

หลักสูตร การทำงานและการประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์ทดสอบ - 1009

๑. หลักการและเหตุผล

เทคนิค Liquid Chromatography-Tandem Mass Spectrometry (LC-MSMS) เป็นเทคนิคเคมีวิเคราะห์ที่อาศัยหลักการแยกสารผสมในสถานะของเหลวด้วยหลักการโครมาโตกราฟี (LC) ร่วมกับความสามารถในการวัดมวลสารของเครื่องแมสสเปกโตรมิเตอร์ (MS) เพื่ออธิบายโครงสร้างทางเคมีของสารบริสุทธิ์ที่แยกได้ ปัจจุบันเทคนิค LC-MSMS เป็นเทคนิคที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง เพราะสามารถขยายขอบเขตการวิเคราะห์ในงานด้านต่างๆ มากมาย ยกตัวอย่างเช่น การประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์สาร PFAS ตกค้างในน้ำดื่มและน้ำเสีย รวมถึงในอาหาร การวิเคราะห์ยาฆ่าแมลง (Pesticides) และสารตกค้างกลุ่มไมโคทอกซิน (Mycotoxin) เป็นต้น ผู้ปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการทดสอบที่ได้เรียนรู้หลักการทำงานและการประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS นั้น จะสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิเคราะห์ผลการทดสอบได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในทฤษฎี หลักการ และการประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS ในงานวิเคราะห์ทดสอบได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ

๓. คุณสมบัติผู้เข้ารับ

นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชนที่มีประสบการณ์ด้านเทคนิค HPLC หรือ LC-MSMS ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. วิทยากร

ข้าราชการกรมวิทยาศาสตร์บริการ และผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานอื่น

๕. หัวข้อหลักสูตร

- ทฤษฎีและหลักการทำงานเครื่อง LC-MSMS ๑.๕ ชม.
- การประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณในตัวอย่าง ๒.๕ ชม.
- ภาคปฏิบัติ ๒.๐ ชม.

๖. วิธีการฝึกอบรม

บรรยายภาคทฤษฎี ๔.๐ ชม.
ภาคปฏิบัติ ๒.๐ ชม.

๗. ระยะเวลาการ

๑ วัน

๘. สถานที่ฝึกอบรม

อาคารสถานศึกษาเคมีปฏิบัติ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐
โทร. ๐๒-๒๐๑-๗๔๓๕, ๐๒-๒๐๑-๗๔๕๒

๙. ค่าใช้จ่าย

ค่าลงทะเบียน ๑,๕๐๐ บาท/คน

๑๐. การรับรองการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า ๗๕ % ของเวลาเรียน
ตลอดหลักสูตรและต้องมีผลการทดสอบหลังการอบรม
(Post-test) ไม่น้อยกว่า ๗๐ % จะได้รับประกาศนียบัตร
จากกรมวิทยาศาสตร์บริการ
หมายเหตุ: ประกาศนียบัตรมีอายุ ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ออก
ประกาศนียบัตร

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร การทำงานและการประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์ทดสอบ - 1009

เวลา	หัวข้อ
๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	ลงทะเบียน/รับเอกสาร แบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test)
๐๙.๐๐ - ๑๐.๓๐ น.	ทฤษฎีและหลักการทำงานเครื่อง LC-MSMS
๑๐.๓๐ - ๑๒.๐๐ น.	การประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ ในตัวอย่าง - มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์สารกลุ่ม PFAS ตกค้างในตัวอย่าง อาหารและสิ่งแวดล้อม - การประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์สารกลุ่ม PFAS ตกค้างในน้ำดื่มและน้ำเสีย
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน
๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.	การประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ ในตัวอย่าง (ต่อ) - การประยุกต์ใช้เทคนิค LC-MSMS สำหรับการวิเคราะห์สารกลุ่ม PFAS ตกค้างในอาหาร
๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ภาคปฏิบัติ - แบบฝึกหัด Workflow วิธีการการวิเคราะห์สารกลุ่ม PFAS ตกค้างในน้ำดื่มและน้ำเสียเชิงคุณภาพและปริมาณ - อภิปรายและสรุปผล แบบทดสอบหลังเรียน (Post-test)

หมายเหตุ : ๑. พักรับประทานอาหารว่าง ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.

๒. แบ่งกลุ่มภาคปฏิบัติ