



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพันธุศาสตร์ โทร. ๓๙๓๕

ที่ ศธ ๐๕๒๓.๕.๙.๑ / ๑๐๐

วันที่ ๑๒ กันยายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขอส่งรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการสัมมนา

เรียน คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

ตามหนังสือ ที่ อว ๖๙.๕.๙.๑/๖๘ ลงวันที่ ๒๒ สิงหาคม ๒๕๖๒ ได้อนุญาตให้ข้าพเจ้านางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ เข้าร่วมสัมมนา เรื่อง Advanced Analysis and Sample Preparation for polymer and Food Safety เมื่อวันที่ ๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๒ ณ ห้องประชุม ๓๒๐๑ ชั้น ๒ อาคารจุฬารัตน์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ นั้น

บัดนี้ การเข้าร่วมสัมมนาดังกล่าว ได้เสร็จสิ้นเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ข้าพเจ้าจึงขอส่งรายงานสรุปเนื้อหา และการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมสัมมนาฯ ให้กับทางคณะวิทยาศาสตร์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น)

พนักงานมหาวิทยาลัย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิต)

ประธานอาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาพันธุศาสตร์

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าอบรม สัมมนา หรือประชุมวิชาการ

ข้าพเจ้านางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ สังกัดสาขาพันธุศาสตร์
ขอเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการไป เข้าร่วมการสัมมนาเรื่อง

“Advanced Analysis and Sample Preparation for Polymer and Food Safety” วันที่ 28 สิงหาคม
2562 ณ ห้องประชุม 3201 ชั้น 2 อาคารจุฬาภรณ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ โดยมีรายละเอียดใน
ภาคบรรยาย ดังต่อไปนี้

.....

Gas chromatography-mass spectrometry (GC-MS)

เป็นเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์สารจากตัวอย่างโดยสารที่ถูกนำมาตรวจสอบจะต้องเป็นสารที่สามารถระเหยได้ กระบวนการทำงานของเครื่องตรวจวัดจะมี 2 ส่วน คือส่วนที่ใช้ในการแยกสารคือส่วนของ Gas chromatography (GC) โดยสารที่ถูกฉีดเข้าไประเหยและถูกพาให้เคลื่อนที่ไปใน column ด้วยแก๊สที่เคลื่อนที่ สารแต่ละชนิดใช้ระยะเวลาเคลื่อนที่ใน column ที่เป็น stationary phase แตกต่างกัน จึงทำให้สารเดินทางไปถึงตัวตรวจวัดแตกต่างกัน และส่วนที่ใช้ในการตรวจวัดสารคือ Mass spectrometry (MS) โดยในส่วนของ MS จะทำให้สารที่จะตรวจสอบเปลี่ยนเป็นไอออนแล้วแปรผลสัญญาณออกมาแสดงผลเป็นกราฟ ซึ่งสารแต่ละชนิดจะมีรูปแบบของกราฟที่แตกต่างกัน ซึ่งการตรวจวัดแบบ MS มีข้อดีคือไม่ต้องฉีดสารมาตรฐานเทียบ เนื่องจากสามารถนำไปเทียบกับกราฟในฐานข้อมูลและระบุผลได้ทันที เทคนิค GC-MS สามารถนำไปใช้ประโยชน์กับงานวิเคราะห์สารหอมในข้าวได้

Thermogravimetric analysis (TGA)

- เป็นเทคนิคที่ใช้ความร้อนในการแยกสารก่อนเข้าเครื่อง GC-MS
- ใช้ดูการสลายตัวของสารที่อุณหภูมิต่าง ๆ
- ใช้วัดความชื้นเพื่อตรวจสอบว่าสารสามารถรับความชื้นได้มากที่สุดที่ปริมาณเท่าใด
- ใช้ในการตรวจหาปริมาณสารได้

High-performance liquid chromatography- mass spectrometry (HPLC-MS)

เป็นเทคนิคที่ใช้ในการแยกและตรวจสอบสารละลายโดยการแยกสารจะอยู่ในส่วนของ High-performance liquid chromatography (HPLC) โดยสารจะเคลื่อนที่และถูกแยกใน column ที่เป็น stationary phase โดยมี mobile phase เป็นตัวพาสารเคลื่อนที่ไป สารที่เข้ากันได้ดีกับ mobile ก็จะถูกออกมาก่อน โดยตัวตรวจวัดเป็นส่วนของ MS โดยการทำให้สารอยู่ในรูปของไอออนและอ่านค่าจากกราฟที่เกิดขึ้น

Inductively coupled plasma-mass spectrometry (ICP-MS)

เป็นการวิเคราะห์ธาตุทั่วไปในสิ่งแวดล้อม โดยพลาสมาที่สร้างจากแก๊สอาร์กอนกลายเป็นไอออน เมื่อไปวิ่งชนสารอื่นจึงทำให้เกิดไอออนอิเล็กตรอนของสาร เมื่ออิเล็กตรอนวิ่งชนตัวตรวจวัดจะเกิดสัญญาณของสาร

การเตรียมตัวอย่าง

- Accelerated solvent extraction เป็นการสกัดโดยใช้ความดันและความร้อนในการสกัด ทำให้ลดระยะเวลาในการสกัด
- Solid-phase extraction เป็นการให้สารที่เราสนใจจับกับ solid phase แล้วค่อยชะสารที่สนใจออกมา
- SPME เป็นการใช้ไฟเบอร์จุ่มเพื่อรับสารระเหยที่สนใจมาตรวจสอบ
- Thermal extraction เป็นการใช้อุณหภูมิในการสกัดสาร



ภาพกิจกรรมการเข้าร่วมบรรยายในหัวข้อ “Advanced Analysis and Sample Preparation for Polymer and Food Safety” วันที่ 28 สิงหาคม 2562 ณ ห้องประชุม 3201 ชั้น 2 อาคารจุฬาภรณ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้

(นางสาวอนุชิตา วงศ์ชื่น)

..... /

ความคิดเห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น(ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน)

เห็นของผู้บังคับบัญชาชั้นต้น(ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/ที่
ได้ จัดทำ ให้มา เช่น พล.ป.ป.ร. โขขันธ์ เรืองรัตน์

1/25m -

(รองศาสตราจารย์ ดร.แสงทอง พงษ์เจริญกิต)

..... /

ความคิดเห็นของคุณบดีคณะวิทยาศาสตร์หรือผู้แทน

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณน ชื่นบาล)

.....