

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เทคนิคพันธุวิศวกรรมในพืชเบื้องต้น รุ่นที่ 2

1. หลักการและเหตุผล

ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีชีวภาพสมัยใหม่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบันทั้งในประเทศอุตสาหกรรมและประเทศเกษตรกรรมทั่วโลก การเรียนรู้และทำความเข้าใจถึงหลักการพื้นฐานและขั้นตอนการถ่ายยีนเพื่อพัฒนาพืชจีเอ็มโอจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้เกิดความเข้าใจจากการเห็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจริง เพื่อสามารถประเมินความเสี่ยงและนำไปสู่การระมัดระวังการใช้พืชจีเอ็มโอหรือพัฒนาให้พืชจีเอ็มโอมีความปลอดภัยมากขึ้นในอนาคต การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ไม่มีพื้นฐานหรือต้องการเพิ่มพูนทักษะพื้นฐานของเทคนิคที่ใช้ในการตัดต่อยีนและการถ่ายยีนเข้าสู่พืช เพื่อให้เห็นภาพรวมของการสร้างพืชจีเอ็มโอและเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้เทคนิคทางพันธุวิศวกรรมขั้นสูงต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะพื้นฐานของการใช้เทคนิคชีววิทยาโมเลกุลเพื่อนำไปใช้ในการศึกษาวิจัยพันธุพืชตัดแปลงพันธุกรรมให้แก่ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- เพื่อเป็นจุดเริ่มต้นของการต่อยอดการพัฒนาทักษะและองค์ความรู้ขั้นสูงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีชีวภาพและการถ่ายยีนในระดับที่ลึกซึ้งต่อไป

3. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการอบรม

อาจารย์ นิสิต นักศึกษา และผู้สนใจทั่วไปที่ต้องการเรียนรู้แนวคิดและเทคนิคพื้นฐานทางพันธุวิศวกรรม

4. ระยะเวลาในการอบรม

ระหว่างวันที่ 15-17 พฤษภาคม 2556

5. สถานที่จัดการอบรม

ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.

(ตำแหน่งที่ตั้ง: เป็นอาคาร 9 ชั้น อยู่หลังตึกคณะ

อุตสาหกรรมเกษตร3 ซึ่งตั้งอยู่ตรงข้ามโรงอาหารกลาง 2)

6. จำนวนผู้เข้าอบรม 20 คน

7. วิธีการฝึกอบรม บรรยายและฝึกปฏิบัติ

8. ค่าลงทะเบียน

5,500 บาทต่อท่าน (รวมอาหารว่างและอาหารกลางวัน)

สามารถเบิกค่าใช้จ่ายจากต้นสังกัดได้ ตามระเบียบของทางราชการ

9. กำหนดการในการอบรม

วันพุธที่ 15 พฤษภาคม 2556

08.30 - 09.00 น. ลงทะเบียน

09.00 - 09.15 น. พิธีเปิดการอบรม

09.15 - 09.45 น. บรรยาย ธุรกิจเทคโนโลยีชีวภาพในประเทศไทย

09.45 - 10.00 น. พักรับประทานอาหารว่าง

10.00 - 12.00 น. บรรยาย หลักการและเทคนิคทาง

ชีววิทยาโมเลกุลพื้นฐานที่จำเป็นต่อการตัดต่อพันธุกรรม

เช่น การสกัด DNA และ RNA, การเพิ่มปริมาณ

ชิ้นส่วน DNA ด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction

(PCR), เทคนิคการใช้เอนไซม์ตัดจำเพาะ (Restriction

endonucleases), การเลือกใช้ DNA พายสำหรับ

ถ่ายยีนเข้าสู่แบคทีเรียและพืช และเทคนิคการถ่ายยีน

และการตรวจสอบ

♦ โดย ดร.น้ำผึ้ง อนุกุล

12.00 - 13.00 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 - 17.00 น. ปฏิบัติการ

- เทคนิคพื้นฐานสำหรับการสกัด DNA

- การหาความเข้มข้นของ DNA

วันพฤหัสบดีที่ 16 พฤษภาคม 2556

09.00 - 11.00 น. บรรยาย การออกแบบไพรเมอร์,

การทำ PCR, การตรวจสอบ PCR product,

การนำดีเอ็นเอลูกผสมเข้าเซลล์

♦ โดย อาจารย์ ดร. ณิชนันท์ แมคมิลแลน

อาจารย์ประจำภาควิชาเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คณะประมง มก.

11.00 - 11.15 น. พักรับประทานอาหารว่าง

11.15 - 12.30 น. ปฏิบัติการ - การทำ PCR

12.30 - 13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.30 - 17.00 น. ปฏิบัติการ

- การตรวจสอบคุณภาพของดีเอ็นเอและ PCR product

ด้วย agarose gel electrophoresis และ gel

documentation

- การเชื่อมต่อดีเอ็นเอเข้ากับเวกเตอร์

- การถ่ายยีนเข้าสู่เซลล์แบคทีเรียด้วยดีเอ็นเอพาส

วันศุกร์ที่ 17 พฤษภาคม 2556

08.30 - 12.30 น. ปฏิบัติการ

- การสกัด DNA จากแบคทีเรีย

- การตรวจสอบการตัดต่อยีนด้วยเทคนิคการใช้เอนไซม์

ตัดจำเพาะ

12.30 - 13.30 น. พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.30 - 14.30 น. บรรยาย หลักการและเทคนิคการถ่ายยีนในพืช

♦ โดย ดร.ศาส์กษณ์ พรรณศิริ

14.30 - 14.45 น. พักรับประทานอาหารว่าง

14.45 - 16.30 น. ปฏิบัติการ

- สาธิตการถ่ายยีนเข้าสู่ binary vector ด้วย

electroporation

- สาธิตการถ่ายยีนเข้าสู่พืชโดยวิธี Particle bombardment

และ Agrobacterium

16.30 - 17.00 น. อภิปรายกลุ่มและการปิดการอบรม

ใบสมัครเข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการ
เทคนิคพันธุวิศวกรรมในพืชเบื้องต้น รุ่นที่ 2
ระหว่างวันที่ 15-17 พฤษภาคม 2556
ณ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

** (โปรดกรอรายละเอียดตัวบรรจงให้ชัดเจน)*

ชื่อ-นามสกุล (นาย น.ส. นาง).....อายุ.....ปี
วุฒิการศึกษา.....
อาชีพ.....
สถานที่ทำงาน.....
.....
.....
โทรศัพท์.....โทรศัพท์มือถือ.....
โทรสาร..... E-mail.....

ประสบการณ์ด้านพันธุวิศวกรรม

ไม่มี มี (โปรดระบุ)

** ชื่อ-ที่อยู่การออกใบเสร็จ (โปรดระบุให้ชัดเจน)*

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ลงชื่อ.....
(.....)

หมายเหตุ อาหารกลางวัน ประเภท

ปกติ อื่น ๆ.....

การลงทะเบียน

โดยจ่ายค่าลงทะเบียนล่วงหน้าท่านละ 5,500 บาท

ภายในวันที่ 30 เมษายน 2556 โดย

- ชำระเป็นเงินสด ได้ที่ คุณพรสา พ่วงลา
ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง ชั้น 2
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- โอนเข้าบัญชีธนาคารทหารไทย
บัญชีออมทรัพย์ สาขา ม.เกษตรศาสตร์
ชื่อบัญชี ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
เลขที่บัญชี 069-2-51193-4
- โอนเข้าบัญชีธนาคารกรุงเทพ
บัญชีออมทรัพย์ สาขา ม.เกษตรศาสตร์
ชื่อบัญชี ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
เลขที่บัญชี 043-7-28350-0
- โอนเงินรายได้ เฉพาะหน่วยงานภายใน มก.
เลขที่ 415 สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.
(ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์)

** (พร้อมทั้งโทรสารหลักฐานการโอนเงิน
แนบมาพร้อมใบสมัคร ส่งมาที่ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัย
ทางวิทยาศาสตร์ โทรสาร 02-942-8748 **

ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันอบรม และในกรณีผู้เข้ารับการ
อบรม เป็นข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ สามารถเบิกค่าใช้จ่าย
จากต้นสังกัดได้ และไม่ถือเป็นวันลาเมื่อได้รับอนุมัติจากหัวหน้า
ส่วนราชการแล้ว

งานเทคโนโลยีชีวภาพ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
โทร. 02-942-8740 ต่อ 403 หรือ 206 โทรสาร 02-942-8748

E-mail: rdinpa@ku.ac.th



โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

เรื่อง

เทคนิคพันธุวิศวกรรมในพืชเบื้องต้น

รุ่นที่ 2

ระหว่างวันที่ 15-17 พฤษภาคม 2556

งานเทคโนโลยีชีวภาพ

ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์

อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง

สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

กรุงเทพฯ