่ประสงค์จะรายงานฯ กรณีไม่ได้งบทพัฒนาบุคลากรหรือไม่ใช้งบประมาณ ให้ใช้แบบฟอร์มฯ นี้
3. ให้จัดรูปแบบและขยายพื้นที่ตามรายละเอียดเนื้อหาหรือข้อความ ตามความเหมาะสม

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรมและรูปภาพการเข้าร่วมอบรม
เรื่อง QIAquant 96 Real-Time PCR: For Plant and GMOs Detection
เมื่อวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 9.00-15.00 น.
ณ ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

สัมมนาพิเศษหัวข้อ หลักการพื้นฐานและการประยุกต์ใช้เครื่อง QIAquant 96 Real-Time PCR			
วันที่ 8 มีนาคม 2566			
ณ ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้			
ร่วมกับบริษัทไบโอดีไซน์ จำกัด			
Title	Name	Department	Note
นางสาว	พัชรา ลาประสานยิ่ง	ผลิตกรรมการเกษตร	
นางสาว	ทอโณณ คำวงศ์ดี	พันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นาง	วิศรา สุวรรณ	พันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	รายชื่ออบรม
นางสาว	สมโอ ฉิมเสื่อ	คณะวิทยาศาสตร์	
นางสาว	พัชรี บัวทอง	พันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นาย	ปฐมพร อินชนบท	วิทยาศาสตร์	
นางสาว	นันทิยากร วิจิตะจี	พันธุศาสตร์	
นางสาว	อนุชิตา วงศ์ชื่น	วิทยาศาสตร์	
ผศ.	ยุพเยาว์ คบพิมาย	หลักสูตรพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นางสาว	พิณิดา ภูผา	คณะวิทยาศาสตร์	
นางสาว	ยุวรัตน์ จันทสุข	สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นางสาว	กนกวรรณ จันทร์เพ็ญ	สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นาย	ณัฐพงษ์ มลชาทอง	ภาควิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นาย	จิรวัฒน์ เรืองเนตร	สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
ผศ.	ช่อทิพา สกุลสิงหาโรจน์	สาขาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นาย	ธีระพงษ์ จันทบุตร	สาขาวิชาพันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	ชื่อจริง นิสิตบัณฑิต
นางสาว	ณิชนัน ธรรมรักษ์	คณะวิทยาศาสตร์	
ดร.	อานนท์ ปะเสะกัง	สัตวศาสตร์และเทคโนโลยี	
นางสาว	พัชรี บัวทอง	พันธุศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์	
นาย	ภาณุวัฒน์ กนกแก้วลายทอง	ภาควิชาวิทยาศาสตร์ สาขาพันธุศาสตร์	
นางสาว	ณิชนัน ธรรมรักษ์	คณะวิทยาศาสตร์	





ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้
ร่วมกับ บริษัท ไบโอดีไซน์ จำกัด

ขอเรียนเชิญผู้สนใจ เข้าร่วมฟังสัมมนาพิเศษเรื่อง

QIAquant 96 Real-Time PCR: For Plant and GMOs Detection



วิทยากร:

คุณณัฐวัฒน์ กระจ่างทอง

Technical Application Specialist
บริษัท ไบโอดีไซน์ จำกัด



ชั้น 1 อาคาร 60 ปี

ศูนย์บริการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้



วันที่ 8 มีนาคม 2566



เวลา 09.00 – 15.00 น.

เวลา	หัวข้อการบรรยาย
09.00-09.15 น.	ลงทะเบียน / เปิดงาน
09.15-10.30 น.	บรรยายเรื่อง - หลักการพื้นฐานของ Real-Time PCR - PCR Generation - การนำ Real-Time PCR ไปประยุกต์ใช้เพื่อการวิจัย - Real-time PCR: QIAquant 96 - QIAquant 96 Software Training
10.30-10.45 น.	รับประทานอาหารว่าง
10.45 น. เป็นต้นไป	สาธิตการใช้งานเครื่อง QIAquant 96 เบื้องต้น

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม



คุณกิริตดา ธิชาญ
092-272-6472

SCAN HERE

ลงทะเบียนเพื่อ
สำรองที่นั่งได้ที่

