



ป.วิ.ม. 5/2563

คณะเภสัชศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
เลขที่... ๗๕๗
วันที่ - ๖ ก.พ. ๒๕๖๓
เวลา.....น.

ที่ อว.6801.0605/63- ๐๐๐๓๔

คณะแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90110

30 มกราคม 2563

เรื่อง ขอเชิญเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชีวเวชศาสตร์

เรียน คณบดีคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชีวเวชศาสตร์ฯ

ด้วยภาควิชาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ กำหนดจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชีวเวชศาสตร์เรื่อง “Molecular docking: Interaction-based drug design through drug-protein complex viewpoint” ระหว่างวันที่ 18-20 มีนาคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร (อาคาร LRC) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่ออาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัย ในสถาบันต่างๆ ต่อการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคทางเลือกในการออกแบบสารสังเคราะห์/อนุพันธ์สารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่มีฤทธิ์ไปสู่งานวิจัยเชิงลึกหรือเชิงนวัตกรรม โครงการฝึกอบรมครั้งนี้ประกอบด้วยเนื้อหาอันเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าอบรมหลายประเด็น เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการจับกันระหว่างสารที่สนใจกับโปรตีนใดๆ ด้วยคอมพิวเตอร์ การศึกษาอันตรกิริยาระหว่างสารกับโปรตีนตัวรับที่สนใจ การออกแบบสารอนุพันธ์ของสารที่สนใจด้วยการพิจารณาอันตรกิริยาของสารนั้นกับโปรตีนเป้าหมาย เป็นต้น

ในการนี้ จึงใคร่ขอเรียนเชิญบุคลากรและนักศึกษาเข้าร่วมการฝึกอบรมดังกล่าวได้โดยไม่ถือเป็นวันลา และมีสิทธิ์เบิกค่าลงทะเบียน ตลอดจนค่าใช้จ่ายต่างๆ ได้ตามระเบียบของทางราชการจากต้นสังกัด ผู้สนใจเข้าร่วมการฝึกอบรมสามารถดูรายละเอียดเพิ่มเติม และดาวน์โหลดแบบฟอร์มลงทะเบียนได้จากเว็บไซต์ <http://www.biomed.psu.ac.th> หรือ QR code ด้านล่าง ดังรายละเอียดโครงการฝึกอบรมฯ ที่ส่งมาด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมฯ ให้แก่บุคลากรและนักศึกษาในสังกัดของท่านทราบด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์นายแพทย์จิตติ หาญประเสริฐพงษ์)
รักษาการในตำแหน่งหัวหน้าภาควิชาชีวเวชศาสตร์

ภาควิชาชีวเวชศาสตร์
โทร. 0 7445 1180-1 โทรสาร 0 7421 2900
E-mail: biomed@medicine.psu.ac.th



ลงทะเบียนเข้าอบรม
และเอกสารโครงการ

① กิ่ง ๑ คน

- สโมสรนิสิต
- ม. สโมสรนิสิต คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- ๒๕-๒๖ มี.ค. ๖๓
- มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



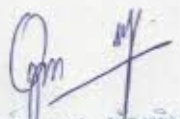
(นางกฤษดาภรณ์ ใจประคอง)
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไปชำนาญการ

② วิชา ๑ คน

- สโมสรนิสิต
- วิชา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



(นางสาวเนตรนง ใจประคอง)
รักษาการในตำแหน่ง หัวหน้าสำนักงานเลขานุการ
คณะเภสัชศาสตร์



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัญญา พัวเพิ่มพูนศิริ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร
12 ก.พ. 63

③ วิชา

วิชา

(รองศาสตราจารย์อัญญา พัวเพิ่มพูนศิริ)
รองคณบดีฝ่ายบริหาร
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
คณบดีคณะเภสัชศาสตร์



คณะแพทยศาสตร์		ศูนย์บริการวิชาการ	
เลขรับ	63-0004ค	รับที่	78
วันที่	22 มี.ค. 2563	วันที่	20 มี.ค. 63
เวลา	13.55 น.	เวลา	11.00 น.

บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานคลัง คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โทร.1131 ต่อ 42

ที่ มอ 350(5)/63-00313

วันที่ 17 มกราคม 2563

เรื่อง ขออนุมัติจัดประชุมและให้ผู้เข้าประชุมเข้าประชุมได้โดยไม่ถือเป็นวันลา และมีสิทธิเบิกค่าใช้จ่ายได้

เรียน อธิการบดี

ส่ง งานคลัง
พี่ por
22 มี.ค. 63

ด้วยภาควิชาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มีความประสงค์ จะจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชีวเวชศาสตร์ เรื่อง "Interaction-based drug design through drug-protein complex viewpoint" ระหว่างวันที่ 18-20 มีนาคม 2563 ณ ประชุมชั้น 1 ภาควิชาชีวเวชศาสตร์ (อาคารวิจัยรัตน์ ประธานราษฎร์นิกม) และห้อง CAI ชั้น 3 อาคารแพทยศาสตร์ศึกษารามนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยเรียกเก็บค่าลงทะเบียนจากบุคคลภายนอก ดังนี้

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	ค่าลงทะเบียน	
	ภายในวันที่ 1 มีนาคม 2563	หลังวันที่ 1 มีนาคม 2563
1. อาจารย์ และนักวิจัย	4,000 บาท	4,500 บาท
2. นักศึกษา	3,000 บาท	3,500 บาท

ในการนี้ จึงขออนุมัติจัดประชุมดังกล่าว และขออนุมัติให้ผู้ประชุมเข้าประชุมโดยไม่ถือเป็นวันลา และมีสิทธิเบิกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้ตามระเบียบของทางราชการเมื่อได้รับอนุมัติเดินทางจากผู้บังคับบัญชา ทั้งนี้ โดยปฏิบัติตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการอนุมัติให้เดินทางไปราชการและการจัดการประชุมของทางราชการ พ.ศ. 2524 ตามหนังสือ สร.1004/ว4 ลงวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2547, ระเบียบกระทรวงการคลัง ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ พ.ศ.2549 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2552, (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2555

ผอ.	
ผู้อำนวยการ	<input checked="" type="checkbox"/>
ฝ่ายส่งเสริมฯ	
ฝ่ายโครงการพิเศษ	

วันที่ 20/1/63

จึงเรียนมาเพื่อโปรดอนุมัติด้วย จะเป็นพระคุณยิ่ง

ศักราวดี

(นายแพทย์กิตติพงศ์ เรียบร้อย)

รองคณบดีฝ่ายบริหาร นโยบายและแผน
ปฏิบัติการแทนคณบดี

เพื่อน ผู้ต้นวงกรมสิทธิรักษาพยาบาลแห่งชาติ
เพื่อไม่รบกวนงาน สนับสนุนการอนุมัติ

ศักราวดี 20/1/63

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชีวเวชศาสตร์

เรื่อง “Molecular docking: Interaction-based drug design through drug-protein complex viewpoint” ระหว่างวันที่ 18-20 มีนาคม 2563

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร (อาคาร LRC)
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. หลักการและเหตุผล

ในปัจจุบัน การค้นหายาชนิดใหม่ (Novel drug discovery) มีแนวโน้มที่จะขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และมีบทบาทสำคัญในงานวิจัยทางการแพทย์ หลายแขนง ไม่ว่าจะเป็นด้านโรคติดเชื้อหรือต้านมะเร็ง ซึ่งโดยส่วนใหญ่ ยาหรือสารออกฤทธิ์มักมีที่มาจากสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ซึ่งได้มีการต่อยอดพัฒนาเป็นสารออกฤทธิ์ที่น่าสนใจต่างๆ โดยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้อยู่ในรูปของอนุพันธ์ ปัญหาที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาออกแบบสารอนุพันธ์ของสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติไปสู่ขั้นที่สูงขึ้น จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลเชิงลึกระดับโมเลกุล อันได้แก่ การระบุโมเลกุลตัวจับเป้าหมายของสาร (molecular target receptor) พร้อมทั้งกลไกการออกฤทธิ์ (mode of action) ของสารดังกล่าว ผนวกร่วมกับอินทรีย์สังเคราะห์ (organic synthesis)

หนึ่งในวิธีการช่วยออกแบบยา (drug design) เบื้องต้น คือ การประยุกต์ข้อมูลทางชีวสารสนเทศ (bioinformatics) และเทคนิคช่วยเหลือด้วยคอมพิวเตอร์ (computer-aided techniques) เนื่องจากข้อมูลทางชีวสารสนเทศและเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ ใช้ต้นทุนค่อนข้างต่ำ อีกทั้งยังสามารถช่วยคัดกรองกลุ่มโมเลกุลตัวจับที่น่าสนใจออกได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว โดยเทคนิคในการคัดกรองเบื้องต้นในการหาโปรตีนเป้าหมายของสารหรือยา ด้วยคอมพิวเตอร์ ที่ได้รับความนิยม คือ เทคนิคจำลองการจับกันระหว่างโมเลกุล (molecular docking) โดยมีข้อดีคือสามารถกระทำได้ไม่ยาก ใช้ทรัพยากรทางการคำนวณน้อย อีกทั้งข้อมูลชีวสารสนเทศทางโครงสร้างสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการดังกล่าว เช่น โครงสร้างโปรตีนหรือสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ ค่อนข้างมีความพร้อมและเข้าถึงได้ง่าย หลังจากนั้นจึงใช้ข้อมูลของอันตรกิริยาระหว่างยากับโปรตีน (drug-protein interaction) ช่วยในการปรับเปลี่ยนโครงสร้าง พร้อมกับการทดลองด้วยเทคนิคการจับกันระหว่างโมเลกุลอีกครั้ง รวมถึงการนำเสนอแนวคิดในการออกแบบยาและต่อออกการศึกษาด้วยวิธีการเชิงทดลองต่อยอดอื่น ๆ เพื่อช่วยยืนยันผลการคัดกรองด้วยคอมพิวเตอร์

ภาควิชาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้ตระหนักถึงความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็วและประโยชน์ของเทคโนโลยีดังกล่าว จึงได้จัดการอบรมชุดโครงการเชิงปฏิบัติการ ครั้งนี้ขึ้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ คณาจารย์ นักวิจัย นักศึกษา และผู้ที่สนใจทั่วไป สามารถประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ในเชิงงานวิจัยต่อยอดหรืองานวิจัยเชิงลึก ในการพัฒนาออกแบบสารอนุพันธ์จากสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติหรือสารสังเคราะห์ และช่วยในการลดต้นทุนและระยะเวลาในการปฏิบัติงานวิจัยลงอย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับความรู้ทางด้าน การประยุกต์ใช้เทคนิคทางคอมพิวเตอร์และการทดลองในการพัฒนาออกแบบยาจากสารผลิตภัณฑ์ธรรมชาติหรือสารสังเคราะห์ ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
2. เพื่อการถ่ายทอดเทคนิคจำลองการจับกันระหว่างโมเลกุล (molecular docking) ในการวิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการจับกันระหว่างสารที่สนใจกับโปรตีนเป้าหมาย ควบคู่กับการวิเคราะห์การอันตรกิริยา เพื่อประเมินวิธีการออกแบบยาที่จำเพาะต่อโปรตีนตัวรับเป้าหมาย (molecular target receptor)

3. กิจกรรมของโครงการ

การฝึกอบรมบรรยาย ประกอบไปด้วย

1. การบรรยายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเทคนิคจำลองการจับกันระหว่างโมเลกุล (molecular docking) โครงสร้างของโปรตีนและเอนไซม์และนิยามที่สำคัญในเทคนิคดังกล่าว

2. การฝึกปฏิบัติใช้ฐานข้อมูลโครงสร้างสามมิติของโปรตีนและสารที่สนใจ การปฏิบัติการเทคนิคจำลองการจับกันระหว่างโมเลกุล (molecular docking) วิเคราะห์ข้อมูลความสามารถในการจับกันระหว่างสารที่สนใจกับโปรตีนใดๆ ในการทำหน้าที่เป็นโปรตีนตัวรับเป้าหมาย (molecular target receptor)

3. การสาธิตเบื้องต้น ในการประยุกต์ใช้เทคนิคดังกล่าว โดยเริ่มต้นจากสถานการณ์จริงของการศึกษาโปรตีนที่สนใจ และเทคนิคเชิงปฏิบัติเบื้องต้น ที่ช่วยในการศึกษาข้อมูลการจับกันระหว่างโมเลกุลได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

4. การบรรยายแนวคิด การสาธิตและฝึกปฏิบัติ ในการออกแบบอนุพันธ์ของสารออกฤทธิ์ผ่านทางกาฬารณาอันตรกรรยาของสารกับโปรตีนตัวรับ

5. อภิปรายและซักถามข้อสงสัย ในช่วงสุดท้ายของการอบรม

4. ระยะเวลาของการฝึกอบรม

การฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างวันที่ 18-20 มีนาคม 2563

5. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

6. คณะกรรมการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ

1. ผศ.ดร. วรมย์ณุลิน ทิพย์มณี	ประธานคณะกรรมการ
2. รศ.ดร. พจนพร ไกรดิษฐ์	กรรมการ
3. น.ส. พันธุ์ศรี แสงสุวรรณ	กรรมการ
4. น.ส. เสาวณีย์ เมืองจันทร์บุรี	กรรมการ
5. ดร. จิรกฤษ แซ่ตั้ง	กรรมการ
6. ดร. อามานร์ เทศอาเส็น	กรรมการ
7. น.ส. มยุรี บุญราช	กรรมการและเลขานุการ
8. น.ส. กนกอร ชันนุ้ย	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
9. นายสมนึก ช่วยประสม	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

7. สถานที่ในการจัดประชุม

ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 3 สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร (อาคาร LRC) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

8. ผู้เข้าร่วมประชุมฝึกอบรม

อาจารย์ประกอบด้วย อาจารย์ นักศึกษา และนักวิจัย จำนวน 15-20 คน โดยประมาณ

9. ค่าลงทะเบียน

ผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ	ค่าลงทะเบียน	
	ภายในวันที่ 1 มีนาคม 2563	หลังวันที่ 1 มีนาคม 2563
1. อาจารย์ และนักวิจัย	4,000 บาท	4,500 บาท
2. นักศึกษา	3,000 บาท	3,500 บาท

หมายเหตุ ค่าลงทะเบียนรวมค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง เอกสารประกอบการประชุม ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถติดต่อสมัครลงทะเบียนได้ที่คุณมยุรี บุญราช โทร 074-451180-1 หรือ e-mail: bmayuree@medicine.psu.ac.th

10. วิทยากรในการฝึกอบรม

วิทยากรภายในภาควิชาชีวเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

1. ผศ.ดร. วรมย์ญลิน ทิพย์มณี
2. รศ.ดร. พจนพร ไกรติษฐ์

11. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้เข้าร่วมการอบรมได้รับการเพิ่มพูนความรู้และทักษะเกี่ยวกับเทคนิคจำลองการจับกันระหว่างโมเลกุล (molecular docking) และวิเคราะห์ข้อมูลการจับกันระหว่างสารที่สนใจกับโปรตีนใดๆ พร้อมประเมินความเป็นไปได้ของโปรตีน ในการทำหน้าที่เป็นโปรตีนตัวรับเป้าหมาย (molecular target receptor) ผ่านทางวิธีการทางคอมพิวเตอร์
2. นำเสนอแนวคิดในการออกแบบตัวยอดสารอนุพันธ์ที่จำเพาะต่อโปรตีนเป้าหมายโดยอาศัยข้อมูลอันตรกิริยาของยากับโปรตีน พร้อมประเมินความสามารถการจับกันของสารอนุพันธ์ที่ออกแบบกับโปรตีนเป้าหมายที่สนใจ
3. เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น แนวทางวิจัย และสร้างความร่วมมือในการทำงานวิจัยร่วมกัน เพื่อขยายฐานและโครงข่ายวิจัยทั้งในระดับคณะฯ และมหาวิทยาลัยให้กว้างขวางและมีความหลากหลายมากขึ้น โดยมีคณะแพทยศาสตร์ เป็นเวทีแลกเปลี่ยน

กำหนดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการชีวเวชศาสตร์ เรื่อง

“Molecular docking: Interaction-based drug design through drug-protein complex viewpoint”

วันที่ 18-20 มีนาคม 2563 ณ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ชั้น 3

สำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร (อาคาร LRC) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วันพุธที่ 18 มีนาคม 2563			
เวลา	รายการ	หัวข้อ	วิทยากร
08:00-08:30	ลงทะเบียน		
08:35-08:50	กล่าวต้อนรับ	ชมวิดิทัศน์แนะนำภาควิชาชีวเวชศาสตร์	
08:50-09:00	พิธีเปิด	พิธีเปิด โดยหัวหน้าภาควิชาชีวเวชศาสตร์	
09:00-10:00	บรรยาย	Research background	รศ.ดร. พจนพร ไกรดิษฐ์
10:00-10:30	บรรยาย	Molecular docking: Concept	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
10:30-10:45	Coffee break		
10:45-12:00	บรรยายและปฏิบัติ	RCSB PDB: Protein database and protein structure preparation	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
12:00-13:00	Lunch break		
13:00-14:30	ฝึกปฏิบัติ	Pubchem and ChEMBL: Ligand structure database and structure preparation	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
14:30-14:45	Coffee break		
15:00-16:00	ฝึกปฏิบัติ (ต่อ)	Practical example: Docking procedures and protocol validation	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
16:00-16:30	อภิปราย	Discussion and Q&A session	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
วันพฤหัสบดีที่ 19 มีนาคม 2563			
08:30-08:45	ลงทะเบียน		
08:45-10:00	บรรยายและฝึกปฏิบัติ	Practical example: Analysis and result interpretation	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
10:00-10:20	Coffee break		
10:20-11:40	บรรยาย	Empirical interaction-based drug design	ผศ. ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
11:40-13:00	Lunch Talk	To be confirmed	To be confirmed
13:00-14:30	ฝึกปฏิบัติ	Geometry optimization and novel designed inhibitor	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
14:30-14:50	Coffee break		
14:50-16:00	ฝึกปฏิบัติ	Geometry optimization and novel designed inhibitor	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
วันศุกร์ที่ 20 มีนาคม 2563			
08:30-09:00	ลงทะเบียน		
09:00-10:10	อภิปราย	Discussion and Q&A session	ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
10:10-10:30	Coffee break		
10:30-11:40	บรรยาย (ต่อ)	Wrap-up session with Q&A	รศ.ดร. พจนพร ไกรดิษฐ์ ผศ.ดร. วรรณัญลิน ทิพย์มณี
11:40-12:00	ปิดการอบรม		