

แบบฟอร์มแจ้งความประสงค์การใช้งบประมาณสำหรับการพัฒนาบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560

ข้าพเจ้า.....
ได้ขออนุญาตเข้าร่วม.....
ตามหนังสือขออนุญาต ศธ.0523.4. ลงวันที่..... โดยข้าพเจ้ามีความประสงค์จะขอ
ใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรของคณะวิทยาศาสตร์ ใน

- ☐ กรณีที่ 1 ไม่มีเอกสารใด ๆ เสนอคณะ (คนละไม่เกิน 6,000 บาท)
- ☐ กรณีที่ 2 มีเอกสารรายงานสรุปเนื้อหาฯ (คนละไม่เกิน 8,000 บาท)
โดยจัดส่งเอกสารรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
- ☒ กรณีที่ 3 เข้าร่วมนำเสนอผลงานวิชาการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
- คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมนำเสนอผลงานฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. บทคัดย่อ หรือสำเนาโปสเตอร์(ย่อขนาด A4) หรือบทความฯ ฉบับเต็ม
2. รายงานสรุปเนื้อหาองค์ความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

- ☐ กรณีที่ 4 เข้าอบรมเชิงปฏิบัติการ
- คนละไม่เกิน 15,000 บาท (สำหรับสายวิชาการ)
- คนละไม่เกิน 10,000 บาท (สำหรับสายสนับสนุนวิชาการ)

โดยจะจัดส่งหนังสือตอบรับการเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการฯ และเอกสารดังต่อไปนี้

1. สำเนาใบรับรอง หรือหนังสือรับรอง หรือใบประกาศนียบัตร หรือวุฒิบัตร จากการเข้าอบรมฯ
2. รายงานสรุปเนื้อหาองค์ความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อย 1 หน้ากระดาษ A4
3. เอกสารอื่น ๆ (โปรดระบุ).....

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 (1 ต.ค. 59 -30 ก.ย. 60) ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณบุคลากรฯ ไปแล้ว จำนวนทั้งสิ้น..... ครั้ง ดังต่อไปนี้

-ครั้งที่	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท
-ครั้งที่	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท
-ครั้งที่	เลือกใช้กรณีที่.....	ใช้งบประมาณไปแล้วเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น.....บาท

.....
(.....)
.....

ผู้ขออนุญาต

.....
(.....)
17/ พ.ย. 59

ประธานหลักสูตร/เลขานุการคณะ/หัวหน้างาน

หมายเหตุ : 1. งบประมาณที่ใช้สำหรับการพัฒนาบุคลากร หมายถึงค่าใช้จ่ายทุกประเภทที่ใช้ในการเข้าร่วมการอบรม/สัมมนา/ประชุม เช่น ค่าลงทะเบียน ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. การใช้งบประมาณพัฒนาบุคลากรในที่คณะวิทยาศาสตร์จัดสรร ให้ถือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแต่ละกรณี

(ปรับปรุง 3 ตุลาคม 2559)

รายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม

Pure and applied Chemistry International Conference 2017 (PACCON 2017)

“Green Convergence on Chemical Frontiers”

ข้าพเจ้านางสาวอนรรฆอร ศรีไสยเพชร ตำแหน่ง พนักงานมหาวิทยาลัย (อาจารย์) สังกัด หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ขอนำเสนอรายงานสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมการประชุมวิชาการ Pure and applied Chemistry International Conference 2017 (PACCON 2017) ระหว่างวันที่ 2-3 กุมภาพันธ์ 2560 ณ Convention Centre Building, The Government Complex, Chaeng Watthana Road, Thung Song Hong, Laksi, Bangkok ตามหนังสือขออนุมัติ ที่ ศธ 0523.4.3/1038 ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2559

ข้าพเจ้าได้ใช้งบประมาณการพัฒนามูลค่าการกรณีที่ 3 จึงขอสรุปเนื้อหาและการนำไปใช้ประโยชน์จากการเข้าร่วมประชุม ดังต่อไปนี้

ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมฟังการบรรยาย ในหัวข้อต่างๆ ที่มีการนำเสนอในที่ประชุม ซึ่งสามารถ สรุปได้ดังนี้

1. งานวิจัยที่ศึกษาถึงการตรึงเอนไซม์บนพาหะตรึง อันได้แก่ไคโตซาน เพื่อให้มีความทนทานต่อแรงจากภายนอกในกระบวนการหมักในสภาวะไร้อากาศ ทั้งนี้เพื่อให้เอนไซม์มีเสถียรภาพ และทำให้เกิดการเร่งปฏิกิริยาได้อย่างสูงสุด โดยใช้ไคโตซานซึ่งเป็นพอลิเมอร์ที่มีหมู่ฟังก์ชันที่เหมาะสมต่อการเป็นพาหะตรึง

2. งานวิจัยที่ศึกษาการเร่งปฏิกิริยาด้วยไมโครเวฟ ซึ่งช่วยลดระยะเวลาการสังเคราะห์สารชนิดต่างๆ จากหลายสิบชั่วโมง หรือหลายวัน ให้เหลือเพียงไม่กี่นาที เนื่องจากการให้พลังงานด้วยคลื่นไมโครเวฟ โดยเป็นการทำให้โมเลกุลของน้ำเกิดการปั่นป่วนจนเกิดพลังงานความร้อนในการเร่งปฏิกิริยาขึ้น ซึ่งเป็นการให้ความร้อนอย่างทั่วถึงจากด้านในออกมายังด้านนอก โดยเฉพาะอย่างยิ่งสามารถเร่งปฏิกิริยาโดยมีตัวเร่งวิวิธภณท์ได้อีกด้วย

3. งานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวกับ โดยการสังเคราะห์พอลิเมอร์ในระดับนาโน โดยใช้วัตถุดิบจากธรรมชาติ คือ แป้งจากต้นพุทธรักษาในการผลิตวัสดุพอลิเมอร์ขนาดนาโน ทั้งนี้แป้งที่นำมาใช้จะต้องผ่านกระบวนการดัดแปร โดยจากการศึกษาพบว่า การดัดแปรแป้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างส่วนผลึก ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบเมื่อนำมาใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตพอลิเมอร์ระดับนาโน

4. งานวิจัยที่นำเสนอเกี่ยวกับการสกัดกลุ่มเอนไซม์จากจุลินทรีย์ *Aspergillus* sp. ซึ่งเป็นเชื้อจุลินทรีย์ที่พบในการผลิตด้ายจากเส้นใยสับปะรด พบว่ากลุ่มเอนไซม์ที่สกัดได้สามารถทนทานต่อ NaOH ซึ่งเป็นสารเคมีที่สำคัญใช้ในการผลิตเส้นด้ายจากเส้นใยสับปะรด

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

การร่วมเข้าประชุมวิชาการในครั้งนี้ ได้มีการนำเสนอผลงานวิจัยในรูปแบบโปสเตอร์ ซึ่งผลงานวิจัยมีทั้งงานวิจัยที่นำเสนอในส่วนของการออกแบบ คิดค้น พัฒนา วิจัย เพื่อให้เกิดนวัตกรรมใหม่ๆ และงานวิจัยที่นำเสนอในส่วนของการแก้ไข ปรับปรุง เพื่อนำไปสู่การป้องกัน ดังนั้น ข้าพเจ้าคิดว่าทำให้ตัวข้าพเจ้าเองได้มองเห็นแนวทางการวิจัยที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัยที่ในอนาคตต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

นักวิจัยภายใต้สังกัดได้เห็นแนวทางการวิจัยเพื่อที่จะได้นำมาคิดค้นงานวิจัย และพัฒนาประยุกต์เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายของหน่วยงาน ตลอดจนเกิดแรงจูงใจในการทำวิจัยภายใต้การสนับสนุนของหน่วยงาน ซึ่งเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร

ลงชื่อ.....

(นางสาวอนรรฆอร ศรีไสยเพชร)

ตำแหน่ง พนักงานมหาวิทยาลัย (อาจารย์)

..... 14 / กพ. / 60

ความคิดเห็นของประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางสาวสุภาพร แสงศรีจันทร์)

ตำแหน่ง ประธานคณะกรรมการประจำหลักสูตร

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตบัณฑิตและดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาเคมีประยุกต์

...../...../.....

ความคิดเห็นของคณบดี

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นางศรินทร์ญา ภักดี)

ตำแหน่ง คณบดีคณะวิทยาศาสตร์

...../...../.....

CERTIFICATE OF ATTENDANCE

to certify that

Dr. Anakhaorn Srisaipet

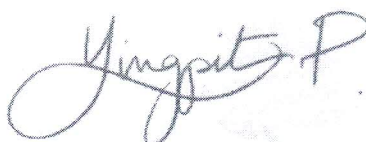
participated in

PURE AND APPLIED CHEMISTRY INTERNATIONAL CONFERENCE

PACCON 2017

'GREEN CONVERGENCE ON CHEMICAL FRONTIERS'

**February 2 - 3, 2017
Bangkok, Thailand**



Associate Professor Dr. Yingpit Pornputtkul

Conference Chairman, Department of Industrial Chemistry
Faculty of Applied Science, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

Improvement of purity of policosanol extracted from beeswax

Anakhaorn Srisaipet^{*} and Thanyarat Jaipaeng

Department of Chemistry, Faculty of Science,

Maejo University, Thailand

*e-mail: anakhaorn@mju.ac.th

Policosanol is a high molecular weight mixture of long chain aliphatic alcohols (20-36 carbon atoms). The objective of this research is to improve the purity of policosanol extracted from beeswax. The impurities were eliminated from beeswax by refluxing beeswax with a mixture of hexane and isopropanol in a ratio of 2:1. The purified beeswax was hydrolyzed by refluxing with 1 M ethanolic NaOH for 2 hours. Policosanol and free fatty acids of the hydrolyzed products were detected by thin layer chromatographic technique (TLC). Purification of policosanol was performed by refluxing the hydrolyzed product with acetone at 50-60 °C for 3 hours and it was stored at 4 °C for precipitation. The precipitate was refluxed with heptanes followed by washing with hot water. The heptanes layer was kept for policosanol precipitation at 4 °C. The purity of policosanol was confirmed by TLC and high performance liquid chromatography (HPLC). The yield of purified policosanol was 13.23-13.89 %. The aliphatic long chain alcohols in policosanol contain 20-34 carbon atoms analyzed by gas chromatographic technique.

Keywords: Purification; Beeswax; Policosanol