

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง
“การประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อวิเคราะห์สารสมุนไพร”

1. **ชื่อโครงการ :** การประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อวิเคราะห์สารสมุนไพร

2. **หน่วยงานที่รับผิดชอบ :** ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนา แห่ง มก

. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3. **หลักการและเหตุผล**

ปัจจุบันมีการใช้สมุนไพรกันอย่างแพร่หลาย จึงมีการศึกษาวิจัยองค์ประกอบในสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น แต่สารในสมุนไพรมีความหลากหลายทำให้การวิเคราะห์มีความซับซ้อน และหลายขั้นตอน ดังนั้นเทคนิคการเตรียมตัวอย่างที่ง่ายและสะดวกตลอดจนการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือที่แม่นยำจะมีส่วนช่วยส่งเสริมการศึกษาวิจัยในเรื่องสมุนไพรให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับ โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถใช้วิเคราะห์สารได้หลากหลาย ให้ผลที่ถูกต้อง มีความแม่นยำสูงและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถแยกและวิเคราะห์ปริมาณสารหลายชนิดได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ HPLC ต้องมีความรู้ ความชำนาญ และ ประสบการณ์ในการวิเคราะห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการพัฒนาวิธีใหม่ให้เหมาะสมกับงานวิจัยที่สนใจ งานเคมีและสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้จัดการอบรมการประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อวิเคราะห์สารสมุนไพร เพื่อเผยแพร่ความรู้และเทคนิคทางด้านนี้ให้เป็นที่แพร่หลายและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

4. **วัตถุประสงค์**

4.1 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์สารสมุนไพรด้วยเทคนิค HPLC

4.2 เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความสามารถในการเตรียมตัวอย่างสมุนไพรได้อย่างเหมาะสม

5. **ผู้เข้าอบรม**

นิสิต/นักศึกษา อาจารย์ นักวิจัย หรือผู้สนใจทั่วไปที่มีความรู้พื้นฐานด้านเคมีวิเคราะห์หรือการใช้เครื่อง HPLC มาพอสมควร จำนวน 16 คน (รับจำนวนจำกัด)

6. **วัน/เวลา/สถานที่**

วันที่ 9-10 พฤษภาคม 2554 (2 วัน)

เวลาฝึกอบรม 09.00-12.00 น.

13.00-16.00 น.

สถานที่ : อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง ชั้น 5 ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์

สถาบันวิจัยและพัฒนา แห่ง มก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ถ.งามวงศ์วาน

จตุจักร กรุงเทพฯ

7. วิทยากร:

บุคลากรฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนา แห่ง มก.

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

8. วิธีการฝึกอบรม

8.1 การบรรยาย

8.2 การฝึกปฏิบัติการใช้เครื่อง HPLC

9. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

9.1 ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ด้านการเตรียมตัวอย่างสมุนไพร เพื่อใช้กับ HPLC ได้อย่างเหมาะสม

9.2 ผู้เข้ารับการอบรมมีความสามารถวิเคราะห์สารในสมุนไพรโดยใช้เครื่อง HPLC

10. ค่าลงทะเบียน

ค่าลงทะเบียน 3,000 บาทต่อคน สามารถเบิกค่าใช้จ่ายจากต้นสังกัดได้ตามระเบียบทางราชการ

11. หลักสูตรการอบรม

11.1 ภาคบรรยาย

- | | |
|---|-----------|
| 1) หลักการ ทฤษฎี และเครื่อง HPLC | 3 ชั่วโมง |
| 2) การเตรียมตัวอย่างตัวและการประยุกต์วิธี HPLC ในการวิเคราะห์สารสมุนไพร | 3 ชั่วโมง |

11.2 ภาคปฏิบัติการ

- | | |
|---|-----------|
| 1) การเตรียมตัวอย่างสมุนไพรโดยวิธีต่างๆ | 3 ชั่วโมง |
| 2) การหาปริมาณสารสำคัญในตัวอย่าง | 3 ชั่วโมง |

รวม 12 ชั่วโมง

ใบสมัครเข้ารับการอบรม
“การประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อวิเคราะห์สารสมุนไพร”
ระหว่างวันที่ 9 – 10 พฤษภาคม 2554
ณ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

ชื่อ-นามสกุล(นาย/นาง/นางสาว).....อายุ.....ปี

วุฒิการศึกษา.....

อาชีพ.....

สถานที่ทำงาน.....

.....โทรศัพท์.....โทรสาร.....

ประสบการณ์ด้านเคมีวิเคราะห์และการใช้เครื่อง HPLC ☐ ไม่มี ☐ มี (โปรดระบุ)

.....

สถานที่ติดต่อได้สะดวก.....

.....

โทรศัพท์.....โทรสาร.....

พร้อมกันนี้ได้ชำระค่าลงทะเบียนโดย

☐ **เงินสด** ชำระที่ **คุณสมร ตีเยาว์** ฝ่ายเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ชั้น 2 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จตุจักร กทม.

☐ **ธนาคา** สั่งจ่าย คุณสมร ตีเยาว์ ตู้ ปณ 1077 ปณ.ผ. เกษตรศาสตร์ 10903

☐ **โอนเงิน** ธ.ทหารไทย สาขา ม.เกษตรศาสตร์ บัญชีออมทรัพย์ เลขที่ 069-2-19809-6 ชื่อ
บัญชี น.ส. สมร ตีเยาว์ และ/หรือ นายพงศ์วัฒน์ เกิดโชคชัย **(สำหรับผู้โอนเงิน
ต้อง Fax ใบโอนเงิน พร้อมใบสมัครมาในวันที่ทำการโอนเงินด้วย หมายเลข
โทรสาร 02-942-8748)**

☐ **โอนเงินรายได้** เลขที่ 415 สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. (ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทาง
วิทยาศาสตร์)

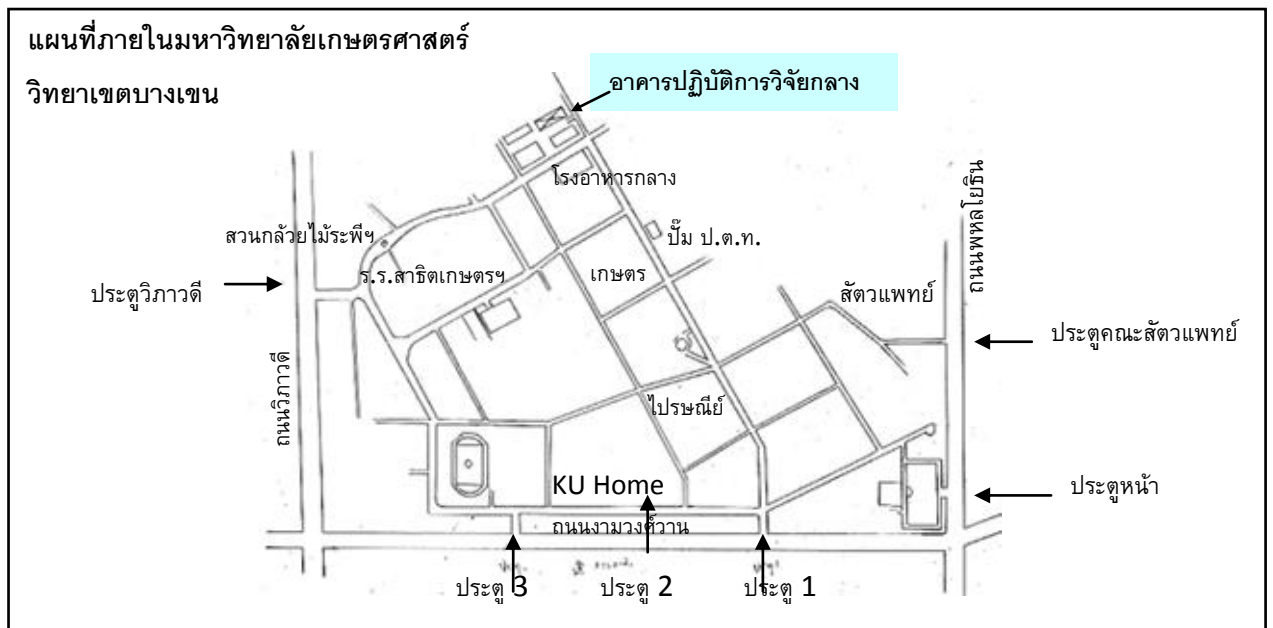
ลงชื่อ.....ผู้สมัคร

(.....)

วันที่.....

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

คุณวาสนา บัวงาม งานเคมีและสิ่งแวดลอม ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง ชั้น 5
ถ. พหลโยธิน จตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ 02-942-8740 ต่อ 506 โทรสาร 02-942-8748 Email : rdiwnb@ku.ac.th



วิธีการชำระเงิน

ชำระเป็นเงินสด ได้ที่

คุณสมร ติเยาว์ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ ชั้น 2 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ชำระเงินโดยการโอนเข้าบัญชี

ชื่อบัญชี “นางสาวสมร ติเยาว์และ/ หรือ นายพงศ์วัฒน์ เกิดโชคชัย” ประเภทบัญชี ออมทรัพย์
เลขที่บัญชี 069-2-19809-6 ธนาคาร ทหารไทย จำกัด (มหาชน) สาขามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
พร้อมทั้งส่งหลักฐานการโอนเงินและใบสมัครมาที่ โทรสาร 0 2942 8748

ชำระเงินทาง ธนาณัติ ส่งจ่าย นางสาวสมร ติเยาว์ ตู้ ปณ 1077 จตุจักร ปณ.ผ.

ม. เกษตรศาสตร์ 10903

หน่วยงานภายในม.เกษตรศาสตร์ ชำระโดยโอนเงินรายได้ภายในหน่วยงาน ม.เกษตรศาสตร์ โดยโอนเงินรายได้เลขที่ 415 สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก. (ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์)

กรุณาส่งใบสมัครและชำระค่าลงทะเบียน 3,000 บาท ภายในวันที่ 4 พฤษภาคม 2554
(ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันฝึกอบรม)

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันมีการใช้สมุนไพรกันอย่างแพร่หลาย จึงมีการศึกษาวิจัยองค์ประกอบในสมุนไพรเพิ่มมากขึ้น แต่สารในสมุนไพรมีความหลากหลายทำให้การวิเคราะห์มีความซับซ้อน และหลายขั้นตอน ดังนั้นเทคนิคการเตรียมตัวอย่างที่ง่ายและสะดวกตลอดจนการวิเคราะห์ด้วยเครื่องมือที่แม่นยำจะมีส่วนช่วยส่งเสริมการศึกษาวิจัยในเรื่องสมุนไพรให้มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพมากยิ่งขึ้น สำหรับ โครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (High Performance Liquid Chromatography, HPLC) เป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย สามารถใช้วิเคราะห์สารได้หลากหลาย ให้ผลที่ถูกต้อง มีความแม่นยำสูงและรวดเร็ว นอกจากนี้ยังสามารถแยกและวิเคราะห์ปริมาณสารหลายชนิดได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้ HPLC ต้องมีความรู้ความชำนาญ และ ประสบการณ์ในการวิเคราะห์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการพัฒนาวิธีใหม่ให้เหมาะสมกับงานวิจัยที่สนใจ

ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ จึงได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “การประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อวิเคราะห์สารสมุนไพร” ขึ้น ซึ่งผู้เข้ารับการอบรมจะได้รับความรู้ มีทักษะและมีความมั่นใจที่จะนำเทคนิค HPLC ไปใช้ในวิเคราะห์สารทางด้านสมุนไพรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ สารสมุนไพรด้วยเทคนิค HPLC
- 2) เพื่อให้ผู้เข้าอบรมมีความสามารถในการเตรียมตัวอย่างในการสมุนไพรได้อย่างเหมาะสม

ระยะเวลาและสถานที่

วันที่ 9 - 10 พฤษภาคม 2554 เวลา 08.30 - 16.30 น. ณ ห้องประชุมฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ และห้องปฏิบัติการเคมีและสิ่งแวดล้อม ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

หัวข้อในการฝึกอบรม

ภาคบรรยาย

- 1) หลักการ ทฤษฎี และเครื่องมือ HPLC
- 2) การเตรียมตัวอย่างและการประยุกต์วิธี HPLC ในการวิเคราะห์สารสมุนไพร

ภาคปฏิบัติ

- 1) การเตรียมตัวอย่างสมุนไพรโดยวิธีต่างๆ
- 2) การหาปริมาณสารสำคัญในตัวอย่าง

จำนวนและคุณสมบัติของผู้สมัคร

จำนวน 16 คน (รับจำนวนจำกัด) และมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเคมีทั่วไปและเคมีวิเคราะห์พอสมควร

ค่าลงทะเบียน

3,000 บาทต่อคน ข้าราชการเข้าร่วมอบรมได้ โดยไม่ถือเป็นวันลา และสามารถเบิกค่าลงทะเบียนได้ เมื่อได้รับอนุมัติจากต้นสังกัด

การชำระเงิน

✱ **ชำระเป็นเงินสด** ได้ที่
คุณสมร ตีเยาว์ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทาง
วิทยาศาสตร์ ชั้น 2 อาคารปฏิบัติการวิจัยกลาง
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

✱ **ชำระเงินโดยการโอนเข้าบัญชี**
ชื่อบัญชี “นางสาวสมร ตีเยาว์และ/ หรือ
นายพงศ์วัฒน์ เกิดโชคชัย”
เลขที่บัญชี 069-2-19809-6
ธนาคาร ทหารไทย จำกัด มหาชน
สาขามหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ประเภทบัญชี ออมทรัพย์

✱ **ชำระเงินทางธณาคัติ** ส่งจ่าย
นางสาวสมร ตีเยาว์ ตู้ ปณ.1077
ปณ.ฝ. เกษตรศาสตร์ 10903 หรือ

✱ **โอนเงินรายได้หน่วยงานภายใน มก.**
เลขที่ 415 สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.
(ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์)

ส่งหลักฐานการโอนเงินและใบสมัครมาที่
โทรสาร 02-942-8748

ใบสมัคร

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
“การประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อ
วิเคราะห์สารสมุนไพร”
ระหว่างวันที่ 9-10 พฤษภาคม 2554

ชื่อ-สกุล.....
อายุ.....ปี ตำแหน่ง
สังกัด.....
.....
ที่อยู่ (ที่สามารถติดต่อได้).....
.....
โทร.
E-mail :

ลงชื่อ.....
(.....)

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่
ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่ง มก.
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ถ พหลโยธิน จตจักร กรุงเทพฯ 10900



การอบรมเชิงปฏิบัติการ
การประยุกต์ใช้เครื่อง HPLC เพื่อ
วิเคราะห์สารสมุนไพร

ระหว่างวันที่ 9-10 พฤษภาคม 2554
ณ ฝ่ายเครื่องมือและวิจัยทางวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์