



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

รายงานประจำปี

25
*Annual
Report*
67

สถาบันวิจัยสมุณไพโร



รายงานประจำปี 2567
สถาบันวิจัยสุมุนไพโร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

MPRI

รายงานประจำปี 2567 ANNUAL REPORT

สถาบันวิจัยสุมุนไพโร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

จัดทำโดย : กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

เผยแพร่ : 2568

QR code :



สารบัญ

05

สารจากผู้อำนวยการ

06

ข้อมูลทั่วไป

07

- ประวัติความเป็นมา

08

- วิสัยทัศน์ พันธกิจ ค่านิยม

09

- เป้าประสงค์ ประเด็นยุทธศาสตร์ วัฒนธรรมองค์กร

10

- คุณธรรม อัตลักษณ์ แนวคิดการดำเนินงาน

11

- อำนาจหน้าที่ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา

12

- โครงสร้างองค์กร

13

- อัตรากำลัง

22

- กบบบริหารจัดการในปั้บบประมาณ พ.ศ. 2567

23

- รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

28

ผลการดำเนินงาน

29

- การดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ

32

- การพัฒนาระบบคุณภาพมาตรฐานสากลของสถาบันวิจัยสมุญไพร ประจำปีปั้บบประมาณ พ.ศ. 2567

ผลการดำเนินงาน (ต่อ)

- 36 ■ การพัฒนาระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ
 ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี
- 37 ■ การจัดการความรู้ของสถาบันวิจัยสมุนไพร
- 38 ■ งานตามแผนงาน/โครงการ
- 50 ■ การตรวจวิเคราะห์วัตถุติดและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร
- 53 ■ การเผยแพร่สื่อสิ่งพิมพ์
- 56 ■ การเป็นวิทยากร
- 57 ■ ผลงานทางวิชาการ
- 81 ■ การพัฒนาบุคลากร
- 85 ■ ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



สารจากผู้อำนวยการ

ในปีงบประมาณ 2567 สถาบันวิจัยสมุนไพรดำเนินงานตามภารกิจต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับนโยบายของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยได้ศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร โดยองค์ความรู้เกี่ยวกับสมุนไพรสามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลอ้างอิงสนับสนุนให้ใช้สมุนไพรเพื่อการพึ่งพาตนเองเบื้องต้นในการดูแลสุขภาพ ข้อมูลผลการวิเคราะห์คุณภาพและความปลอดภัยสมุนไพร นำมาใช้ในการคุ้มครองผู้บริโภค และผลิตภัณฑ์ต้นแบบจากสมุนไพรที่นำไปสู่การพัฒนาเป็นนวัตกรรมนำไปใช้ประโยชน์และต่อยอดในเชิงพาณิชย์ ในปีงบประมาณ 2567 ได้มีการลงนามความร่วมมือการถ่ายทอดเทคโนโลยีและความร่วมมือทางวิชาการจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาและถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพจากสมุนไพรซึ่งจะช่วยยกระดับการพัฒนาสมุนไพรและสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจของประเทศ

นอกจากนี้สถาบันวิจัยสมุนไพรได้นำระบบมาตรฐานต่าง ๆ อาทิ เช่น ระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015 ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025:2017 ระบบมาตรฐาน OECD GLP ระบบการทดสอบความชำนาญของสมุนไพร การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) ระบบความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ และระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS) รวมทั้งการดำเนินงานขับเคลื่อนส่งเสริมสนับสนุนคุณธรรมและความโปร่งใสเพื่อให้บุคลากรมีคุณธรรมประพฤติปฏิบัติอย่างมีจริยธรรม

รายงานประจำปี 2567 สถาบันวิจัยสมุนไพร ได้รวบรวมผลการดำเนินงานตลอดปีงบประมาณที่ผ่านมา เพื่อเผยแพร่ผลการดำเนินงานให้แก่หน่วยงานในสังกัดกรมหรือผู้ที่สนใจได้รับทราบ และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลรายงานประจำปีฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ในการวิจัยและพัฒนาทางด้านสมุนไพรให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนในด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน



เกศัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร



ข้อมูลทั่วไป

06

มีการปรับปรุงการแบ่งส่วนราชการโดยจัดตั้งส่วนราชการเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงชื่อส่วนราชการต่าง ๆ ภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองวิจัยและพัฒนาสมุนไพร โดยยกระดับขึ้นเป็นสถาบัน โดยเปลี่ยนชื่อเป็น “สถาบันวิจัยสมุนไพร” จนถึงปัจจุบัน สำนักงานตั้งอยู่ที่อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 88/7 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี

จากอดีต - ปัจจุบัน

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เปลี่ยนแปลงและขยายตัวเพิ่มขึ้นทั้งในด้านบริการ และด้านวิชาการ จัดตั้งส่วนราชการพร้อมทั้งปรับปรุงชื่อโดยตราพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 33 เป็น 23 หน่วยงานโดยเพิ่มกอง 4 กอง และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 แห่ง นอกจากนี้ยังได้เปลี่ยนชื่อกองวิจัยทางแพทย์ เป็น “กองวิจัยและพัฒนาสมุนไพร”

กองวิจัยทางแพทย์ ได้ย้ายหน่วยงานจากถนนบำรุงเมือง ยศเส มาอยู่ที่อาคารสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สาธารณสุขแห่งชาติ จังหวัดนนทบุรี ซึ่งได้รับความช่วยเหลือในการก่อสร้างอาคารพร้อมอุปกรณ์จากรัฐบาลญี่ปุ่น รวมมูลค่าประมาณ 400 ล้านบาท

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็น 6 กอง คือ สำนักเลขานุการกรม กองโอสถศาลา กองชันสูตรทางการแพทย์ กองวิเคราะห์ และกองวิเคราะห์อาหารและเครื่องดื่ม

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการออกเป็น 10 หน่วยงาน คือ สำนักเลขานุการกรม กองพยาธิวิทยาคลินิก กองวิเคราะห์ยา กองวิเคราะห์อาหาร กองพิษวิทยา กองวิจัยทางแพทย์ กองกัญญาวิทยาทางแพทย์ กองป้องกันอันตรายจากรังสีกองบริการชันสูตรสาธารณสุขภูมิภาค สถาบันวิจัยไวรัส

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ก่อตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกา ประกอบด้วยส่วนราชการภายใน 6 กอง คือ สำนักเลขานุการ กรม กองเคมี กองชันสูตรโรค กองโอสถศาลา กองเภสัชกรรม และโรงงานเภสัชกรรม ตั้งอยู่ถนนบำรุงเมือง ยศเส



วิสัยทัศน์

Vision

สถาบันวิจัยลมนไพร
เป็นองค์กรที่เป็นเลิศด้านการวิจัย
และรับรองคุณภาพลมนไพรของประเทศ



ค่านิยม

Values

M

Moral

คุณธรรม โปร่งใส ตรวจสอบได้

P

Principal

ยึดมั่นในหลักวิชาการ

R

Responsibility

มีความรับผิดชอบ

I

Innovation

สร้างนวัตกรรม



พันธกิจ

Mission

1

ศึกษา วิจัย และพัฒนา
ด้านลมนไพรอย่างครบ
วงจร เพื่อให้ได้องค์ความรู้
เทคโนโลยี และนวัตกรรม



2

พัฒนาคุณภาพ
ห้องปฏิบัติการตาม
มาตรฐานสากล



3

พัฒนาระบบการรับรอง
คุณภาพลมนไพรให้มี
มาตรฐาน



4

ยกระดับองค์กรสู่
องค์กรแห่งการเรียนรู้





เป้าประสงค์

พัฒนาคุณภาพของประชาชนด้วยลมนุไฟรบนฐานความเชื่อมั่น
ตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ มุ่งสู่ความยั่งยืนด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ประเด็นยุทธศาสตร์

1. เสริมสร้างคามเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมด้านลมนุไฟร
2. พัฒนาศักยภาพด้านประเมินความเลื่องและสื่อสารความเลื่อง
3. พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐานสากล
4. พัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองคการ



วัฒนธรรมองค์กร

ทำงานเป็นทีม และมุ่งผลลัษณ์สุทธิองงาน

คุณธรรม อัตลักษณ์



พอเพียง วินัย สุจริต จิตอาสา

แนวความคิดดำเนินงาน

TEAM

T

Team work
ร่วมมือ ร่วมใจ
ในการปฏิบัติงาน
ให้บรรลุผลสำเร็จ
เพื่อประโยชน์ของ
ประชาชนและประเทศ

E

**Excellent
Resource**
ทรัพยากรเพียงพอ
และทันสมัยในการ
ดำเนินงาน

A

**Actual Use
of Works**
ผลงานสามารถ
นำไปใช้ได้เกิดประโยชน์
อย่างแท้จริง

M

**Mind of
Service**
การมีจิตสำนึกและ
ให้บริการด้วยใจ
อย่างเท่าเทียมกัน



อำนาจหน้าที่ตามพระราชกิจจานุเบกษา

เล่มที่ 126 ตอนที่ 98 ก หน้า 75

การแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2552

1. ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร
2. พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร
3. กำหนดมาตรฐานสมุนไพรและเภสัชตำรับ
4. เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านสมุนไพร
5. พัฒนาระบบฐานข้อมูลและให้บริการข้อมูลวิธีตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ
6. พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุนด้านวิชาการและถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านสมุนไพร แก่ห้องปฏิบัติการเครือข่ายห้องปฏิบัติการภาครัฐและภาคเอกชน
7. ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

โครงสร้างองค์กร



อัตรากำลัง

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สถาบันวิจัยสมุณไพร (ปฏิบัติงานจริง)

		ตามกรอบ	ปฏิบัติงานจริง
ข้าราชการ		79 ข้าราชการ	78 ข้าราชการ
ระดับอำนวยการสูง	จำนวน 1 คน	2 พนักงานราชการ	2 พนักงานราชการ
ระดับเชี่ยวชาญ	จำนวน 3 คน		
ระดับชำนาญการพิเศษ	จำนวน 13 คน		
ระดับชำนาญการ	จำนวน 20 คน		
ระดับปฏิบัติการ	จำนวน 36 คน		
ระดับชำนาญงาน	จำนวน 5 คน		
พนักงานราชการ		51 พนักงาน กระทรวงสาธารณสุข	46 พนักงาน กระทรวงสาธารณสุข
นักวิชาการพัสดุ	จำนวน 1 คน		
นักจัดการงานทั่วไป	จำนวน 1 คน		
พนักงานกระทรวงสาธารณสุข			
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์	จำนวน 8 คน		
นักวิชาการเกษตร	จำนวน 4 คน		
นักวิเคราะห์นโยบายและแผน	จำนวน 1 คน	9 จ้างเหมาบริการบุคคล	8 จ้างเหมาบริการบุคคล
นักจัดการงานทั่วไป	จำนวน 5 คน		
เจ้าพนักงานธุรการ	จำนวน 2 คน		
พนักงานเกษตรพื้นฐาน	จำนวน 12 คน		
พนักงานขับรถยนต์	จำนวน 3 คน		
พนักงานประจำห้องทดลอง	จำนวน 9 คน		
พนักงานบริการ	จำนวน 2 คน		
จ้างเหมาบริการบุคคล		จ้างเหมาบริการบุคคล	จ้างเหมาบริการบุคคล
พนักงานประจำห้องทดลอง	จำนวน 2 คน		
พนักงานเกษตรพื้นฐาน	จำนวน 5 คน		
พนักงานขับรถยนต์	จำนวน 1 คน		
พนักงานขับรถเครื่องจักรกลขนาดเล็ก	จำนวน 1 คน		





ฝ่ายบริหารทั่วไป

รับผิดชอบ งานสารบรรณ งานการเจ้าหน้าที่ งานรับตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ งานพัสดุ งานการเงิน และงานยานพาหนะ



กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

รับผิดชอบงานด้านพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ งานนโยบายและแผน งานพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ งานพัฒนาบุคลากร งานสารสนเทศสมุนไพร เพื่อสนับสนุนนักวิจัย ผู้ประกอบการ และผู้สนใจ ตลอดจนงานสื่อประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่ผลงานวิจัย



ศูนย์ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสมุนไพร

ศึกษาวิจัยคุณภาพทางเคมีเพื่อจัดทำข้อกำหนดของสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร แยกสารสำคัญ หรือสารออกฤทธิ์จากสมุนไพร สำหรับใช้เป็นสารมาตรฐานในการประเมินคุณภาพสมุนไพร พัฒนางค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการหาปริมาณสารสำคัญ สารออกฤทธิ์ในสมุนไพร สารสกัดและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อสนับสนุนการจัดทำตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ให้บริการตรวจสอบเพื่อประเมินคุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน รวมทั้งเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านคุณภาพสมุนไพร และพัฒนาระบบประกันคุณภาพแก่ห้องปฏิบัติการด้านการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

กลุ่มวิจัยสรรพคุณและพิษของสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา

ศึกษาสรรพคุณและฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของสมุนไพรในสัตว์ทดลองหรือเซลล์เพาะเลี้ยง และศึกษาฤทธิ์ด้านเภสัชจลนศาสตร์ของสมุนไพร รวมทั้งทดสอบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ในสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการพืชวิทยา

ศึกษาวิจัยความเป็นพิษของสมุนไพร สารสกัด ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสมุนไพรในสัตว์ทดลอง โดยศึกษาพิษเฉียบพลัน กึ่งเรื้อรัง และเรื้อรัง รวมถึงการทดสอบพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยง การตรวจสอบฤทธิ์ การก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรีย เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการทดลองทางคลินิก และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

กลุ่มวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานและคุณภาพของสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการเภสัชเวท

ศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำข้อมูลจำเพาะของสมุนไพรทางเภสัชเวทในการกำหนดมาตรฐาน และควบคุมคุณภาพของสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

ศึกษาวิจัยและพัฒนากายการแยกสารสำคัญหรือสารออกฤทธิ์จากสมุนไพร และการพิสูจน์โครงสร้างทางเคมีของสมุนไพร โดยใช้ข้อมูลทางสเปกโตรสโกปี เตรียมสารสกัดมาตรฐาน หรือสารสำคัญจากสมุนไพร เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อแยกสารสำคัญจากสมุนไพร

ศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านการกำหนดมาตรฐานและคุณภาพทางเคมีของสมุนไพร สารสกัดและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร สกัดและแยกสารสำคัญ การตรวจสอบสูตรโครงสร้างตลอดจนการสังเคราะห์สารอนุพันธ์ของสารสำคัญจากสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้เป็นสารมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพของสมุนไพร และการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง



ห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์พืช

ศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม ด้านจีโนมิกส์พืช จัดทำฐานข้อมูลทางพันธุกรรมพืช ธนาการพันธุกรรมพืช พัฒนาระบบการให้บริการตรวจพิสูจน์ชนิดพืช ด้วยเทคนิคทางพันธุกรรม และพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล

กลุ่มวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์



ห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร

ศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยี การผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร เพื่อใช้เป็นยาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง รวมถึงการทดลองขยายขนาดการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ผ่านการวิจัยด้านสรรพคุณและความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ และใช้ในการทดลองทางคลินิก นอกจากนี้ยังได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร สำหรับเผยแพร่บรรเทาสาธารณภัยตามนโยบายกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข



ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรเพื่อการขยายพันธุ์พืชสมุนไพรให้ได้ปริมาณมากและปลอดภัย ผลผลิตนำไปใส่สมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ทางยาเพื่อสนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพร การอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพรที่หายากหรือขาดแคลนใกล้จะสูญพันธุ์ นอกจากนี้ยังศึกษาการสร้างสารทุติยภูมิที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และเผยแพร่ความรู้เทคโนโลยีชีวภาพด้านการขยายพันธุ์พืชสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการฟิสิกส์พืช

ศึกษาวิจัย สารรอง และรวบรวมสมุนไพรหรือใช้เป็นวัตถุดิบสมุนไพรสำหรับใช้ในงานวิจัย ตรวจสอบระบุชนิดตามหลักอนุกรมวิธานพืชเพื่อให้ทราบชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้อง มีเรือนทดลองและสวนสมุนไพรเป็นแหล่งรวบรวมอนุรักษ์พันธุ์ไม้สมุนไพรและพรรณไม้อื่น ๆ สำหรับการสร้างพื้นที่สีเขียวให้แก่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งรวบรวมอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุ์ไม้สมุนไพรจากการสำรวจ การจัดหา และแลกเปลี่ยนพันธุ์ไม้ต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อการขยายพันธุ์ ผลผลิตนำไปเพื่อสนับสนุนโครงการที่เกี่ยวกับสมุนไพรรวมทั้งพันธุ์ไม้บางชนิดที่หายากและมีมูลค่าสูง จัดทำตัวอย่างพืชแห้งสำหรับเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชเพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ด้านชนิดพืช พร้อมทั้งปลูกเพื่อเป็นตัวอย่างในสภาพที่มีชีวิต และเป็นแม่พันธุ์ไว้ในเรือนเพาะชำ ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์พืช กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นพิพิธภัณฑ์ระดับนานาชาติ 1 ใน 16 แห่งของประเทศไทย มีรหัสพิพิธภัณฑ์พืช คือ DMSG



สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดจันทบุรี

ปัจจุบันมีพื้นที่รวม 144 ไร่ เป็นพื้นที่ปฏิบัติการ 104 ไร่ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 40 ไร่ จัดทำเป็นสวนสมุนไพรเพื่อเป็นแหล่งปลูกรวบรวม พันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร จำนวนมากกว่า 500 ชนิด ศึกษาวิจัยด้านการปลูกพืชสมุนไพรผลิตวัตถุดิบสมุนไพรสำหรับศึกษาวิจัย ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีโรงล้าง อบ ตากสมุนไพร สำหรับปฏิบัติงานและการสาธิต เป็นแหล่งเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพร ผลิตกล้ายา เพื่อสนับสนุนการปลูกสมุนไพรในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศ ปีละไม่ต่ำกว่า 20,000 ต้น จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ประจำจังหวัดจันทบุรี



สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดระยอง

จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2540 เป็นที่ดินอยู่ในความดูแลและใช้ประโยชน์ของกรมชลประทาน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับอนุญาตให้ใช้ พื้นที่บริเวณรอบอ่างรวมเนื้อที่ 500 ไร่ เพื่อพัฒนาเป็นสวนสมุนไพรสำหรับการศึกษาด้านพืชสมุนไพรที่สมบูรณ์ โดยเร่งรัด การปลูก อนุรักษ์ รวบรวม พันธุ์พืชสมุนไพรให้หลากหลายชนิด การใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการเพาะขยายพันธุ์ เร่ง ขยายพื้นที่ทดลองการปลูกสมุนไพรในระดับกึ่งอุตสาหกรรม สำหรับสนับสนุนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนาสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและเครื่องสำอาง มีโรงล้าง อบ ตากสมุนไพร เพื่อเป็นแหล่งเตรียมวัตถุดิบที่ได้มาตรฐาน



สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จังหวัดเชียงใหม่

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับโอนสวนทดลองปลูกต้นชิงโคนาที่ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ จากกระทรวงมหาดไทยเมื่อปี พ.ศ. 2484 เรียกกันว่า "สวนชิงโคนา" มีต้นชิงโคนาประมาณ 40 ต้น เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เปลือกต้นชิงโคนาที่ทดลองปลูกไว้ พบว่ามีปริมาณอัลคาลอยด์รวม ปริมาณ คิวโนนอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ. 2542 ได้เริ่มโครงการสวนสมุนไพรทดลองอนุรักษ์พันธุ์พืชดอยสุเทพ ดำเนินการ ปรับปรุงสภาพพื้นที่ จัดตกแต่งภูมิทัศน์ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการ 8 ไร่ มีการจัดระบบน้ำใช้จากแหล่งธรรมชาติให้เหมาะสมกับลักษณะ การใช้งาน ตลอดจนมีการรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพร ปลูกเพิ่มเติมทั้งที่เป็นสมุนไพรพื้นเมืองและพืชเมืองหนาว

งบบริหารจัดการสรรในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

รายการ

ได้รับจัดสรร

เบิกจ่าย

คงเหลือ
(งบประมาณคืนกรม)

(หน่วยบาท)

เงินงบประมาณ	8,779,891.75	8,779,890.06	1.69
๑ งบบุคลากร	781,000.00	781,000.00	0.00
๑ งบดำเนินงาน	3,359,891.75	3,359,891.75	0.00
๑ งบประมาณเบิกแทนกัน (อ.ย.)	58,000.00	57,999.60	0.40
๑ งบอุดหนุน (สทสว.)	4,581,000.00	4,580,998.71	1.29
เงินบำรุง	28,607,190	15,909,763.68	320,626.32
๑ งบบุคลากร (เงินเดือน พกส./สมทบ ปกส./กองทุนสำรองฯ เบิกจ่ายกรม)	10,995,900.00	652,834.82 (ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง)	0.00
๑ งบดำเนินงาน	17,611,290.00	15,256,928.86 (เบิกจ่ายหลังหักโอน)	320,626.32
งบลงทุน (เงินงบประมาณ)	8,448,500.00	5,929,230.00	2,519,270.00
๑ ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	8,240,000.00	5,721,650.00	2,518,350.00
๑ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	208,500.00	207,580.00	920.00
งบลงทุน (เงินบำรุงรายจ่าย)	1,034,455.00	1,028,677.00	5,778.00
๑ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	291,055.00	285,277.00	5,778.00
๑ ครุภัณฑ์สำนักงาน	743,400.00 (หลังหักโอน)	743,400.00	0.00



รางวัลแห่งความภาคภูมิใจ

23

นักวิทยาศาสตร์การแพทย์รุ่นใหม่

ดร.ศรายุธ ระดาพงษ์ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์การแพทย์ รุ่นใหม่ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากผลงานการประเมินความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์สุขภาพตามมาตรฐานสากล ในงานประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ประจำปีงบประมาณ 2567 Medical Sciences Innovations : From Lab to Life นวัตกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จากแลปสู่ชีวิต ระหว่างวันที่ 5-7 มิถุนายน 2567 ณ ศูนย์ประชุมอิมแพค ฟอรั่ม เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี



DMSc KM Day



รางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ 1 ด้านกระบวนการหลัก การประกวดเรื่องเล่าแรงบันดาลใจในการสัมมนาการจัดการความรู้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปี 2567 (DMSc KM Day 2024) ณ อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นางสาวสุจรีต อุ่นกาศ นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ และนางสาววิจิตรา สุตห้วง นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ ได้รับรางวัลรองชนะเลิศ อันดับที่ 1 (ด้านกระบวนการหลัก) การประกวดเรื่องเล่าแรงบันดาลใจ “จะถอยหลังหรือเดินหน้าไม่ได้อยู่ที่ขา มันอยู่ที่ใจ”

คนดีต้นแบบ : ด้านสุจริต

นางสาวพราว ศุภจริยาวัตร นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ สถาบันวิจัยสมุณไพโร ได้รับคัดเลือกเป็นคนดีต้นแบบกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ด้านสุจริต



การประเมินองค์กรคุณธรรม



สถาบันวิจัยสมุณไพโร เป็นหน่วยงานที่มีผลการประเมินองค์กรคุณธรรมจริยธรรม ระดับ AAA ตาม DMSc Integrity Organization Model ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 โดยนายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นประธานในพิธีมอบรางวัลการประเมินองค์กรคุณธรรม โดยเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุณไพโร เป็นผู้แทนรับโล่รางวัล วันที่ 6 กันยายน 2567 ณ โรงแรมเดอะโกลด์ รีสอร์ท บางแสน จังหวัดชลบุรี

บุคลากรดีเด่น

นางสาวกุลจิรา สงสาร นักจัดการงานทั่วไป สถาบันวิจัยสมุนไพร ได้รับคัดเลือกเป็นบุคลากรดีเด่นกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ในวันคล้ายวันสถาปนากรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครบรอบ 82 ปี



บุคลากรและหน่วยงานต้นแบบ

บุคลากรต้นแบบ



หน่วยงานต้นแบบ



นายพรชัย สินเจริญโกโคย นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ และ **ว่าที่ร้อยตรีธนวัฒน์ ทองจีน** นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ ได้รับคัดเลือกเป็นบุคลากรต้นแบบ และหน่วยงานต้นแบบ ได้แก่ห้องปฏิบัติการเภสัชเวท ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา และห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร จัดโดยสถาบันวิจัยสมุนไพร

การนำเสนอผลงานทางวิชาการ



นางสาวจิราณู มิ่งเมือง เกษักรชำนาญการพิเศษ และคณะ ได้รับรางวัลชนะเลิศ Outstanding poster awards เรื่อง “Simultaneous detection of carbohydrate digestive enzyme inhibitors of Piperaceae widely used in Thailand using HPTLC/MS/MS” ในการประชุมสัมมนาระดับนานาชาติ ด้านโครมาโตกราฟีชั้นบางประสิทธิภาพสูง (HPTLC 2024) ระหว่างวันที่ 9 – 11 กันยายน 2567 ณ Central European University Nádor Campus บูดาเปสต์ ประเทศฮังการี

An illustration of a city skyline at night with various icons representing technology and business. The skyline includes several tall buildings in shades of purple, blue, and yellow. Above the buildings, there is a network of lines connecting various icons: a cloud with a globe, a laptop with a graph, a shopping cart, a person's head, a location pin, and a magnifying glass. The background is a solid light blue.

ผลการดำเนินงาน

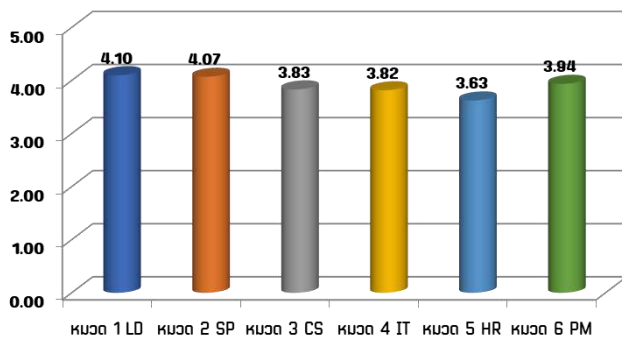
28

การดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (Public Sector Management Quality Award : PMQA)

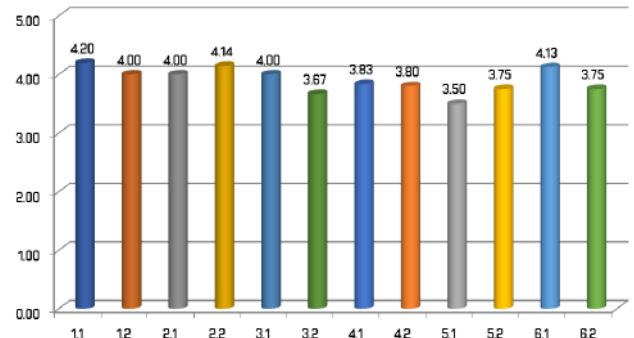


สถาบันวิจัยสมุนไพรมหาวิทยาลัยการแพทย์ เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิง ด้านสมุนไพร (ราชกิจจานุเบกษา, 2552) ทำหน้าที่ ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ทั้งนี้ในการที่จะบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์และเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพมีระบบมาตรฐานสากล หน่วยงานต้องได้รับการพัฒนาและปรับปรุงองค์กรให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสามารถตอบสนองความต้องการและความคาดหวังของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ตามคำรับรองการปฏิบัติราชการของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์กำหนดตัวชี้วัดระดับความสำเร็จของการดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐเป็นตัวชี้วัดระดับหน่วยงาน กำหนดเกณฑ์และกรอบการประเมินผล โดยดำเนินการพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการองค์กรตามแนวทางเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2562 (Public Sector Management Quality Award : PMQA) ประกอบด้วย 1) ลักษณะสำคัญขององค์กร 2) เกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ 7 หมวด คือ หมวด 1 การนำองค์กร หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ หมวด 3 ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ หมวด 5 การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ และหมวด 7 ผลลัพธ์การดำเนินการ ผลการดำเนินงานในการประเมินองค์กรด้วยตนเอง (Self-Assessment) โดยการประเมินตนเองตามโปรแกรมการประเมินตนเอง ทั้ง 6 หมวด แสดงภาพที่ 1-2 ดังนี้

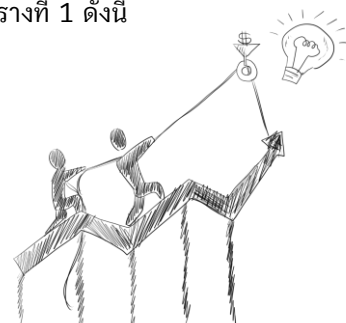


ภาพที่ 1 กราฟแท่งแสดงผลการประเมินองค์กรด้วยตนเองรายหมวด (หมวด1-6) ของสถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



ภาพที่ 2 กราฟแท่งแสดงผลการประเมินองค์กรด้วยตนเองรายหัวข้อ (หมวด1-6) ของสถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

นำโอกาสในการปรับปรุง (Opportunity For Improvement : OFI) โดยพิจารณาจากผลการประเมินองค์กร (Self-Assessment) เทียบกับเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) พ.ศ. 2562 หมวด 1-6 นำกิจกรรมที่พบว่ายังไม่ได้ดำเนินการ/ไม่พบความสอดคล้อง/หรือมีการดำเนินการแต่ยังไม่ชัดเจนเป็นมาจัดลำดับความสำคัญ โดยพบว่าหมวด 1 การนำองค์กรที่มีสถานะเป็นจุดแข็งและพบโอกาสในการปรับปรุงแต่ละหมวด นำมาจัดทำแผนพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ซึ่งมีกิจกรรมหรือโครงการที่ระบุไว้ในแผนปฏิบัติราชการของหน่วยงานดำเนินการพัฒนาไปพร้อมกันทั้ง 6 หมวด แผนพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณพ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 1 ดังนี้



ตารางที่ 1 แผนพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

หมวด	ชื่อแผนพัฒนาองค์กร	ตัวชี้วัดหลักของแผน	รายละเอียดโดยย่อ
หมวด 1 การนำองค์กร	แผนการส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามหลักนิติธรรม ความโปร่งใส และความมีจริยธรรมภายในสถาบันวิจัยสมุนไพร	ผู้บริหารสนับสนุนและส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามหลักนิติธรรม ความโปร่งใสและความมีจริยธรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ผู้บริหารสนับสนุนและส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามหลักนิติธรรม ความโปร่งใสและความมีจริยธรรม
หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์	แผนสนับสนุนกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรม	บุคลากรได้วิธีการ/แนวคิดในการสร้างนวัตกรรมด้านสมุนไพรในรูปแบบใหม่ ๆ	กระตุ้นให้เกิดการสร้างนวัตกรรมโดยการจัดการกรรมและกำหนดโครงการในการสร้างความร่วมมือกับหน่วยงานอื่น
หมวด 3 การให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	แผนการปรับปรุงคุณภาพในการให้บริการตรวจวิเคราะห์สมุนไพร	ร้อยละความพึงพอใจในการให้บริการตรวจวิเคราะห์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ข้อมูลความพึงพอใจ/ไม่พึงพอใจ ความผูกพัน ของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย สำหรับใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงสร้างวัฒนธรรม และยกระดับการให้บริการรวมถึงกระบวนการทำงานที่มุ่งเน้นผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
หมวด 4 การวัดการวิเคราะห์ และการจัดการความรู้	แผนการจัดการข้อมูลและสารสนเทศตามระบบ ISO 27001:2022)	ดำเนินการตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	การพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศให้มีความถูกต้องพร้อมใช้งานตามระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลมีความน่าเชื่อถือของข้อมูล
หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร	แผนการสร้างสภาพแวดล้อมในองค์กร	บุคลากรมีส่วนร่วมในกิจกรรมการสนับสนุนในการสร้างสภาพแวดล้อมขององค์กร	สร้างสภาพแวดล้อมทั้งกายภาพและบรรยากาศที่สนับสนุนให้เกิดการทำงานที่คล่องตัว สามารถทำงานได้สะดวกและเกิดประสิทธิภาพสูงระดับองค์กร
หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ	แผนการปรับปรุงกระบวนการงานในการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในการเปิดให้บริการรายการทดสอบใหม่ด้านสมุนไพร	งานบริการที่จะเปิดให้บริการใหม่ในปี 2567 จำนวน 5 รายการทดสอบ	ปรับปรุงกระบวนการการตรวจวิเคราะห์สมุนไพรผู้รับบริการสามารถนำผลการตรวจวิเคราะห์ไปพัฒนาคุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์

จากการดำเนินการพัฒนาองค์กรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ดำเนินการพัฒนาศูนย์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐตามแนวทางเกณฑ์คุณภาพการบริหารจัดการภาครัฐ พ.ศ. 2562 โดยหน่วยงานทบทวนลักษณะสำคัญขององค์กรและการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ซึ่งพบโอกาสในการปรับปรุงในแต่ละหมวดและนำมาจัดทำแผนการพัฒนาองค์กรครบทั้ง 6 หมวด โดยมีผลการพัฒนาองค์กร

หมวด 1 การนำองค์กร แผนการสร้างสภาพแวดล้อมในองค์กร ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรส่งเสริมการประพฤติปฏิบัติตามหลักนิติธรรมความโปร่งใส และความมีจริยธรรมในการนำองค์กรให้เป็นองค์กรคุณธรรมและความโปร่งใส และสื่อสารการรับรู้และการดำเนินงานของสถาบันวิจัยสมุนไพร เช่น การประชุม/การติดตามงาน/การจัดกิจกรรมการดำเนินงานต่าง ๆ ลงไปสู่ผู้ปฏิบัติและบุคลากรอย่างทั่วถึง โดยสื่อสารการรับรู้ผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น เว็บไซต์ของสวพ. Medplant Dmsc (Facebook), Application Line

หมวด 2 การวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ แผนสนับสนุนกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมดำเนินการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันของหน่วยงานเพื่อกำหนดกิจกรรมการดำเนินงานประจำปี การจัดสรรทรัพยากรบุคลากร การจัดสรรงบประมาณและครุภัณฑ์เพื่อให้องค์กรบรรลุผลสำเร็จตามแผนปฏิบัติการประจำปีของสถาบันวิจัยสมุนไพรประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 และตามแผนการจัดกิจกรรมการจัดการความรู้ Knowledge Management ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรได้มอบแนวทางการดำเนินงานด้านการจัดการความรู้ สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ในการประชุมทีมงานการจัดการความรู้ (Knowledge management team) สถาบันวิจัยสมุนไพร ครั้งที่ 1/2567 เมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2566 ณ ห้องประชุมชั้น 5 สถาบันวิจัยสมุนไพร โดยเน้นนโยบายท่านอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ “One Herb One Province” เพื่อพัฒนาสมุนไพรเป็นอาหารหรือผลิตภัณฑ์ต้นแบบส่งเสริมเศรษฐกิจภายในประเทศ

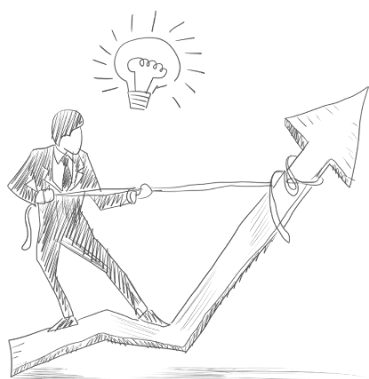
หมวด 3 ด้านการให้ความสำคัญกับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย แผนการดำเนินการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยทบทวนและกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะประเมินความพึงพอใจ ไม่พึงพอใจและความผูกพัน กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจกลุ่มผู้รับบริการตรวจวิเคราะห์สมุนไพร และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย งานทดสอบความชำนาญด้านสมุนไพร โดยสำรวจความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจในงานบริการตรวจวิเคราะห์ของผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และจัดทำแผนการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการ

หมวด 4 การวัด การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ แผนการจัดการข้อมูลและสารสนเทศตามระบบบริหารจัดการความมั่นคงสารสนเทศ ISO27001:2022 การพัฒนาข้อมูลและสารสนเทศให้มีความถูกต้องพร้อมใช้งานตามระบบการจัดการความปลอดภัยของข้อมูลให้มีความน่าเชื่อถือของข้อมูล

หมวด 5 การมุ่งเน้นบุคลากร แผนการสร้างสภาพแวดล้อมในองค์กร สร้างความผูกพันของบุคลากรในหน่วยงาน กำหนดกิจกรรม การเรียนรู้ การสร้างความก้าวหน้า ทำให้เกิดผลงานผลิตของหน่วยงานเพิ่มขึ้นโดยมีบุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพรเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 สนับสนุนในการสร้างสภาพแวดล้อมขององค์กร เช่น กิจกรรมสร้างความผูกพันในการทำงานของหัวหน้างานและผู้ปฏิบัติงาน เช่น กิจกรรมสราจิตการปลูกต้นไม้จากขวดพาสเจอร์เลียงเนื้อเยื่อสุกระถางอย่างถูกวิธี ภายใต้ชื่อ “พาน้องออกจากขวดสู่โลกกว้าง” พร้อมมอบรางวัลให้กับผู้เข้าประกวดสิ่งประดิษฐ์ “Reuse ของใช้สูงาน Design สุดเจ๋ง” และทดลองชิมชาสายเลือดมังกร เครื่องดื่มสมุนไพรที่ประกอบด้วยแคลสพลูควา จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช แก่นฝางและต้นชาเลือดมังกร กิจกรรมวันรักต้นไม้ประจำปีของชาติ โดยผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพรและบุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพรร่วมกันปลูกต้นไม้และบำรุงรักษาต้นไม้ บริเวณหน้าอาคาร 9 สถาบันวิจัยสมุนไพร

หมวด 6 การมุ่งเน้นระบบปฏิบัติการ แผนการปรับปรุงกระบวนการงานในการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการในการเปิดให้บริการรายการทดสอบใหม่ด้านสมุนไพร การปรับปรุงประสิทธิภาพของผลผลิตและการบริการ รวมทั้งกระบวนการทำงาน การทบทวนปรับปรุงและตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการได้อย่างมีประสิทธิภาพซึ่งจากการพัฒนาองค์กรทำให้เกิดแนวทางที่เป็นระบบมีการปฏิบัติที่มีความสอดคล้องเกิดการบูรณาการและเชื่อมโยงทั้งหมวด 1-6

สำหรับการดำเนินงานในปีต่อไป สถาบันวิจัยสมุนไพรมีความมุ่งมั่นที่จะองค์กรเพื่อยกระดับขีดความสามารถและมาตรฐานการทำงานและวิจัยสมุนไพรในการตอบสนองปัญหาสาธารณสุขของประเทศต่อไป



การพัฒนากระบวนการคุณภาพมาตรฐานสากล

ของสถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



หนึ่งในพันธกิจของสถาบันวิจัยสมุนไพร คือ การพัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล การพัฒนาวิธีวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร การพัฒนาระบบฐานข้อมูลและให้บริการข้อมูลวิธีการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ รวมทั้งการเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงสมุนไพร โดยดำเนินงานระบบคุณภาพสอดคล้องตามนโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มาตรฐาน ISO 9001:2015 และประยุกต์ใช้ร่วมกับเกณฑ์การพัฒนากระบวนการจัดการภาครัฐ (PMQA) ในการพัฒนามาตรฐานคุณภาพ ส่วนการบริหารจัดการห้องปฏิบัติการดำเนินการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 และการทดสอบตามหลักการ OECD GLP การดำเนินงานครอบคลุมด้านบริหารจัดการและด้านวิชาการ ซึ่งขับเคลื่อนโดยใช้นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ และดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากการตรวจติดตามภายในระบบคุณภาพ ISO 9001:2015 ขอบข่ายงานสนับสนุนเช่นเดียวกันกับกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบข้อบกพร่อง 1 ข้อ ข้อสังเกต 1 ข้อ ระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 จำนวน 33 รายการ พบข้อบกพร่อง 20 ข้อ ข้อสังเกต 15 ข้อ และระบบคุณภาพ ISO/IEC 27001:2022 พบข้อสังเกต 3 ข้อ สำหรับการตรวจประเมินเพื่อเฟ้นรางวัล และขยายขอบข่ายการรับรอง (Extended scope) กำหนดเป็นวันที่ 30 -31 ตุลาคม 2567

การดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบคุณภาพ (แผนปฏิบัติการ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567

นโยบายคุณภาพของสถาบันวิจัยสมุนไพร มุ่งมั่นที่จะธำรงและรักษาคุณภาพการให้บริการที่สอดคล้องตามข้อกำหนด คือ ความเป็นกลางถูกต้องตามหลักวิชาการและด้วยคุณภาพการให้บริการมีความสม่ำเสมอ ปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการดำเนินการตามพันธกิจโดยใช้ระบบคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

1. ทบทวน สื่อสารนโยบายคุณภาพ/วัตถุประสงค์คุณภาพและนโยบายการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการถึงความเป็นกลางในการให้บริการข้อมูลของผู้รับบริการถือเป็นความลับและสิทธิ์ที่ได้รับการคุ้มครอง

2. การควบคุมเอกสาร (Document control) เอกสารระบบงาน การจัดทำ/ทบทวน/ยกเลิก เอกสารคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 ในรอบการดำเนินงาน 12 เดือน จำนวน 218 รายการ แบ่งเป็นจัดทำเอกสารใหม่ (65 ฉบับ) ทบทวน/แก้ไข (120 ฉบับ) ยกเลิกเอกสาร (34 ฉบับ) จำนวนเอกสารคุณภาพ ณ วันสิ้นปีงบประมาณ มีจำนวนอยู่ที่ 604 รายการ แบ่งเป็น QM (1 ฉบับ)/SOP (94 ฉบับ)/WI (26 ฉบับ)/WS (88 ฉบับ)/FM (105 ฉบับ)/LB (290 ฉบับ)

3. สอบเทียบเครื่องมือวิทยาศาสตร์ ตามแผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยมีเครื่องมือได้รับการสอบเทียบตามกำหนด 34 ชนิดเครื่องมือ จำนวนรวม 171 รายการเครื่องมือ

4. การพัฒนาบุคลากรตามแผนการพัฒนาบุคลากร สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้รับการพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

- ด้านการตรวจวิเคราะห์ (จำนวน 7 หลักสูตร)
- ด้านการวิจัยและพัฒนา (จำนวน 17 หลักสูตร)
- ด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ (จำนวน 9 หลักสูตร)
- ด้านการบริหารจัดการ (จำนวน 7 หลักสูตร)
- ด้านอื่น ๆ (จำนวน 13 หลักสูตร)

5. การประกันคุณภาพผลการทดสอบตามแผนการดำเนินงาน ประจำปี 2567 โดยเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญในโปรแกรม (Proficiency Testing: PT) ในรายการตรวจวิเคราะห์ด้านจุลชีววิทยา 7 รายการ ด้านเคมี 3 รายการ และการประเมินความสามารถในการทดสอบระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในห้องปฏิบัติการ (Laboratory's performance in test) จำนวน 23 รายการทดสอบ

6. การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ISO 9001:2015 วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 ขอบข่ายงานสนับสนุนของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พบ 1 NC และ 1 OBS ระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 วันที่ 21 และ 24 - 26 มิถุนายน 2567 จำนวน 33 รายการทดสอบ พบ Corrective Action Request (CAR) เป็นข้อบกพร่องหลัก (Condition : C) จำนวน 20 ข้อ และข้อสังเกต (Observation : O) จำนวน 15

7. การควบคุมงานทดสอบที่ไม่เป็นไปตามที่กำหนด (Control of Non-Conforming Testing Work) ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบการสอบเทียบตู้แช่แข็งแบบพิเศษไม่เป็นไปตามแผนการสอบเทียบประจำปี ห้องปฏิบัติการดำเนินการประเมินผลกระทบของ NC-Work ที่มีต่อผลการทดสอบ นโยบายคุณภาพ และขั้นตอนการดำเนินงานทดสอบด้านจุลชีววิทยาสรุปผล ดังนี้

- ดำเนินการสอบเทียบตู้แช่แข็งแบบพิเศษทันที
- ตรวจสอบการบันทึกอุณหภูมิตู้แช่แข็งแบบพิเศษ พบว่าค่าอุณหภูมิในช่วงเวลาก่อนการสอบเทียบยังคงเป็นไปตามข้อกำหนดของวิธีทดสอบ
- ประเมินผลกระทบที่มีต่อรายการทดสอบ พบว่าช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีตัวอย่างเข้าสู่กระบวนการทดสอบ ดังนั้น ปิดประเด็น NC-Work และประเมินความเสี่ยงโอกาสเกิดซ้ำ

8. การจัดการข้อร้องเรียน (Complaints) ในปีงบประมาณ 2567 รายงานผลการตรวจสอบข้อร้องเรียนต่อกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ทุกรอบเดือน โดย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ไม่พบข้อร้องเรียนในระบบงาน

9. ผลสำรวจความพึงพอใจผู้รับบริการงานตรวจวิเคราะห์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียผ่านระบบออนไลน์ มีความพึงพอใจผู้รับบริการงานตรวจวิเคราะห์ ร้อยละ 88.56 ความพึงพอใจผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ร้อยละ 95.47 และความพึงพอใจในภาพรวม (ผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย) ร้อยละ 92.00

10. ปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบบริหารห้องปฏิบัติการ (Continuous Quality Improvement : QI) ตามแผนการปรับปรุงและพัฒนาระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 การปรับปรุงกระบวนการภายในห้องปฏิบัติการ และการปรับปรุงคุณภาพการให้บริการตามแผนปรับปรุงคุณภาพการบริการ/ผลผลิต/กระบวนการทำงานของสถาบันวิจัยสมุนไพรมะพร้าว ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เพิ่มศักยภาพการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพรมะพร้าว ซึ่งเป็นรายการทดสอบใหม่ที่ไม่มีหน่วยงานใดให้บริการ รวมถึงปรับปรุงคุณภาพการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพรมะพร้าวให้ผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อการให้บริการ เป็นไปตามวัตถุประสงค์และบรรลุเป้าหมายตัวชี้วัดของระบบคุณภาพ โดยมีรายการทดสอบที่เปิดให้บริการใหม่ จำนวน 6 รายการ คือ

1. การทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย ตามหลักการ OECD GLP (ทดสอบทั้งในระบบที่มีและไม่มีเอนไซม์ S9 กระตุ้น)
2. การตรวจวิเคราะห์สารพันธุกรรมในตำแหน่งโมเลกุลสั้น หรือตำแหน่ง InDel
3. การตรวจระบุเพศในพืชกัญชาและกัญชง โดยใช้เทคนิค PCR (Polymerase Chain Reaction) ด้วย Primer เฉพาะ
4. ปริมาณสาร Miroestrol, Daidzein และ Genistein ในวัตถุดิบกวาวเครือขาว และแคปซูลกวาวเครือขาว
5. การทดสอบไมโครนิวเคลียสในเซลล์เพาะเลี้ยงตาม OECD-Test Guideline No.487 (ไม่มี S9) (Non-GLP)
6. การทดสอบไมโครนิวเคลียสในเซลล์เพาะเลี้ยงตาม OECD-Test Guideline No.487 (มีและไม่มี S9) (Non-GLP)

11. ประชุมทบทวนระบบบริหารคุณภาพ (Management Review) จัดประชุมคณะกรรมการประกันคุณภาพตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 (Management Review) ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1/2567 วันที่ 1 ธันวาคม 2567 และ ครั้งที่ 2/2567 วันที่ 24 กรกฎาคม 2567)

12. แผนบริหารความเสี่ยง โดยคณะทำงานบริหารความเสี่ยง สถาบันวิจัยสมุนไพรมะพร้าว ดำเนินการทบทวนและวิเคราะห์ความเสี่ยงของกระบวนการที่รับผิดชอบ จัดทำแผนบริหารความเสี่ยง บัญชีความเสี่ยง และแผนดูแลความเสี่ยงโดย ปฏิบัติตามคู่มือการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 เรื่อง แนวทางจัดการความเสี่ยงในระบบบริหารคุณภาพ (0600 WM 0019) บัญชีความเสี่ยง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 พบความเสี่ยงสีเขียว จำนวน 52 เรื่อง ความเสี่ยงสีเหลือง จำนวน 4 เรื่อง บริหารจัดการความเสี่ยงโดยการติดตามความเสี่ยงระดับสีเหลืองทุก 6 เดือน

13. การตรวจประเมินเพื่อเฝ้าระวัง (Surveillance) รายการทดสอบ จำนวน 8 รายการ และขยายขอบข่ายรายการทดสอบด้านจุลชีววิทยา จำนวน 8 รายการ พบ Corrective Action Request (CAR) เป็นข้อบกพร่องหลัก (Condition : C) จำนวน 6 ข้อ และข้อสังเกต (Observation : O) จำนวน 9 ข้อ ปิดประเด็นการแก้ไข และได้รับการรับรองในขอบข่ายเดิมและที่ขยายเพิ่ม หมายเลขทะเบียน 1160/52 (12 พฤศจิกายน 2564 - 7 มกราคม 2568)



นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพ : สถาบันวิจัยสมุญไพรดำเนินการตามนโยบายและวัตถุประสงค์คุณภาพตามระบบมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศเป็นผู้จัดเก็บข้อมูลผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดและวัตถุประสงค์คุณภาพ

การดำเนินงาน :

1. อบรมความรู้เรื่องข้อกำหนดระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 2700:2022 และหลักสูตรการพัฒนาทักษะดิจิทัลผ่านระบบ e-Learning 3 หลักสูตร และการใช้งานระบบ e-Saraban
2. จัดประชุมสื่อสารให้บุคลากรทราบการเกี่ยวกับการปฏิบัติให้สอดคล้องตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 และการประยุกต์ใช้งาน SOA โดย DIO และทีมงาน
3. ติดตั้งโปรแกรมข้อมูลรั่วไหล (Data Loss Prevention : DLP)
4. ตรวจสอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อระบบเครือข่าย ตรวจสอบและทำทะเบียน IP address ให้ถูกต้องเป็นปัจจุบัน และยกเลิกการใช้งาน IP address ของเครื่องที่จำหน่ายแล้ว และเครื่องที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยของระบบสารสนเทศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
5. ตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายการลงโปรแกรม Antivirus ที่เป็นปัจจุบัน รวมถึงตรวจสอบซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

การตรวจติดตามภายใน : สถาบันวิจัยสมุญไพร ตรวจติดตามภายใน ISO/IEC 27001:2022 (Information Security Management Systems: ISMS) วันที่ 11 ตุลาคม 2567 ขอบเขตการตรวจติดตาม ข้อกำหนด 4-10 และข้อกำหนดเชิงเทคนิคตาม Annex A5-A8 พบความไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดและนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงสารสนเทศ จำนวน 3 OBS

การตรวจประเมินภายนอก : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับการตรวจประเมินระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ ISO/IEC 27001:2022 โดยผู้ตรวจประเมินจาก บริษัท อินเทอร์เน็ต จำกัด วันที่ 3-4 ธันวาคม 2567 เป็นการตรวจประเมินในภาพรวมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผลการตรวจประเมินพบข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง จำนวน 13 ข้อ

แผนทดสอบความชำนาญการวิเคราะห์สารสำคัญในสมุนไพร



สถาบันวิจัยสมุนไพร ดำเนินการแผนทดสอบความชำนาญการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ วัตถุประสงค์เพื่อให้บริการทดสอบความชำนาญแก่หน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และหน่วยงานภายนอก (ห้องปฏิบัติการทั้งภาครัฐและเอกชน) นำผลไปใช้เป็นข้อมูลในการขอการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 และเป็นโอกาสให้ห้องปฏิบัติการสมาชิกได้พัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการตรวจวิเคราะห์ให้ดียิ่งขึ้น โดยปีงบประมาณ 2567 สถาบันวิจัยสมุนไพร เปิดให้บริการแผนทดสอบความชำนาญการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในสมุนไพร ผ่านระบบทดสอบความชำนาญกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (DMSc PT) จำนวน 2 Schemes ดังนี้

1. แผนทดสอบความชำนาญการวิเคราะห์ปริมาณ Andrographolide ในสมุนไพรฟ้าทะลายโจร โดยวิธีโครมาโทกราฟี ชนิดของเหลวสมรรถนะสูง (DMScPT11001)
 - ▶ ห้องปฏิบัติการสมัครเข้าร่วม จำนวน 33 แห่ง รายงานผลตามกำหนด จำนวน 31 แห่ง
 - ▶ ผลการประเมินทางสถิติ โดยใช้ค่า z-score ของห้องปฏิบัติการสมาชิก พบว่า มีห้องปฏิบัติการสมาชิกอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ (Satisfactory) จำนวน 30 แห่ง คิดเป็น ร้อยละ 96.8 อยู่ในเกณฑ์น่าสงสัย (Questionable) จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 3.2 และไม่พบห้องปฏิบัติการที่ผลการวิเคราะห์อยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจ (Unsatisfactory)
2. แผนทดสอบความชำนาญการวิเคราะห์ปริมาณ Curcuminoids ในสมุนไพรขมิ้นชันโดยวิธีสเปกโทรโฟโตเมตรี ชนิดยูวี-วิส (DMScPT11002)
 - ▶ ห้องปฏิบัติการสมัครเข้าร่วม จำนวน 25 แห่ง รายงานผลตามกำหนด จำนวน 24 แห่ง
 - ▶ ผลการประเมินทางสถิติ โดยใช้ค่า z-score ของห้องปฏิบัติการสมาชิก พบว่ามี ห้องปฏิบัติการสมาชิกอยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ (Satisfactory) จำนวน 20 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.3 อยู่ในเกณฑ์น่าสงสัย (Questionable) จำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 4.2 และอยู่ในเกณฑ์ไม่น่าพอใจ (Unsatisfactory) จำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 12.5

ผลการสำรวจความพึงพอใจผู้เข้าร่วมแผนทดสอบความชำนาญการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 (รวม 2 Schemes) มีหน่วยงานที่เข้าร่วม จำนวน 32 แห่ง เป็นหน่วยงานภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 13 แห่ง หน่วยงานภาครัฐ 1 แห่ง โรงพยาบาล 2 แห่ง มหาวิทยาลัย 8 แห่ง และบริษัทเอกชน 8 แห่ง ผลสำรวจความพึงพอใจอยู่ที่ ร้อยละ 91.97



การพัฒนาระบบความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง กับสารเคมี



ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 สถาบันวิจัยสมุญไพรได้ดำเนินการพัฒนาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี ตามแนวนโยบายด้านความปลอดภัยของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และกำหนดเป็นแผนการพัฒนาด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุญไพรประจำปี พ.ศ. 2567 และพัฒนาตามระบบความปลอดภัยโครงการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยห้องปฏิบัติการวิจัยในประเทศไทย (Enhancement of Safety Practice of Research Laboratory in Thailand; ESPReL) ของสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ทั้ง 7 องค์กรประกอบ ดังนี้ องค์กรประกอบที่ 1 การบริหารระบบการจัดการด้านความปลอดภัย องค์กรประกอบที่ 2 ระบบการจัดการสารเคมี องค์กรประกอบความปลอดภัยที่ 3 ระบบการจัดการของเสีย องค์กรประกอบความปลอดภัยที่ 4 ลักษณะทางกายภาพของห้องปฏิบัติการ อุปกรณ์และเครื่องมือ องค์กรประกอบความปลอดภัยที่ 5 ระบบป้องกันและแก้ไขอันตราย องค์กรประกอบความปลอดภัยที่ 6 การให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ และองค์กรประกอบความปลอดภัยที่ 7 การจัดการข้อมูลและเอกสาร โดยขอบข่ายของการพัฒนาจำนวน 10 ห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุญไพรที่มีความเกี่ยวข้องกับสารเคมีเพื่อยกระดับและพัฒนาความปลอดภัยไปพร้อม ๆ กัน

ผลการดำเนินงานการพัฒนาความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างต่อเนื่อง ทำให้สถาบันวิจัยสมุญไพรได้มีการปรับปรุงเพื่อยกระดับในการพัฒนาด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการโดยมีกิจกรรมการดำเนินงานในปี 2567 ดังนี้ การอบรมเชิงปฏิบัติการ “การป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้นและการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ” การบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุญไพร บุคลากรสถาบันวิจัยสมุญไพรได้รับการอบรมด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอย่างต่อเนื่อง



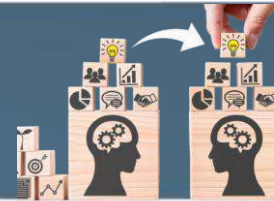
การอบรมเชิงปฏิบัติการ การป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้น และการซ้อมแผนอพยพหนีไฟ

คณะทำงานความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุญไพร ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เมื่อวันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยมีผู้บริหารและบุคลากร 113 คน จำนวน 4 หน่วยงานที่ปฏิบัติงาน ณ อาคาร 9 เข้าร่วมอบรมและฝึกซ้อมการหนีไฟ โดยมีวิทยากรและทีมงานจากศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เขต 1 ปทุมธานี กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย มาเป็นวิทยากรอบรมและฝึกซ้อมในครั้งนี้

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 สถาบันวิจัยสมุญไพร จะดำเนินการเข้าร่วมรับการประเมินในระบบ peer evaluation กับหน่วยงานแม่ข่ายและพัฒนาด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เพื่อยกระดับด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการจากระดับพื้นฐานไปสู่ระดับมาตรฐานสากล เพื่อบุคลากรในห้องปฏิบัติการมีความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและจะเป็นประโยชน์ในการขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนต่าง ๆ ในการมีห้องปฏิบัติการปลอดภัย



การจัดการความรู้ของสถาบันวิจัยสมุนไพร (Knowledge Management : KM)



สถาบันวิจัยสมุนไพรได้ดำเนินการจัดการความรู้และกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้สมุนไพร One Herb One Province สอดคล้องตามแนวนโยบายกระทรวงสาธารณสุข โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ถ่ายทอดนโยบายกระทรวงสาธารณสุขสู่การปฏิบัติโดยมีประเด็นมุ่งเน้นในการขับเคลื่อนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ปี พ.ศ. 2567 ประเด็นหนึ่งในการผลักดันและสร้างเศรษฐกิจจากผลิตภัณฑ์สุขภาพ ทั้งสมุนไพร ยา เครื่องสำอาง และอาหาร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงได้จัดทำโครงการส่งเสริมพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร หรือ One Herb One Province โดยมุ่งหวังให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพรในพื้นที่ จำนวนอย่างน้อย 5 ผลิตภัณฑ์ ภายในระยะเวลา 1 ปี โดยได้รวบรวมรายชื่อพืชสมุนไพรที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ในเขตสุขภาพที่ 1-12 ครอบคลุมพื้นที่ 76 จังหวัดทั่วประเทศ จำนวน 62 ชนิด ที่มามีงานการจัดการความรู้สถาบันวิจัยสมุนไพรและบุคลากรได้ร่วมกันดำเนินการสืบค้นข้อมูลสมุนไพร และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลงานวิจัยด้านต่าง ๆ ข้อมูลที่สืบค้นและรวบรวมประกอบด้วยชื่อวิทยาศาสตร์ วงศ์ ชื่อพ้อง ชื่อสามัญ การขยายพันธุ์และการเพาะปลูก ลักษณะทางเภสัชเวท สารสำคัญฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา การศึกษาทางพิษวิทยาและความปลอดภัย และการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร โดยอ้างอิงจากหนังสือสมุนไพร ฐานข้อมูลสมุนไพรจากหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งวารสารวิชาการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการทั้งในและต่างประเทศ เพื่อให้ได้องค์ความรู้ทางวิชาการที่ถูกต้อง ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน จัดพิมพ์เป็นรูปเล่มชื่อ “ศักยภาพสมุนไพร สร้างเศรษฐกิจใหม่” และจัดทำรูปแบบหนังสืออิเล็กทรอนิกส์เผยแพร่บนเว็บไซต์สถาบันวิจัยสมุนไพร นอกจากนี้ทีมงานจัดการความรู้สถาบันวิจัยสมุนไพรร่วมกับคณะทำงานจัดงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ ครั้งที่ 21 และบุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร เผยแพร่องค์ความรู้สมุนไพร One Herb One Province และการทำผลิตภัณฑ์สมุนไพร ให้กับผู้ที่สนใจทั้งหน่วยงานภาครัฐ เอกชน และประชาชน ในงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ ครั้งที่ 21 วันที่ 3-7 กรกฎาคม พ.ศ. 2567 ณ ศูนย์การแสดงสินค้าและการประชุม อิมแพค เมืองทองธานี จ.นนทบุรี



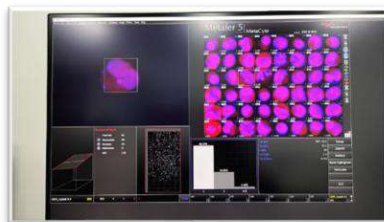
งานแผนงาน/โครงการ



การพัฒนาห้องปฏิบัติการทดสอบในหลอดทดลองด้วยวิธีไมโครนิวเคลียสให้เป็นไปตามมาตรฐาน OECD-GLP test guideline 487

ปัญหาในการส่งออกผลิตภัณฑ์ 8 กลุ่ม ไปยังต่างประเทศหรือกลุ่มประเทศสมาชิก OECD หากผู้ประกอบการยื่นข้อมูลเอกสารการขึ้นทะเบียน และผลการทดสอบความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ผ่านการรับรองจาก OECD อาจทำให้เกิดการกีดกันทางการค้าในรูปแบบมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี เช่น การเรียกทดสอบซ้ำที่ประเทศปลายทางทำให้ผู้ประกอบการเสียเวลาเสียโอกาสที่ไม่สามารถส่งออกผลิตภัณฑ์/ถูกตีกลับจากกลุ่มประเทศ OECD มากกว่า 180,000 ล้านบาท และเสี่ยงประมาณในการส่งตรวจสอบซ้ำกว่าปีละ 12,000 ล้านบาท ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา สถาบันวิจัยสมุณไพโร จึงได้พัฒนาและยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องกับหลักการ OECD GLP เพื่อผลักดันให้หน่วยงานขึ้นทะเบียนได้ออกกฎหมายหรือแนวทางให้ผู้มารับบริการการขึ้นทะเบียน ซึ่งจะตอบโจทย์ให้ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ยกย่องความสามารถในการแข่งขัน เพิ่มมูลค่าด้วยคุณภาพและนวัตกรรม พัฒนาตลาดการค้าสู่การส่งออกในระดับนานาชาติ ลดการถูกกีดกันทางการค้า ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายลดระยะเวลาในการส่งทดสอบความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ที่ยังต่างประเทศ และลดจำนวนสัตว์ทดลองที่ใช้ในการทดสอบความปลอดภัย ในประเทศไทยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้กำหนดแนวทางในการขออนุญาตผลิตภัณฑ์สมุนไพรประเภทยาพัฒนาจากสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อสุขภาพ โดยให้มีข้อมูลการศึกษาผลิตภัณฑ์ด้านความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมในหลอดทดลองเพื่อประกอบการพิจารณาขึ้นทะเบียนผลิตภัณฑ์ ซึ่งแนวทางสำหรับการประเมินความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมในหลอดทดลองจะต้องดำเนินการทดสอบ 3 ระดับ ได้แก่ การทดสอบในระดับยีน (เช่น การทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย) ระดับโครโมโซม (เช่น การทดสอบการเกิดไมโครนิวเคลียส) และระดับดีเอ็นเอ (เช่น การทดสอบ Comet) จึงจะสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการประเมินความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรมได้อย่างรอบด้าน และปัจจุบันกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ผ่านการรับรองในสาขาความชำนาญ Mutagenicity เป็นที่แรกของประเทศไทย ด้วยวิธีทดสอบ Bacterial Reverse Mutation No.471 และมีลูกค้าส่งทดสอบอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงมุ่งหวังที่จะขยายวิธีทดสอบให้ครอบคลุม ทั้ง 3 ระดับ

ผลการดำเนินการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้เป็นไปตามมาตรฐาน OECD GLP ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 มีการดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมาย โดยมีการพัฒนาเทคนิคทดสอบด้วยวิธีไมโครนิวเคลียสให้เป็นไปตามมาตรฐาน OECD GLP test guideline 487 ด้วยชุดวิเคราะห์ความผิดปกติของเซลล์แบบอัตโนมัติด้วยความละเอียดสูง ปัจจุบันได้ยื่นเอกสารขอเปิดบริการแบบ Non-OECD GLP เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2567 และได้รับอนุมัติเปิดบริการทดสอบตั้งแต่วันที่ 30 กันยายน 2567 ที่ผ่านมามีพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับบุคลากรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในงานวิจัยในหลอดทดลองและสัตว์ทดลอง งานบริการตรวจวิเคราะห์ ISO/IEC17025 : 2017 งานนโยบายเร่งด่วนซึ่งเป็นบุคคลเดียวกัน แต่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารของสถาบันวิจัยสมุณไพโรในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นทำให้ผลการดำเนินงานบรรลุตามเป้าหมายที่วางไว้ อย่างไรก็ตามการประเมินความปลอดภัยด้านการกลายพันธุ์จำเป็นต้องประเมินจากการทดสอบ ทั้ง 3 ระดับ ดังนั้น ในปีถัดไปจึงต้องมีการพัฒนาการทดสอบในระดับดีเอ็นเอ (เช่น การทดสอบ Comet) ต่อไป



ภาพแสดง ขั้นตอนการดำเนินการทดสอบไมโครนิวเคลียส

ผลการศึกษาน้ำผึ้งชันโรงต่อกระบวนการสร้างและสะสมไขมัน ในเซลล์ 3T3-L1



น้ำผึ้งชันโรง เป็นผลผลิตทางธรรมชาติที่ได้จากชันโรงที่สามารถใช้เป็นสารให้ความหวานที่มีประโยชน์ทางโภชนาการ ให้พลังงาน และมีศักยภาพในการพัฒนาให้เป็นอาหารฟังก์ชัน เนื่องจากมีรายงานฤทธิ์ทางชีวภาพของน้ำผึ้งชันโรง เช่น ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรีย ฤทธิ์ต้านเชื้อรา ฤทธิ์ต้านมะเร็ง และฤทธิ์ต้านการก่อไขมัน เป็นต้น การใช้ น้ำผึ้งจากชันโรง เป็นสารให้ความหวานทดแทนน้ำตาล หรือผลิตภัณฑ์ที่ให้พลังงานทดแทนจากสารอาหารจำพวกกรดอะมิโนที่มีในน้ำผึ้งชันโรง โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้ก็จะมีคุณสมบัติทางอาหารฟังก์ชันร่วมด้วย คือ ลดโอกาสเสี่ยงจากการเกิดโรคเมตาบอลิกผิดปกติ (metabolic syndrome) ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ทั้งในเด็กและผู้สูงอายุ

โดยกระบวนการพัฒนาเป็นเซลล์ไขมันเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิก (metabolic syndrome) งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของน้ำผึ้งชันโรง 5 สายพันธุ์ คือ 1) ชันโรงขนเงิน (*Tetragonula pagdeni* Schwarz) 2) ชันโรงอิตามา (*Heterotrigona itama*) 3) ชันโรงถั่วดำ (*Tetragonula laeviceps* Smith) 4) ชันโรงปากหมู (*Geniotrigona thoracica* Smith) และ 5) ชันโรงจิ้งจุก (*Hypotrigona klossi* Schwarz) ต่อกระบวนการพัฒนาของเซลล์ 3T3-L1 จาก fibroblasts เป็นเซลล์ไขมัน (mature adipocytes) โดยทำการทดลองที่ความเข้มข้น 0.5-4% (v/v) เป็นระยะเวลา 48 ชั่วโมง ในวันที่ 0 และ 2 ของกระบวนการพัฒนาเป็นเซลล์ไขมัน ซึ่งสามารถวัดปริมาณไขมันสะสมภายในเซลล์ด้วยวิธี quantitative Oil Red O staining วิธี Triglyceride assay และเทคนิค Synchrotron IR-microspectroscopy ผลการทดสอบพบว่า มีเพียงน้ำผึ้งชันโรงสายพันธุ์อิตามาที่ไม่ก่อให้เกิดพิษต่อเซลล์ 3T3-L1 และสามารถยับยั้งการพัฒนาเป็นเซลล์ไขมันได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} \leq 0.05$) เทียบกับกลุ่มควบคุม และแสดงผลแปรผันตามความเข้มข้นที่เพิ่มขึ้น น้ำผึ้งชันโรงสายพันธุ์อิตามาที่ความเข้มข้น 4% (v/v) ในวันที่ 0 สามารถยับยั้งกระบวนการเปลี่ยนแปลงได้ 80% ทั้ง 2 วิธีคือ quantitative Oil Red O staining และวิธี Triglyceride assay โดยให้ผลสอดคล้องกัน และเมื่อทำการทดสอบความแตกต่างของสารชีวโมเลกุลด้วยเทคนิค Synchrotron IR-microspectroscopy ก็ให้ผลสอดคล้องกับทั้ง 2 วิธีก่อนหน้านี้ กลุ่มที่ทำการบ่มด้วยน้ำผึ้งชันโรงสายพันธุ์อิตามา 4% (v/v) สามารถยับยั้งกระบวนการพัฒนาได้ โดยให้ผลการทดลองที่จัดอยู่ในหมวดหมู่เดียวกับเซลล์ที่ไม่ได้รับการเหนี่ยวนำ (undifferentiated 3T3-L1) แสดงให้เห็นว่าน้ำผึ้งชันโรงมีประสิทธิภาพในการยับยั้งกระบวนการพัฒนาเป็นเซลล์ไขมันได้ในลักษณะการยับยั้งในรูปแบบ concentration-dependent ในวันที่ 0 หรือระยะเริ่มต้น (early stage) ของกระบวนการพัฒนา ซึ่งอาจนำไปพัฒนาต่อเพื่อให้เกิดเป็นอาหารเชิงฟังก์ชัน (functional food) ที่ใช้ในการป้องกันการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิกผิดปกติต่อไปได้

การศึกษาผลของสารสกัดกระชายต่อการทำงานของเอนไซม์ โคโรมพี 450

ไซโตโครมพี 450 เป็นกลุ่มเอนไซม์ที่ช่วยเพิ่มความเป็นขั้วให้กับยาสมุนไพร หรือสิ่งแปลกปลอมที่เข้าสู่ร่างกายเพื่อที่จะสามารถกำจัดออกจากร่างกายได้ ดังนั้นสารที่มีผลต่อเอนไซม์กลุ่มดังกล่าวจึงมีผลต่อกระบวนการทางเภสัชจลนศาสตร์ของยา การศึกษานี้เพื่อทดสอบผลของสารสกัดกระชายต่อการทำงานของเอนไซม์ในกลุ่มไซโตโครมพี 450 ได้แก่ CYP3A4, CYP2C9 และ CYP2E1 โดยการสกัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีของสารสกัด แล้วทำการทดสอบฤทธิ์และกลไกของสารสกัดด้วยวิธีการตรวจวิเคราะห์ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นระหว่างสารตั้งต้นและเอนไซม์ด้วยคุณสมบัติการเรืองแสง ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดกระชายมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ CYP3A4แบบแปรผันตามความเข้มข้น โดยส่วนหนึ่งผ่านกลไกของสารสำคัญ คือ pinocembrin โดยไม่เกี่ยวข้องกับ pinostrobin เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมบวก ได้แก่ ketoconazole และมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ CYP2C9 แบบแปรผันตามความเข้มข้น โดยไม่ผ่านสารสำคัญ pinocembrin และ pinostrobin เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมบวก คือ sulfaphenazole ส่วนเอนไซม์ CYP2E1 สารสกัดไม่มีผลกระตุ้นหรือยับยั้ง ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาใน pinocembrin และ pinostrobin ที่ไม่แสดงฤทธิ์ในสารสำคัญดังกล่าว เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมบวก ได้แก่ tranlycypromine แสดงให้เห็นว่าควรระมัดระวังการบริโภคยาแผนปัจจุบันร่วมกับสารสกัดกระชายในปริมาณสูงและควรศึกษาการแสดงออกของยีนที่เกี่ยวข้องกับเอนไซม์ดังกล่าวต่อไป



การศึกษาวิจัยพืชกระท่อมเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ และการพัฒนาผลิตภัณฑ์

โครงการพัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ลดการอักเสบผสมสารสกัดพืชกระท่อมสำหรับใช้ภายนอก

วัตถุประสงค์ พัฒนาต้นแบบผลิตภัณฑ์ลดการอักเสบผสมสารสกัดพืชกระท่อมสำหรับใช้ภายนอก

วิธีการศึกษา

1. การเตรียมผลิตภัณฑ์สเปรย์ฟิล์ม
2. การเลือกส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์สเปรย์ฟิล์มจากสารสกัดกระท่อม โดยการศึกษาชนิดและปริมาณของ พอลิเมอร์ พลาสติไซเซอร์ เอทานอล และสารช่วยอื่น ๆ ในตำรับ เช่น แมนทอล โดยชนิดของส่วนประกอบในตำรับ มีผลต่อลักษณะทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป
3. การศึกษาฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ
4. การศึกษาความเป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังเพาะเลี้ยง

การเตรียมตำรับผลิตภัณฑ์สเปรย์ฟิล์มจากสารสกัดกระท่อม โดยเตรียมความเข้มข้น 20 เท่าของฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ และอยู่ในช่วงค่าความเป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังเพาะเลี้ยง อ้างอิงจากข้อมูลเภสัชวิทยาและพิษวิทยา สารสกัดกระท่อมมีฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบ IC₅₀ PGE II = 18.51 ug/ml (1) ความเป็นพิษต่อเซลล์ผิวหนังเพาะเลี้ยง HaCaT IC₅₀ = 371.53 ± 9.82 ug/ml [361.71- 381.35ug/ml] (2) การวิเคราะห์ Mitragynine ในผลิตภัณฑ์จากสารสกัดกระท่อม F14 (อ้างอิงจาก THP 2021 Supplement 2023) (3) ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ Mitragynine ด้วย HPLC พบว่ามีขีดจำกัดของการตรวจพบ (Limit of Detection ; LOD) และขีดจำกัดของการวิเคราะห์ (Limit of Quantitation, LOQ) เท่ากับ 0.178 µg/mL และ 0.538 µg/mL ตามลำดับ การทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ ที่ 3 เดือน พบว่าผลิตภัณฑ์ที่เก็บที่อุณหภูมิห้องมีปริมาณสารสำคัญ Mitragynine %label amount 95.5 และที่สภาวะเร่งมีปริมาณสารสำคัญ Mitragynine %label amount 89.3

สรุป กระท่อม (*Mitragyna speciosa* Korth) มีสารสำคัญ Mitragynine ทางเภสัชวิทยามีฤทธิ์ลดปวด เป็นผลิตภัณฑ์ยาใช้ภายนอกเพื่อบรรเทาอาการปวดบริเวณที่ฉีดพ่น การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์ฟิล์มจากสารสกัดกระท่อมมีค่าความเป็นกรดต่างใกล้เคียงกับผิวหนัง pH 4.7-5.75 มีการใช้ที่สะดวก หลังการฉีดพ่นผลิตภัณฑ์สเปรย์ฟิล์มจะเคลือบผิวหนังเป็นฟิล์มบาง ๆ โดยไม่ต้องถูวนวดง่ายในการบริหารยา และเป็นที่ยอมรับจากผู้บริโภค





พัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบดูแลเส้นผมและหนังศีรษะ สำหรับผิวแพ้ง่ายและไวต่อการระคายเคืองจากสมุนไพร ว่านสาวหลง กระเทียม และกิ่งถ่อน

การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบสมุนไพรดูแลเส้นผมและหนังศีรษะสำหรับผิวแพ้ง่ายและไวต่อการระคายเคืองจากสมุนไพรว่านสาวหลง กระเทียม และกิ่งถ่อน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิจัยและพัฒนาสมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบดูแลเส้นผมและหนังศีรษะสำหรับผิวแพ้ง่ายและไวต่อการระคายเคืองจากสมุนไพร ได้แก่ สมุนไพรว่านสาวหลง กระเทียม และกิ่งถ่อน โดยมีขอบเขตของการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสำรวจข้อมูลสมุนไพรในพื้นที่/เก็บตัวอย่างวัตถุดิบสมุนไพร ได้ถูกต้องตามหลักอนุกรมวิธานพืช
2. การศึกษาคุณภาพทางเคมีของวัตถุดิบสมุนไพร
3. การศึกษาวิธีควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสมุนไพร ในหัวข้อ
 - 1) การศึกษาวิธีวิธีการ/สภาวะที่เหมาะสมในเตรียมสารสกัดของสมุนไพร
 - 2) การศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญของสมุนไพรด้วยวิธี TLC-densitometry และ UHPLC
 - 3) การทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในหลอดทดลอง
4. การพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบ ทดสอบความพึงพอใจในอาสาสมัครและทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ผลการศึกษา

การสำรวจข้อมูลสมุนไพรในพื้นที่/เก็บตัวอย่างวัตถุดิบสมุนไพร สามารถเก็บตัวอย่างวัตถุดิบว่านสาวหลง จำนวน 6 ตัวอย่าง ตัวอย่างพรรณไม้แห่งหมายเลขอ้างอิง DMSC 5326 ตัวอย่างวัตถุดิบเหง้ากระเทียม จำนวน 14 ตัวอย่าง และตัวอย่างวัตถุดิบเปลือกกิ่งถ่อน จำนวน 10 ตัวอย่าง ตัวอย่างพรรณไม้แห่งหมายเลขอ้างอิง DMSC 5324 การศึกษาคุณภาพทางเคมีของวัตถุดิบสมุนไพร การตรวจสอบเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยปฏิกิริยาการเกิดสี พบว่าว่านสาวหลง เหง้ากระเทียม และเปลือกกิ่งถ่อน ให้ผลบวกกับ Shinoda's แสดงว่าสมุนไพรมีกลุ่มสาร flavonoids เป็นองค์ประกอบและให้ผลบวกกับ Ferric chloride test แสดงว่าสมุนไพรมีกลุ่มสาร phenolic compounds และ tannins เป็นองค์ประกอบ ผลการตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพ แสดงดังตารางข้างล่างนี้

สมุนไพร (จำนวนแหล่ง)	ความชื้น (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	ปริมาณสารสกัด (ร้อยละโดยน้ำหนัก)	
		สารสกัดด้วยน้ำ	สารสกัดด้วยเอทานอลเข้มข้นร้อยละ 95
ว่านสาวหลง (6)	7.24-8.77	24.11-26.84	7.94-9.78
กระเทียม (14)	12.13-14.27	11.83-15.47	2.18-7.68
กิ่งถ่อน (15)	8.12-9.93	12.17-30.15	5.14-22.07

การตรวจสอบเอกลักษณ์ทางเคมี ด้วยวิธี TLC-densitometry และ UHPLC การดำเนินการในกิจกรรม การตรวจสอบเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธี TLC

เหง้ากระทือ : พบว่าส่วนผสมของตัวทำละลาย Hexane : Ethyl acetate ทำให้เกิดการแยกสารได้ดีที่สุด ตรวจสอบภายใต้แสงอัลตราไวโอเล็ตที่ความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร ตรวจสอบภายใต้แสงสีขาว หลังจากพ่นด้วย anisaldehyde TS, ให้ความร้อนที่ 105 องศาเซลเซียส นาน 3 นาที สารอ้างอิงที่ใช้ คือ Zerumbone

เปลือกทั้งก่อน : พบว่าส่วนผสมของตัวทำละลาย Toluene : Ethyl acetate : Formic acid ทำให้เกิดการแยกสารได้ดีที่สุด ตรวจสอบภายใต้แสงอัลตราไวโอเล็ตที่ความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร ตรวจสอบภายใต้แสงสีขาว หลังจากพ่นด้วย anisaldehyde TS, ให้ความร้อนที่ 105 องศาเซลเซียส นาน 3 นาที สารอ้างอิงที่ใช้ คือ Catechin

การดำเนินการในกิจกรรมการตรวจสอบเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธี UHPLC

ว่านสาวหลง เหง้ากระทือ และเปลือกทั้งก่อน พบว่าส่วนผสมของตัวทำละลายที่ทำให้เกิดการแยกสาร คือ ส่วนผสมของตัวทำละลาย 0.1% ortho-phosphoric acid ในน้ำ และ 0.1% ortho-phosphoric acid ใน acetonitrile ตรวจวัดด้วย DAD ที่ความยาวคลื่น 310, 260 และ 278 นาโนเมตร ตามลำดับ

การดำเนินการทดสอบฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาในหลอดทดลอง

ผลการทดสอบฤทธิ์ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชันว่านสาวหลง ทั้งก่อนและกระทือ มีฤทธิ์ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน อยู่ในช่วง 0.10–2.87 mg/mL ผลการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อรา *Malassezia furfur* ว่านสาวหลง ทั้งก่อนและกระทือ มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อรา *Malassezia furfur* อยู่ในช่วง 7.81–62.5 mg/mL ผลการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ 5 α -reductase ในเซลล์เพาะเลี้ยงสารสกัดว่านสาวหลง ทั้งก่อนและกระทือ มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ 5 α -reductase โดยมีค่า % inhibition เท่ากับ 16.42 $\pm$ 0.63%, 14.17 $\pm$ 1.21% และ 9.69 $\pm$ 2.95% ตามลำดับ ในขณะที่สารมาตรฐาน Dutasteride มีค่า % inhibition เท่ากับ 34.81 $\pm$ 4.96%

การพัฒนาดังสูตรตำรับผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบ โดยทดสอบความพึงพอใจในอาสาสมัครและทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 6 สูตรตำรับ ดังนี้ แชมพูและครีมนวดผมจากสารสกัดว่านสาวหลง แชมพูและครีมนวดผมจากสารสกัดเหง้ากระทือ แชมพูและครีมนวดผมจากสารสกัดเปลือกทั้งก่อน ซึ่งผลการทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ พบว่าสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ทั้ง 6 ผลิตภัณฑ์ที่ได้พัฒนาขึ้นมีความคงตัวที่ดี โดยผลิตภัณฑ์ไม่มีการตกตะกอน ไม่มีการจับตัวเป็นก้อน ไม่มีการเปลี่ยนแปลง จากผลการศึกษาต้องค้ความรู้ใหม่ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบ ดูแลเส้นผมและหนังศีรษะสำหรับผิวแพ้ง่ายและไวต่อการระคายเคืองจากสมุนไพรว่านสาวหลง กระทือ และทั้งก่อน นำไปต่อยอดในการพัฒนาเป็นนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบ ดูแลเส้นผมและหนังศีรษะสำหรับผิวแพ้ง่ายและไวต่อการระคายเคืองจากสมุนไพรว่านสาวหลง กระทือ และทั้งก่อน 2 ผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจด้วยผลิตภัณฑ์สุขภาพและความงามที่มีงานวิจัยรองรับ





การพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางชะลอวัยจากสมุนไพรรางจืด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางชะลอวัยจากสมุนไพรรางจืด เพื่อให้ได้ต้นแบบผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากสมุนไพรรางจืด ประเภทผลิตภัณฑ์ดูแลผิว (skin care) ที่มีความปลอดภัยในการใช้และมีประสิทธิภาพในการดูแล ฟันฟู และบำรุงผิวให้แข็งแรง และดูมีสุขภาพดี สำหรับการเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ การจดอนุสิทธิบัตร และการถ่ายทอดสูตรและเทคโนโลยีการผลิตในเชิงพาณิชย์

ผลการดำเนินการ การประเมินความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ โดยสถานที่เก็บข้อมูล ห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบสมุนไพร ระยะเวลาที่ดำเนินการจำนวน 3 วัน ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ทดสอบ 1. คูลิ่งสเปรย์จากสารสกัดรางจืด 2. เจลล้างหน้าจากสารสกัดรางจืด 3. เจลอาบน้ำจากสารสกัดรางจืด 4. แชมพูจากสารสกัดรางจืด ปริมาณที่ใช้ทดสอบ จำนวน 500 ไมโครกรัม โดยกลุ่มตัวอย่าง คือ อาสาสมัครสุขภาพดี จำนวน 7 คน แยกเป็นเพศชาย 2 คน เพศหญิง 5 คน **วิธีทดสอบ** ให้อาสาสมัครนั่งพัก 30 นาที จากนั้นอาสาสมัครจะถูกกำหนดบริเวณทดสอบ คือ บริเวณท้องแขนซ้ายด้านล่าง จำนวน 4 ตำแหน่ง โดยตำแหน่งที่ 1-4 ได้แก่ คูลิ่งสเปรย์จากสารสกัดรางจืด เจลล้างหน้าจากสารสกัดรางจืด เจลอาบน้ำจากสารสกัดรางจืด และแชมพูจากสารสกัดรางจืด ตามลำดับ และถูกประเมินบริเวณทดสอบด้วยการวัดค่าความแดงของผิว (erythema) ด้วยหัววัด Mexameter จากนั้นติดแผ่นสาลี่ขนาด 2.0×2.0 ตารางเซนติเมตรที่มีผลิตภัณฑ์ทดสอบคลุมทับและปิดด้วยแผ่นแปะกันน้ำทิ้งไว้ 24 ชั่วโมง หลังจากนั้นทำการแกะแผ่นทดสอบออกล้างด้วยน้ำเปล่า และประเมินอาการระคายเคืองด้วยการวัดค่าความแดงของผิว (erythema) อีกครั้งหลังแกะแผ่นทดสอบออก ครบ 30 นาที 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง การวัดผลการทดสอบ วัดค่าความแดงของผิว (erythema) ของกลุ่มตัวอย่างด้วยหัววัด Mexameter เครื่องวัดสภาพผิว (skin analyzer) ก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์ทดสอบ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงอ้างอิง (Inferential statistic) ได้แก่ สถิติ F-test ซึ่งคำนวณจากตาราง ANOVA เปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของค่าความแดงของผิว (erythema) ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังใช้ผลิตภัณฑ์ทดสอบ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ($p < 0.05$) โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

ผลการทดสอบ ค่าเฉลี่ยความแดงของผิวของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้ง 4 ชนิด และหลังแกะแผ่นทดสอบออก ครบ 30 นาที 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 1 ซึ่งผลการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ F-test ซึ่งคำนวณจากตาราง ANOVA เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าความแดงของผิว (erythema) ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ค่าเฉลี่ยความแดงของผิวของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้ง 4 ชนิด และหลังแกะแผ่นทดสอบออกครบ 30 นาที 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 นี้

ตารางที่ 1 แสดงค่าเฉลี่ยความแดงของผิวของกลุ่มตัวอย่างก่อนใช้ผลิตภัณฑ์ทั้ง 4 ชนิด และหลังแกะแผ่นทดสอบออก ครบ 30 นาที 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง

ชนิดผลิตภัณฑ์	ค่าเฉลี่ยความแดงของผิวของกลุ่มตัวอย่าง			
	ก่อนใช้ผลิตภัณฑ์	หลังแกะผลทดสอบออก		
		0.5 ชม.	1.0 ชม.	24 ชม.
คูลิ่งสเปรย์จากสารสกัดรางจืด	187.48	198.85	206.67	198.33
เจลล้างหน้าจากสารสกัดรางจืด	197.24	207.43	234.52	226.09
เจลอาบน้ำจากสารสกัดรางจืด	178.76	220.98	234.52	225.00
แชมพูจากสารสกัดรางจืด	194.67	205.86	221.91	214.76

สรุป

คุณลิ่งสเปรย์จากสารสกัดรางจืด, เจลล้างหน้าจากสารสกัดรางจืด, เจลอาบน้ำจากสารสกัดรางจืด และแชมพูจากสารสกัดรางจืดไม่ก่อให้เกิดอาการแดงและการระคายเคืองผิว จึงมีความปลอดภัยในการนำผลิตภัณฑ์ไปใช้ ประโยชน์จากการศึกษานี้ทำให้ทราบถึงความปลอดภัยทางผิวหนังของผลิตภัณฑ์คุณลิ่งสเปรย์จากสารสกัดรางจืด เจลล้างหน้าจากสารสกัดรางจืด เจลอาบน้ำจากสารสกัดรางจืด และแชมพูจากสารสกัดรางจืด เป็นการสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยให้กับผู้บริโภคในการใช้ผลิตภัณฑ์เวชสำอางจากสารสกัดสมุนไพร





การศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเจลสารสกัดรากทองพันชั่งในการรักษาโรคผิวหนังจากเชื้อรากลุ่มเดอร์มาโตไฟต์หรือโรคกลาก (Phase I/II Clinical Trial)

การวิจัยทางคลินิกนี้เป็นการศึกษานำร่องแบบสุ่ม ชนิดปกปิดสองทาง โดยไม่มีกลุ่มควบคุมเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเจลสารสกัดรากทองพันชั่งที่มีขนาดความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ในตำรับแตกต่างกัน คือ 0.1% และ 0.2% โดยน้ำหนัก ในการรักษาโรคผิวหนังจากเชื้อรากลุ่มเดอร์มาโตไฟต์หรือโรคกลาก ณ สถาบันโรคผิวหนัง ในอาสาสมัครเพศชายหรือหญิงอายุระหว่าง 18 - 65 ปี จำนวน 30 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 15 ราย ที่มีอาการทางคลินิกบ่งชี้ว่าติดเชื้อรากลุ่มเดอร์มาโตไฟต์ที่ผิวหนังบริเวณลำตัว แขน ขา มือ ขาหนีบ หรือเท้า และตรวจพบสายราที่มีลักษณะเป็น branching, septate hyphae เมื่อตรวจหาเชื้อราโดยวิธีโปแตสเซียมไฮดรอกไซด์ (KOH preparation) ผู้ป่วยมีผื่นเฉพาะที่ หรือแพทย์พิจารณาว่าสามารถรักษาโดยการทายาอย่างเดียวได้ หลังเริ่มเก็บข้อมูลการศึกษาในเดือนเมษายน 2567 พบปัญหาเรื่องจำนวนอาสาสมัครที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการมีจำนวนน้อย เนื่องจากผู้ป่วยโรคกลากที่มาสถาบันโรคผิวหนังโดยส่วนใหญ่มีรอยโรคกระจายตัวหลายตำแหน่ง จำเป็นต้องได้รับยาต้านเชื้อราชนิดรับประทานร่วมด้วย ไม่สามารถทายาต้านเชื้อราอย่างเดียวได้ จึงไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ อย่างไรก็ตาม ผลการทดสอบเบื้องต้นของอาสาสมัครผู้ป่วย Tinea cruris จำนวน 2 ราย (มีความสัมพันธ์เป็นสามีภรรยา) ที่ได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ในตำรับแตกต่างกัน คือ 0.1% และ 0.2% ไรนาแคนทิน ซี โดยใช้ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องนาน 8 สัปดาห์ การติดตามผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยทั้งสองรายมีอาการทางคลินิกดีขึ้น (clinical severity score ลดลงมากกว่า 2) เมื่อใช้ผลิตภัณฑ์เจลสารสกัดรากทองพันชั่งต่อเนื่อง 2 สัปดาห์ และผู้ป่วยที่ใช้ผลิตภัณฑ์เจลสารสกัดรากทองพันชั่งที่มีความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ในขนาดที่สูงกว่า คือ 0.2% rhinacanthin C มีผลการตรวจหาเชื้อราเป็นลบตั้งแต่ใช้ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ในขณะที่ผู้ป่วยที่ได้รับผลิตภัณฑ์ที่มีความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ในขนาดที่ต่ำกว่า คือ 0.1% rhinacanthin C ยังคงตรวจพบเชื้อราเมื่อใช้ผลิตภัณฑ์ต่อเนื่อง 8 สัปดาห์ ไม่พบความผิดปกติหรืออาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ผลิตภัณฑ์ในผู้ป่วยทั้งสองราย ซึ่งจะเห็นได้ว่าผลิตภัณฑ์เจลสารสกัดรากทองพันชั่งที่มีความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ร้อยละ 0.2 โดยน้ำหนัก ให้ผลการรักษาที่ดีกว่าอย่างชัดเจน ดังนั้นจากข้อจำกัดเรื่องจำนวนผู้ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการมีน้อย และประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เจลสารสกัดรากทองพันชั่งที่มีความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ร้อยละ 0.2 โดยน้ำหนัก ในการกำจัดเชื้อราที่เหนือกว่า คณะผู้วิจัยจึงปรับวิธีการศึกษาเป็นการศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยของเจลสารสกัดรากทองพันชั่งที่มีความเข้มข้นของสารไรนาแคนทิน ซี ร้อยละ 0.2 (0.2% rhinacanthin C) เพียงขนาดเดียว และขยายระยะเวลาการเก็บข้อมูลเพิ่มขึ้น 6 เดือน สิ้นสุดการเก็บข้อมูลวันที่ 31 มีนาคม 2567 เพื่อให้ได้จำนวนอาสาสมัครที่เพียงพอต่อการประเมินประสิทธิภาพของตำรับ



การศึกษาและอนุรักษ์พันธุ์พริกไทยพื้นเมืองของไทยด้วย เทคนิคชีวโมเลกุลเพื่อพัฒนาไปสู่พืชเศรษฐกิจทางการแพทย์



พริกไทย (*Piper nigrum* L.) เป็นพืชสมุนไพรที่มีการใช้ในทั้งในยาแผนโบราณและยาแผนปัจจุบัน การศึกษาจำนวนมากได้รายงานคุณสมบัติทางเภสัชวิทยาของพริกไทยดำโดยเฉพาะอย่างยิ่งฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ต้านจุลชีพ ต้านการอักเสบ และต้านมะเร็งในประเทศไทย พริกไทยพันธุ์ท้องถิ่นจำนวนมากถูกนำมาใช้เป็นยาแผนโบราณมาเป็นเวลานาน อย่างไรก็ตาม ไม่มีข้อมูลในการจำแนกพันธุ์ ลักษณะทางเคมี และความแตกต่างทางด้านพันธุกรรมกับพันธุ์อื่น ๆ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ เคมี และเภสัชเวท ของพริกไทยพันธุ์พื้นเมือง 2 ชนิด (พันธุ์ปะเหลียน และปรางค์) โดยเปรียบเทียบกับพริกไทยซีลอน รวมกับการศึกษาความหลากหลายทางพันธุกรรมของพันธุ์โดยใช้เทคนิคระดับโมเลกุล โดยการทำ whole genome sequencing ผลการศึกษาพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสัณฐานวิทยา เคมี และพันธุกรรมระหว่างพริกไทยพันธุ์พื้นเมือง 2 ชนิดกับพริกไทยพันธุ์ซีลอน การค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าพริกไทยพันธุ์พื้นเมืองสามารถพัฒนาเป็นพืชสมุนไพรที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจต่อไปได้





การวิจัยสมุนไพรที่มีฤทธิ์ต้านอักเสบเพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ภายนอกสำหรับนักกีฬาและบุคคลทั่วไป

สมุนไพรที่มีศักยภาพตามนโยบายรัฐบาล (สมุนไพรโปรดักส์แชมป์เปี้ยน) และสมุนไพรที่มีฤทธิ์ที่ต้านอักเสบ จากรายงานทางวิชาการ อย่างน้อย 30 ชนิด ถูกสกัดด้วยเอทิลแอลกอฮอล์ 95% จากนั้นสารสกัดจะถูกคัดกรองฤทธิ์ต้านอักเสบเบื้องต้นด้วยชุดทดสอบ (In vitro screening) ผ่านกลไกการยับยั้งไซโคลออกซีเจเนส (COX-1 และ COX-2) และการยับยั้ง 5-โลโปออกซีเจเนส (5-LOX) สารที่มีฤทธิ์ดีจะถูกนำมายืนยันการออกฤทธิ์และกลไกด้วยวิธีการแสดงออกของยีน (Gene expression) ตอบสนองต่อการอักเสบแบบเฉียบพลัน (COX-1, COX-2, IL-6, IL-1 β และ TNF- α) ในเซลล์ภูมิคุ้มกันเม็ดเลือดขาว RAW 264.7 ด้วยวิธี RT-PCR และประเมินความปลอดภัยเบื้องต้นด้วยวิธีทดสอบการก่อกลายพันธุ์ด้วยวิธีก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย (Ames test, OECD TG 471) ผลการทดสอบ พบว่าสารสกัดสมุนไพร 33 ชนิดสารสกัดผ่านการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยงและพบฤทธิ์ยับยั้ง Cyclooxygenase (COX) (COX-1 และ/หรือ COX-2) ของสารสกัดสมุนไพร 9 ชนิด ได้แก่ รากกัญชาตะนาวศรีกันแดง ผลและเปลือกต้นมะแขว่น ต้นโหระพา เมล็ดน้อยหน่า สีเสียดแก่นกระทิง แก่นขนุน โกรจุพาลัมพา และพบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ Lipoyxygenase activity (5-LOX) ของสารสกัดสมุนไพร 7 ชนิดแบบ Dose-response relationship ได้แก่ แก่นกระท้อน ใบกระทิง รากสอคนที่ แก่นสีเสียด เมล็ดจันทน์เทศ แก่นกระทิง และแก่นขนุน ผลทดสอบฤทธิ์ต้านการแสดงออกของยีนพบว่าสารสกัดแก่นสีเสียด สารสกัดผลมะแขว่น สารสกัดเปลือกต้นมะแขว่น สารสกัดโหระพา สารสกัดแก่นกระทิง และสารสกัดเมล็ดจันทน์เทศมีฤทธิ์ต้านการแสดงออกของยีน COX-1, COX-2, IL-1 β , IL-6 และ TNF- α เมื่อเทียบกับยามาตรฐาน Indomethacin, Aspirin และ Dexamethasone ผลทดสอบฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรียพบว่าสารสกัดผลมะแขว่นที่ความเข้มข้น 1,500 μ g/plate และต่ำกว่า ไม่ก่อให้เกิดความเป็นพิษ Killing effect และไม่เหนี่ยวนำให้เกิดการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรียทั้ง 5 สายพันธุ์ (Revertant colony เป็น 2 เท่า) ส่วนสารสกัดสีเสียดที่ระดับความเข้มข้น 5,000 1,500 และ 500 μ g/plate พบเกิดการก่อกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย สายพันธุ์ TA98 ให้ค่า Revertant colony เป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับ Negative control ทั้งระบบที่มีและไม่มีเอนไซม์กระตุ้น การศึกษานี้สรุปได้ว่าสารสกัดผลมะแขว่นแสดงฤทธิ์ต้านอักเสบที่ดี ทั้งผลการทดสอบคัดกรองด้วยปฏิกิริยาโดยตรงกับเอนไซม์และวิธีผ่านเซลล์ภูมิคุ้มกันเพาะเลี้ยงและไม่ก่อให้เกิดพิษต่อสารพันธุกรรม (mutagenicity) สามารถนำไปพัฒนาสมุนไพรผลมะแขว่นต่อยอดในเฟสถัดไปในการทดสอบยืนยันฤทธิ์ต้านอักเสบในสัตว์ทดลองและทดสอบความปลอดภัยต่อการระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin irritation) ในสัตว์ทดลองหรือคลินิก และผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ต้านอักเสบเฉียบพลันเพื่อใช้ภายนอกสำหรับนักกีฬาและบุคคลทั่วไปต่อไป





การวิจัยเพื่อจัดทำมาตรฐานทางเคมีของขอบชะนางแดง และเปลือกต้นทองหลาง

ขอบชะนางแดงและเปลือกต้นทองหลาง เป็นสมุนไพรที่ได้รับการพิจารณา คัดเลือกให้บรรจุในรายชื่อสมุนไพร ที่จะต้องจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อตีพิมพ์ใน ตำรามาตรฐานยาสมุนไพร การศึกษาเพื่อจัดทำข้อกำหนดคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ของ ขอบชะนางแดงและเปลือกต้นทองหลาง โดยประเมินคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ของ



ขอบชะนางแดง 19 ตัวอย่าง และเปลือกต้นทองหลาง 17 ตัวอย่างจากแหล่งธรรมชาติ ที่ตรวจระบุชื่อวิทยาศาสตร์แล้วจากร้าน ขยายและร้านขายสมุนไพรต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในหัวข้อปริมาณเถ้ารวมที่ตรวจระบุชื่อวิทยาศาสตร์แล้วจากร้านขยาย และร้าน ขยายสมุนไพรต่าง ๆ ทั่วประเทศ ในหัวข้อปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณความชื้น ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ และปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล จัดทำวิธีการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีในรูปแบบ color reaction และ TLC fingerprint เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานใน Thai Herbal Pharmacopoeia ต่อไป จากการศึกษาวิจัยคุณภาพ ทางเคมีฟิสิกส์ของขอบชะนางแดง จำนวน 19 ตัวอย่าง พบว่าผล TLC ตัวอย่างจากร้านมีความคล้ายคลึงกับ *Pouzolzia zeylanica* (L.) Benn. & R.Br. จึงนำผลวิเคราะห์ของ *Gonostegia parvifolia* (Wight) Miquel ออกจากการจัดทำ ข้อกำหนด เหลือตัวอย่างขอบชะนางแดงจำนวน 18 ตัวอย่าง และเปลือกต้นทองหลาง จำนวน 17 ตัวอย่าง จากแหล่งธรรมชาติ ที่ตรวจระบุชื่อวิทยาศาสตร์แล้ว จากร้านขยายและร้านขายสมุนไพรต่าง ๆ ทั่วประเทศ สามารถจัดทำข้อกำหนดคุณภาพทางเคมี ของสมุนไพรทั้ง 2 ชนิด ดังนี้

1. ขอบชะนางแดง ปริมาณเถ้ารวม ไม่เกิน 16.5 %w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกิน 5.5 %w/w ปริมาณ ความชื้น ด้วยวิธี gravimetric ไม่เกิน 9.0%w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล ไม่น้อยกว่า 1.5%w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ไม่น้อยกว่า 10.0 %w/w
2. เปลือกต้นทองหลาง ปริมาณเถ้ารวม ไม่เกิน 16.0 %w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกิน 0.5 %w/w ปริมาณความชื้น ด้วยวิธี gravimetric ไม่เกิน 7.0 %w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล ไม่น้อยกว่า 4.0 %w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ไม่น้อยกว่า 9.0 %w/w นอกจากนี้ยังได้จัดทำการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีของ ขอบชะนางแดงและเปลือกต้นทองหลาง ได้รูปแบบ TLC fingerprint ตามข้างต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าในการ จัดทำข้อกำหนดมาตรฐานใน Thai Herbal Pharmacopoeia ต่อไป



รายการที่ตรวจวิเคราะห์		ประเภทสมุนไพร	ตรวจทั้งหมด (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่าง	
				ไม่ผ่านมาตรฐาน/ เกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ/ปัญหา ที่พบ
-	การตรวจปริมาณน้ำมันหอมระเหย	ผงสมุนไพร แคปซูล	8	-	-
-	การตรวจปริมาณสารสำคัญ	-	-	-	-
-	แลคโตนรวม	ผงสมุนไพร แคปซูล	5	-	-
-	แอนทราควิโนนรวมคำนวณเป็น rhein-8-glucoside	แคปซูล	1	-	-
-	อนุพันธ์ไฮดรอกซีแอนทราซินคำนวณเป็น sennoside B	แคปซูล ชาชง ยาเม็ด	55	-	-
-	เคอร์คูมินอยด์	ผงสมุนไพร แคปซูล	13	-	-
-	แทนนินรวม	ผงสมุนไพร	1	-	-
-	อัลคาลอยด์	ผงสมุนไพร	3	-	-
-	อื่น ๆ ที่มีวิธีตรวจ	น้ำมันหอมระเหย แคปซูล ชาชง	11	-	-
2. การตรวจการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์		วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์	83	-	-
-	Microbial Limit Test		-	-	-
-	จำนวนจุลินทรีย์ทั้งหมด		-	-	-
-	จำนวนยีสต์และรา		28	-	-
-	จำนวน Escherichia coli		5	-	-
-	Bile-tolerant gram-negative bacteria		5	-	-
-	จำนวนแบคทีเรียในลำไส้ อื่นๆ		-	-	-
-	ปริมาณ Staphylococcus aureus		9	-	-
-	ปริมาณ Salmonella spp.		5	-	-
-	ปริมาณ Clostridium spp.		9	-	-
-	Total Aerobic Microbial Count		13	-	-
-	Pseudomonas aeruginosa		9	-	-
3. การปนเปื้อนด้วยสารหนูและโลหะหนัก		ผงสมุนไพร	56	-	-
-	การปนเปื้อนด้วยสารหนู		14	-	-
-	การปนเปื้อนด้วยตะกั่ว		14	-	-

รายการที่ตรวจวิเคราะห์		ประเภทสมุนไพร	ตรวจทั้งหมด (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่าง	
				ไม่ผ่าน มาตรฐาน/เกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ/ปัญหา ที่พบ
	- การปนเปื้อนด้วยแคดเมียม		14	-	-
	- การปนเปื้อนด้วยปรอท		14	-	-
4.	การปนเปื้อนด้วยยาฆ่าแมลง		-	-	-
5.	การตรวจเม็ดยา		-	-	-
	- เวลาในการกระจายตัว		-	-	-
	- น้ำหนักเฉลี่ยของเม็ดยา		-	-	-
6.	การปนเปื้อนด้วยยาแผนปัจจุบัน		-	-	-
7.	การตรวจพิสูจน์ทางพฤกษศาสตร์		-	-	-
8.	การตรวจพิสูจน์ทางเภสัชเวท		-	-	-
9.	การทดสอบความเป็นพิษในสัตว์ทดลอง		16	-	-
	- การทดสอบพิษเฉียบพลัน		16	-	-
	- การทดสอบพิษเรื้อรัง		-	-	-
10.	การทดสอบการก่อกลายพันธุ์		Non-OECD GLP 1 ตย. OECD GLP 1 ตย.	-	-

การเผยแพร่ผลงาน

การเผยแพร่สิ่งพิมพ์

หนังสือ

รายการ	ปีที่ตีพิมพ์	จำนวน (เล่ม)
ประมวลงานวิจัยด้านพิษวิทยา เล่ม 1	2546	6
ประมวลงานวิจัยด้านพิษวิทยา เล่ม 2	2546	6
ประมวลงานวิจัยด้านพิษวิทยา เล่ม 3	2556	6
พิษสุมุนไพรรในประเทศไทย ตอนที่ 4 พิมพ์ ครั้งที่ 2	2559	36
พิษสุมุนไพรร ๓ สวนสุมุนไพรรกรมวิทย์ฯ จ.จันทบุรี	2556	10
เอกลักษณ์ทางเภสัชเวชของเครื่องยาสุมุนไพรรไทย เล่ม 1 พิมพ์ครั้งที่ 2	2560	79
เอกลักษณ์ทางเภสัชเวชของเครื่องยาสุมุนไพรรไทย เล่ม 2 พิมพ์ครั้งที่ 2	2560	79
เอกลักษณ์ทางเภสัชเวชของเครื่องยาสุมุนไพรรไทย เล่ม 3	2560	79
ศักรยภาพสุมุนไพรรสร้างเศรรษฐกรจใหม่	2567	1,079

แผ่นพับสุมุนไพรร

รายการ	ปีที่ตีพิมพ์	จำนวน (แผ่น)
แผ่นพับศูนยเครื่องยาไทย	2556	150
แผ่นพับขม้นช้น (Eng)	2546	50
แผ่นพับสุมุนไพรร มะขาม	2558	200
แผ่นพับสุมุนไพรร อัญช้น	2558	150
แผ่นพับสุมุนไพรร บัวบก	2558	250

รายการ	ปีที่ตีพิมพ์	จำนวน (แผ่น)
แผ่นพับสมุนไพร ปัจจุบันซ์	2558	250
แผ่นพับสมุนไพร ไพล	2558	150
แผ่นพับสมุนไพร หม่อน	2558	250
แผ่นพับสมุนไพร มะกรูด	2558	150
แผ่นพับสมุนไพร มังคุด	2558	250
แผ่นพับสมุนไพร ขมิ้นชัน	2558	250
แผ่นพับสมุนไพร แตงกวา	2558	150
แผ่นพับสวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	2560	450
แผ่นพับสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดจันทบุรี	2561	500
แผ่นพับสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดระยอง	2561	500
แผ่นพับสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดเชียงใหม่	2561	500

การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์สมุนไพร

การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ในปีงบประมาณ 2567 จำนวน 18 รายการ 8,255 ชิ้น/กล่อง

รายการ	จำนวน (ชิ้น/กล่อง)
Herbal Hair Tonic	140
ครีมนวดผม	324
ครีมบำรุงผิวหน้า	318
ชุดกระเป๋าสผลิตภัณฑ์	62
ชุดกล่องผลิตภัณฑ์สมุนไพร	2
ชุดกล่องผ้าไหม (เล็ก)	10
ชุดกล่องผ้าไหม (ใหญ่)	1
ชุดผลิตภัณฑ์ชุดเล็ก (ครีมบำรุงผิวหน้า)	14
ชุดผลิตภัณฑ์ชุดใหญ่ (พลูควา-แซมพู)	2
ชุดผลิตภัณฑ์พลูควา	1,171
ชุดผลิตภัณฑ์สมุนไพร แก่นฝาง มะขามป้อม	180

รายการ	จำนวน (ชิ้น/กล่อง)
ชุดสบู่ 3 ก้อน	236
ชุดสบู่ 6 ก้อน	96
แชมพู	324
น้ำมันหอมระเหย	2,000
ผลิตภัณฑ์บำรุงผิวหน้า	30
สบู่	1,585
ซีฟิ่งน้ำกักเก็บ	1,760

หน่วยงานที่ขอรับความอนุเคราะห์ผลิตภัณฑ์สมุนไพรเพื่อเผยแพร่

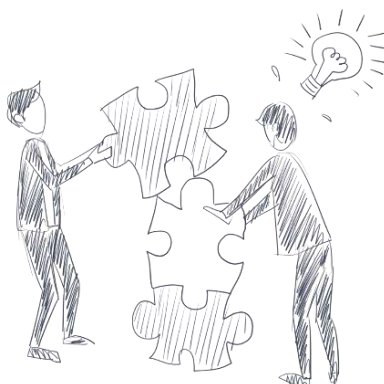
ลำดับ	หน่วยงาน	จำนวน (ชิ้น/กล่อง)
1.	ผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข	2,965
2.	หน่วยงานส่วนกลาง	2,009
3.	ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์	3,081
4.	หน่วยงานภายนอก	200

TRAINING

วิทยาการ

วิทยาการ/เสวนา/บรรยาย

วัน เดือน ปี	เรื่อง	ผู้บรรยาย	ผู้จัด
3 ก.ย. 67	Principles of GLP	นายพรชัย สันเจริญโกไคย นางสาวพราว ศุภจรียาวัตร นายศรายุธ ระดาพงษ์	ศูนย์สัตว์ทดลองแห่งชาติ มหาวิทยาลัยมหิดล
26 มี.ค. 67	บทบาทของคณะแพทยศาสตร์ในการยกระดับการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรเพื่อการบรรลุเป้าหมายการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืน	นายจำรัส กาญจนไพบูลย์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์





ผลงานทางวิชาการ

ผลงานตีพิมพ์

ลำดับ	ชื่อผลงาน	ที่มาจากโครงการวิจัย			แหล่งตีพิมพ์				วันที่ตีพิมพ์/ เผยแพร่
		ผู้วิจัย	งบประมาณ (บาท)	แหล่ง งบประมาณ	วารสาร กรม	วารสาร ระดับชาติ	วารสาร ระดับ นานาชาติ	วารสารที่เผยแพร่	
1	Variation of Rhinacanthin C Content in the Raw Materials of <i>Rhinacanthus nasutus</i>	Patamaporn Pruksakorn Chattraporn Jaima Parnuphan Panyajai Sakwichai Onthong Sangtawan Sriboran			-	-	✓	International Journal of Pharmaceutical Research and Applications Volume 9, Issue 3 May-June 2024, pp 865-868.	May-June 2024
2	Antiproliferative And Anti-Migration Properties, In Vivo Safety And Efficacy Evaluations Of The Ethyl Acetate Fraction Of The Ethanolic Extract From The Aerial Parts Of <i>Centratherum punctatum</i> Cass.	Patamaporn Pruksakorn Parnuphan Panyajai Maskiet Boonyareth Ruchuros Inkomlue Pornchai Sincharoenpokai			-	-	✓	Journal Of Pharmacy And Biological Sciences Volume 19, Issue 2 Ser. 1, PP 16-24.	Mar.-Apr. 2024
3	Identification of pancreatin inhibitors from Thai medicinal Piper plants for antidiabetic and anti-obesity activities using high-performance thin-layer chromatography-bioautographic assay	Jiranuch Mingmuang, Phichaporn Bunwatcharaphansakun, Utida Suriya, Weerachai Pipatrattanaseree, Tushar Andriyas, Rossarin Tansawat, Chaisak Chansrinoyom, Wanchai De-Eknamkul					✓	Journal of Chromatography A Vol.1737, Page 465358, 11 pp, (Q1) 2024 Sep 6.	6 ก.ย. 67
4	การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารโพลีฟีนอลและโพลีฟีนอลในใบชะมวงด้วยวิธี Ultra High Performance Liquid Chromatography	พิรธรรม เทียมเทียบรัตน์ ธนวัฒน์ ทองจีน สายัณห์ เรืองเขตร ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ อศุขชัย ช่วยพรหม	-	งบประมาณ	✓	-	-	วารสารกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (59-79)	ม.ค-เม.ย 67
5	การตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพของใบกระท่อม	ธนวัฒน์ ทองจีน พิรธรรม เทียมเทียบรัตน์ สายัณห์ เรืองเขตร ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง อศุขชัย ช่วยพรหม ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์			✓	-	-	วารสารกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (80-93)	ม.ค-เม.ย 67

ผลงานตีพิมพ์

ลำดับ	ชื่อผลงาน	ที่มาจากรองการวิจัย			แหล่งตีพิมพ์				วันที่ตีพิมพ์/ เผยแพร่
		ผู้วิจัย	งบประมาณ (บาท)	แหล่ง งบประมาณ	วารสาร กรม	วารสาร ระดับชาติ	วารสาร ระดับ นานาชาติ	วารสารที่เผยแพร่	
6	การปรับปรุงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อรากกัญชาเพื่อผลิตสารสำคัญ	ทิพวรรณ ปรีกมานนท์ สรเพชร มาสตุ ปภาวดี สุนันทบุตร	290,000	งบประมาณ	✓	-	-	วารสารกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 22 ฉบับที่ 1 (94-104)	ม.ค-เม.ย 67
7	การชักนำแคลสและการผลิตสาร Rosmarinic acid ของปอบิด	สรเพชร มาสตุ ทิพวรรณ ปรีกมานนท์ เสกขชกร บัวเบา กชพร โชติมนธรรม ปภาวดี สุนันทบุตร กรวิชญ์ สมคิด ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์			✓	-	-	วารสารกรมพัฒนาการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 21 ฉบับที่ 3 (673-687)	ก.ย-ธ.ค 66
8	ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของผลมะขามป้อมและฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทต่อความเป็นพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และกลูตาเมตในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง Mouse Neuroblastoma	สดดี รัตนจรัสโรจน์ วารุณี จิรวัดนาพงศ์ ณัฐพร พลแสน นันทิรา พลโคตร ยุวดี เมตตาเมธา ประณม ทองศรีรักษ์				✓		วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 (313-336)	พ.ค-ส.ค 67
9	ฤทธิ์ต้านจุลชีพและความเป็นพิษของสารสกัดมะเดื่อหลวง	ปฐมาพร ปรีกษากร ภาณุพันธ์ ปัญญาใจ ชุติมา จิตตประสาทศิลป์ อรพรรณ ศรีพิชัย แสงตะวัน ศรีโบราณ ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์				✓		วารสารการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก ปีที่ 22 ฉบับที่ 2 (365-378)	พ.ค-ส.ค 67



Variation of Rhinacanthin C Content in the Raw Materials of *Rhinacanthus nasutus*

Patamaporn Pruksakorn¹, Chattraporn Jaima², Parnuphan Panyajai², Sakwichai Onthong¹, Sangtawan Sriboran¹

¹Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Nonthaburi 11000 Thailand

²Medical Life Sciences Institute, Department of Medical Sciences, Nonthaburi, Thailand

Corresponding Author: Patamaporn Pruksakorn

Date of Submission: 10-05-2024

Date of Acceptance: 20-05-2024

ABSTRACT: *Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz has been utilized in Thai traditional medicine for the treatment of skin diseases. This plant contains rhinacanthin C as a principal antifungal constituent, predominantly present in its leaves and roots. Currently, *R. nasutus* extracts have been used as an ingredient in the production of numerous health products. Nevertheless, there are limited scientific reports regarding the levels of rhinacanthin C in diverse sources of raw materials. The objective of this study was to determine rhinacanthin C contents in the raw materials of *R. nasutus* using the HPLC method. The quantification of rhinacanthin C was performed by using a C₁₈ column and a mobile phase comprising 0.1% trifluoroacetic acid (TFA) in acetonitrile and 0.1% TFA in water (75:25 v/v) at a flow rate of 1 mL/min. The detection was carried out using a photodiode array detector (PDA), measuring UV absorbance at 254 nm. Analysis of rhinacanthin C in the leaves and the roots of *R. nasutus* from three sources revealed content in the range of 0.01-1.27% w/w and 1.11-2.42% w/w, respectively. In addition, determination of rhinacanthin C in raw materials from four suppliers showed levels below 0.05% w/w. These results indicated that there is a very high variation in rhinacanthin C content among different sources. Therefore, the analysis of rhinacanthin C content in *R. nasutus* raw materials is crucial for quality control and selecting the optimal material sources.

KEYWORDS: *Rhinacanthus nasutus*, Rhinacanthin C, Quantitative analysis, Leaf extract, Root extract

I. INTRODUCTION

Rhinacanthus nasutus (L.) Kurz, or Thong-Phan-Chang in Thai, is a shrub belonging to the Acanthaceae family and is widely distributed in tropical areas including Southeast Asia, South China, and India. The leaves and roots of *R. nasutus* have been used in Thai traditional medicine for the treatment of skin diseases, especially ringworm, tinea versicolor, and eczema^[1-2]. Both the leaves and roots of this plant contain a naphthoquinone, rhinacanthin C as a major bioactive compound for antifungal activity^[3]. Presently, *R. nasutus* extracts have been used in the production of many health products. However, there are limited documents regarding the quality of raw materials from diverse sources.

It was reported that the roots of *R. nasutus* in different regions of Thailand showed variations in rhinacanthin C contents in the range of 0.22-2.00% w/w^[4]. Nevertheless, there is a lack of scientific reports regarding the levels of rhinacanthin C in the leaves of *R. nasutus* from diverse sources. This study aimed to determine the rhinacanthin C content in the raw materials of *R. nasutus* using the HPLC method, reporting on the levels of rhinacanthin C found in leaves and roots from various sources as well as raw materials from different suppliers.

Antiproliferative And Anti-Migration Properties, In Vivo Safety And Efficacy Evaluations Of The Ethyl Acetate Fraction Of The Ethanolic Extract From The Aerial Parts Of *Centratherrum Punctatum* Cass.

Patamaporn Pruksakorn¹, Parnuphan Panyajai², Maskiet Boonyareth³,
Ruchuros Inkomlue³, Pornchai Sincharoenpokai¹

¹medicinal Plant Research Institute, Department Of Medical Sciences, Nonthaburi, Thailand

²medical Life Sciences Institute, Department Of Medical Sciences, Nonthaburi, Thailand

³national Institute Of Health, Department Of Medical Sciences, Nonthaburi, Thailand

Abstract:

Background: *Centratherrum punctatum* Cass. is an ornamental plant commonly grown in tropical regions worldwide. This plant has been reported to have a variety of pharmacological effects, including anti-inflammatory, anthelmintic, antiparasmodial, antioxidant, antiproliferative, antibacterial, and antifungal activities. The purpose of this study was to identify the active substances of *C. punctatum* and examine their antiproliferative and anti-migration activities on a human breast cancer cell line. Additionally, the acute oral toxicity and in vivo efficacy of the plant extract were investigated.

Materials and Methods: In this study, the bioactive substances were isolated from the aerial parts of *C. punctatum* through bioassay-guided separation. The fractionated extract of *C. punctatum* and its active substances were examined for antiproliferative and anti-migration activities using the MTT assay and scratch assay, respectively. The acute oral toxicity study of the fractionated extract was carried out as per the OECD test guideline 423. In addition, the in vivo antitumor activity of the fractionated extract was evaluated using the MDA-MB-231 xenograft model.

Results: Based on the guidance of the scratch assay, six active substances were isolated from the aerial parts of *C. punctatum*, including centratherrin (1), 3-O-methyl-kaempferol (2), apigenin (3), kaempferol (4), quercetin (5), and luteolin (6). The fractionated extract and centratherrin (1) were found to possess strong antiproliferative effects against the MDA-MB-231 cell line, with IC_{50} values of less than 10 μ g/mL. Moreover, the fractionated extract and all active substances showed potent anti-migration activity, with a percentage of wound closure less than 50% at a test concentration of 10 μ g/mL after 48 hours of treatment. The acute toxicity study of the fractionated extract revealed no mortality and any toxic effects at the tested dose of 5,000 mg/kg bw, classified as category 5, which is of low acute toxicity. Furthermore, the oral administration of the fractionated extract at 100 mg/kg bw once daily for 7-9 consecutive weeks could significantly decrease in tumor growth rate as compared to the vehicle control group in the xenograft model.

Conclusion: The aerial parts of *C. punctatum* contain at least six anti-migration substances. The ethyl acetate fraction of the ethanolic extract derived from the aerial parts of *C. punctatum* could strongly inhibit proliferation and migration of MDA-MB-231 cells. This fractionated extract showed remarkable antitumor activity and low acute toxicity. These findings suggest that the fractionated extract from the aerial parts of *C. punctatum* is a promising candidate for the development of an herbal remedy within the domain of complementary medicine for cancer therapy.

Keywords: Antiproliferative activity; Anti-migration; Antitumor; Acute toxicity; *Centratherrum punctatum* Cass.

Date of Submission: 04-03-2024

Date of Acceptance: 14-03-2024

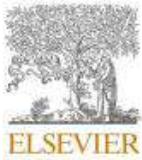
I. Introduction

Cancer is a public health and economic burden worldwide. There were an estimated 19.3 million new cancer cases diagnosed and nearly 10 million cancer deaths globally in 2020. Among these cases, breast cancer emerged as the most prevalent, with an estimated 2.3 million new cases, followed by lung and colorectal cancers¹. The treatment of cancer typically depends on the type and stage of the cancer. Treatment for early-stage cancer generally includes surgery, radiation therapy, and chemotherapy, while treatment of advanced-stage cancer or metastasis cancer requires more advanced treatment options such as targeted therapy, hormone therapy, immunotherapy, or a combination of treatment options²⁻⁴. Despite current therapeutic advances in cancer

DOI: 10.9790/3008-1902011624

www.iosrjournals.org

16 | Page



Identification of pancreatin inhibitors from Thai medicinal *Piper* plants for antidiabetic and anti-obesity activities using high-performance thin-layer chromatography-bioautographic assay

Jiranuch Mingmuang^{a,1}, Phichaporn Bunwatcharaphansakun^b, Utid Suriya^c,
Weerachai Pipatrattanaseree^d, Tushar Andriyas^e, Rossarin Tansawat^{e,f},
Chaisak Chansrinoyom^{g,h,*,2}, Wanchai De-Eknamkul^{g,h,*,2}

^a Pharmaceutical Sciences and Technology Program, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

^b National Nanotechnology Center (NANOTEC), National Science and Technology Development Agency, Pathum Thani, 12120, Thailand

^c Department of Biochemistry, Faculty of Science, Mahidol University, Bangkok, 10400, Thailand

^d Regional Medical Science Center 12 Songkhla, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Songkhla, 90110, Thailand

^e Metabolomics for Life Sciences Research Unit, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

^f Department of Food and Pharmaceutical Chemistry, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

^g Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

^h Center of Excellence in Natural Products and Nanoparticles, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

ARTICLE INFO

Keywords:

HPTLC-bioautography
Piper
Pancreatin
Amylase
Lipase

ABSTRACT

Exploring the potential of natural products against diabetes and obesity is in demand nowadays. Pancreatic α -amylase and pancreatic lipase are the drug targets to minimize the absorption of glucose from starch and fatty acids from lipids, respectively. In this study, five *Piper* species, namely *P. sarmentosum* (Ps), *P. wallichii* (Pw), *P. retrofractum* (Pr), *P. nigrum* (Pn), and *P. betle* (Pb), which are commonly used as food ingredients and traditional medicines, were evaluated for their inhibitory activities against pancreatin using the microtiter plate method. Additionally, pancreatin inhibitors were identified through a cost-effective high-performance thin-layer chromatography (HPTLC)-bioautography developed using red starch and *p*-nitrophenyl palmitate, corresponding to anti-amylase and -lipase activities, respectively. Of the 15 samples tested, leaf samples from Pb, which had the highest total phenolic and total flavonoid contents, exhibited remarkable inhibitory activity against pancreatin, with a relative amylase inhibitory capacity (RAIC) ranging between 4.260×10^{-5} and 4.861×10^{-5} and a reciprocal half-maximal inhibitory concentration ($1/IC_{50}$, PTL) of 0.390 – 0.510 (mg/mL)⁻¹. Additionally, Ps samples demonstrated the second-ranked anti-pancreatin activity. Principal component analysis indicated that total phenolic content contributed to the anti-pancreatin activities of Pb samples. The anti-pancreatin bands were isolated and identified as caffeic acid, myricetin, genistein, piperine, and eugenol. Myricetin, in the roots of Ps samples, showed notable anti-pancreatin activity, which was consistent with results from the *in silico* prediction toward pancreatic α -amylase and pancreatic lipase. Caffeic acid and eugenol were present in Pb samples. In conclusion, the developed cost-effective pancreatin HPTLC-bioautography efficiently identified amylase and lipase inhibitors from *Piper* herbs, which supported the use of these plants for antidiabetes and anti-obesity.

* Corresponding authors at: Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand.

E-mail addresses: chaisak.ch@chula.ac.th (C. Chansrinoyom), wanchai.d@chula.ac.th (W. De-Eknamkul).

¹ Present address, J. M., a member of Herbal Assurance Center, Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000, Thailand.

² contributed equally to the article.

<https://doi.org/10.1016/j.chroma.2024.465358>

Received 1 May 2024; Received in revised form 4 September 2024; Accepted 6 September 2024

Available online 7 September 2024

0021-9673/© 2024 Elsevier B.V. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.



ฉบับนี้ส่งมอบ

การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารโอเรียนทินและไวเทกซินในใบชะมวงด้วยวิธี Ultra High Performance Liquid Chromatography

พีรธรรม เทียมเทียบรัตน์^{*}, ธนวัฒน์ ทองจีน, สายัณห์ เรืองเชตร, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง, ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์, อัครชัย ช่วยพรหม

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง นนทบุรี 11000

^{*}ผู้รับผิดชอบบทความ: peradhama.1969@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: ชะมวงมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Garcinia cowa* Roxb. วงศ์ Clusiaceae ใบอ่อนของชะมวงมีรสเปรี้ยว ช่วยระบายท้อง แก้ไข้ ขับฟอกเสมหะ และใช้เป็นอาหาร ปัจจุบันชะมวงถูกนำมาใช้เป็นองค์ประกอบทางยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่หลากหลาย อย่างไรก็ตามยังไม่มีวิธีการควบคุมคุณภาพของสารที่พบในใบชะมวง ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารโอเรียนทินและไวเทกซินในใบชะมวงด้วยวิธี Ultra High Performance Liquid Chromatography (UHPLC)

วิธีการศึกษา: แบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารโอเรียนทินและไวเทกซินในใบชะมวงด้วยวิธี UHPLC การทดสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์และการวิเคราะห์ปริมาณสารโอเรียนทินและไวเทกซินในใบชะมวงจำนวน 9 ตัวอย่าง

ผลการศึกษา: ผลการทดสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์ดังกล่าว พบว่าการทำมาตรฐานของโอเรียนทินและไวเทกซินมีลักษณะเป็นเส้นตรงในช่วงความเข้มข้น 1.32-127.01 และ 1.40-134.06 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.9999 ค่าร้อยละของการคืนกลับอยู่ในช่วง 96.26-103.15% ซีดจำกัดของการตรวจพบของโอเรียนทินและไวเทกซิน มีค่าเท่ากับร้อยละ 0.002 และ 0.003 โดยน้ำหนักแห้งของใบชะมวง (ไมโครกรัม/ไมโครกรัม) ตามลำดับ ในขณะที่ขีดจำกัดของการวัดเชิงปริมาณมีค่าเท่ากับร้อยละ 0.006 และ 0.009 โดยน้ำหนักแห้งของใบชะมวง (ไมโครกรัม/ไมโครกรัม) ตามลำดับ ปริมาณโอเรียนทินและไวเทกซินในใบชะมวงมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 0.10 และ 0.06 โดยน้ำหนักแห้งของใบชะมวง (ไมโครกรัม/ไมโครกรัม) ตามลำดับ

อภิปรายผล: การพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณสารโอเรียนทินและไวเทกซินในวัตถุดิบใบชะมวงด้วยเครื่อง UHPLC ที่พัฒนาขึ้น การสกัดใบชะมวงแห้งด้วยตัวทำละลาย 50% เมทานอล โดยวิธีอัลตราซาวด์ ผลการทดสอบความใช้ได้ของวิธีวิเคราะห์พบว่าทุกค่าอยู่ในเกณฑ์ยอมรับได้ วิธีการวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นใช้เวลาในการวิเคราะห์น้อย วิธีการเตรียมตัวอย่างภาคเคลื่อนที่ง่าย สะดวก และรวดเร็ว

ข้อสรุป: วิธีวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นนี้มีความเหมาะสม สามารถนำไปใช้เป็นวิธีตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารโอเรียนทินและไวเทกซินในใบชะมวงและสามารถนำไปสู่การกำหนดเกณฑ์ปริมาณสารสำคัญในใบชะมวงต่อไป

คำสำคัญ: ใบชะมวง, โอเรียนทิน, ไวเทกซิน, UHPLC

Received date 01/10/23; Revised date 04/02/24; Accepted date 18/04/24



การตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพของใบกระท่อม

ธนวัฒน์ ทองจีน^{*}, พิรธรรม เทียมเทียบรัตน์^{*}, สายันห์ เรืองเชตร^{*}, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง^{*},
อัศวชัย ช่วยพรหม^{*†}, ศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์^{*}

^{*} สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง นครราชสีมา 31000

[†] ผู้รับผิดชอบบทความ: sssavashai@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: กระท่อมมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Mitragyna speciosa* (Korth.) Havil. วงศ์ Rubiaceae ใบกระท่อมมีสรรพคุณ ใช้ระงับอาการปวดท้อง แก้กิด แก้ก้องเสียง แก้ปวดเมื่อยตามร่างกาย และระงับประสาท สมุนไพรชนิดนี้ยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย เพื่อใช้เป็นมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพ ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพของใบกระท่อม

วิธีการศึกษา: รวบรวมตัวอย่างใบกระท่อม จำนวน 17 ตัวอย่าง ที่เก็บจากหลายจังหวัดทั่วประเทศไทย นำมาศึกษาโดยเปรียบเทียบกับตัวอย่างจริง 1 ตัวอย่างที่ได้รับมาจากห้องปฏิบัติการพิษวิทยาพืช นำตัวอย่างใบกระท่อมมาตรวจสอบเบื้องต้นทางเคมีด้วยปฏิกิริยาการเกิดสี พิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีโครมาโทกราฟีทีลบางและศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพ

ผลการศึกษา: ผลการตรวจสอบเบื้องต้นทางเคมีด้วยปฏิกิริยาการเกิดสี พบว่าให้ผลบวกกับสารกลุ่มแอลคาลอยด์ (alkaloids) กลุ่มฟลาโวนอยด์ (flavonoids) และกลุ่มฟีนอลิก (phenolics) เมื่อพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีโครมาโทกราฟีแบบชั้นบาง (Thin Layer Chromatography) ตรวจพบสารไมทรากีนีน (mitragynine) ซึ่งเป็นสารกลุ่มแอลคาลอยด์ เมื่อศึกษาคุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพของใบกระท่อมแห้ง ได้แก่ ปริมาณความชื้นด้วยวิธี Loss on drying ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณสิ่งสกัดด้วยน้ำ และปริมาณสิ่งสกัดในเอทานอล พบว่ามีค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับร้อยละ 5.60 ± 0.68 , 4.67 ± 0.37 , 0.14 ± 0.02 , 19.52 ± 1.68 และ 17.12 ± 2.81 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ

อภิปรายผล: การตรวจสอบคุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพ และการพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีของวัตถุดิบสมุนไพรใบกระท่อม มีประโยชน์ต่อการควบคุมคุณภาพทางเคมีให้เป็นไปตามเกณฑ์ในการควบคุมมาตรฐานยาสมุนไพรให้มีคุณภาพและมีความสม่ำเสมอ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ: ผลการศึกษานี้นำไปสู่การจัดทำมโนกราฟี (monograph) ใบกระท่อม และสามารถใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรฐานของใบกระท่อมแห้งในตำรามาตรฐานยาสมุนไพร เพื่อเป็นมาตรฐานอ้างอิงของประเทศต่อไป

คำสำคัญ: ใบกระท่อม, คุณสมบัติทางเคมีและทางเคมีกายภาพ, ข้อกำหนดมาตรฐาน



การปรับปรุงการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อรากกัญชาเพื่อผลิตสารสำคัญ

ทิพวรรณ ปริกมานนท์*, สรเพชร มาสุต, ปภาวดี สุฉันทบุตร

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง นนทบุรี 11000

*ผู้รับผิดชอบบทความ: tipawan.phrug99@gmail.com

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: กัญชา (*Cannabis sativa* L.) วงศ์ Cannabaceae มีการนำรากมาใช้เพื่อรักษาโรค ซึ่งสารฟริเดลิน (fidelin) เป็นสารออกฤทธิ์ชนิดหนึ่งที่พบในรากกัญชามีฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ด้านออกซิเดชัน ด้านอักเสบ และบรรเทาอาการปวด สมุนไพรนี้มีการใช้ประโยชน์ทั้งทางยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผลิตรากกัญชาด้วยการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อรากและผลิตสารสำคัญ

วิธีการศึกษา: นำเมล็ดกัญชามาฟอกฆ่าเชื้อ เลี้ยงบนอาหารแข็งสูตร Murashige and Skoog (MS) จนได้ ใบเลี้ยง ใบจริง และราก แล้วนำชิ้นส่วนดังกล่าวมาเลี้ยงบนอาหารแข็งสูตรต่าง ๆ จำนวน 6 สูตร เพื่อหาสูตรอาหารที่เหมาะสมต่อการเกิดราก จากนั้นย้ายรากที่ได้จากการเพาะเลี้ยงในอาหารแข็งมาเลี้ยงต่อในอาหารเหลว แล้วนำรากแห้งมาตรวจวิเคราะห์หาปริมาณฟริเดลินโดยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟี-เฟรมไอออนไนเซชัน (GC-FID)

ผลการศึกษา: สูตรอาหารแข็งที่ดีที่สุดที่ชักนำให้เกิดรากคือ $1.25 \times MS$ ซึ่งเติมสารควบคุมการเจริญเติบโต 6-benzylaminopurine ความเข้มข้น 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร และ 1-naphthaleneacetic acid ความเข้มข้น 1.00 มิลลิกรัมต่อลิตร และเมื่อนำมาเลี้ยงในอาหารเหลวต่อเป็นเวลา 15 วัน จะได้น้ำหนักแห้งเฉลี่ยของรากที่ได้จากใบเลี้ยง ใบจริง และราก เท่ากับ 0.35 ± 0.36 , 0.41 ± 0.15 และ 0.40 ± 0.14 กรัม ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และพบสารฟริเดลินเท่ากับ 86.2 ± 0.8 , 97.1 ± 1.7 และ 57.5 ± 1.3 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ตามลำดับ

อภิปรายผล: การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อรากกัญชาด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชทำให้ผลิตรากกัญชาได้อย่างรวดเร็วและลดระยะเวลาในการปลูกแบบธรรมชาติ

ข้อสรุป: กรรมวิธีและสูตรอาหารนี้มีความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อรากกัญชาเพื่อผลิตสารสำคัญ

คำสำคัญ: กัญชา, การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช, การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อราก

Received date 01/12/23; Revised date 17/02/24; Accepted date 18/04/24



การชักนำแคลลัสและการผลิตสาร Rosmarinic acid ของโปบิด

สรเพชร มาสุต*, ทิพวรรณ ปรีกมานนท์, เสกษัตกร บัวเบา, กชพร โชติมนโธรม,
ปภาวดี สุฉันทบุตร, กรวิชัย สมคิด, ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

*ผู้รับผิดชอบบทความ: Sorapetch.m@dmasc.mail.go.th

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: โปบิด (*Helicteres isora* L.) เป็นพืชสมุนไพรที่มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาหลากหลาย มีสารต้านอนุมูลอิสระ ต้านมะเร็ง ขับขี้เชื้อจุลินทรีย์และฤทธิ์ลดไขมันในเลือด การเพาะปลูกโปบิดมีปริมาณสารออกฤทธิ์ไม่สม่ำเสมอเนื่องจากปัจจัยหลายประการ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาอาหารเลี้ยงเซลล์ของโปบิดที่เหมาะสมในการเหนี่ยวนำให้เกิดสาร Rosmarinic acid (RA) ด้วยวิธีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

วิธีการศึกษา: นำตาข้างที่ปราศจากเชื้อของโปบิดมาเพาะเลี้ยงบนอาหาร Marashige และ Skoog (MS) ที่เติมสารควบคุมการเจริญเติบโตไโคอะซึรอน (TDZ) และกรดแนฟทาซีนอะซิดิก (NAA) เป็นระยะเวลา 45 วัน จนเกิดแคลลัส หลังจากนั้นหาค่า RA ในแคลลัส เปรียบเทียบกับผลโปบิดที่เก็บจากแหล่งธรรมชาติและแหล่งปลูก ด้วยวิธีโครมาโทกราฟีของเหลวสมรรถนะสูง (HPLC)

ผลการศึกษา: จากผลการศึกษพบว่า ตาข้างของโปบิดสามารถสร้างแคลลัสได้ดีในอาหารสูตร MS ที่เติม TDZ 0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร และ NAA 0.3 มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา 45 วัน โดยสามารถชักนำให้เกิดแคลลัสของโปบิดมีเส้นผ่านศูนย์กลางเท่ากับ 2.9 ± 0.58 เซนติเมตร ความเข้มข้นของสาร RA ที่วัดได้จากแคลลัสของโปบิดอยู่ที่ร้อยละ 0.3939 ของน้ำหนักแห้ง และสูงกว่าจากแหล่งธรรมชาติประมาณ 4.5 เท่า

อภิปรายผล: การเพาะเลี้ยงแคลลัสสามารถเพิ่มประสิทธิภาพ และประสิทธิผลในการสร้างสารสำคัญในพืชสมุนไพรที่ต้องการได้ นอกจากนี้ยังช่วยลดปัจจัยต่าง ๆ ที่เกิดจากการสกัดสารจากพืชโดยตรง เช่น ระยะเวลา ต้นทุนต่าง ๆ รวมถึงการปนเปื้อนสารเคมี โลหะหนัก และเชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ดังนั้นสารที่ได้จากกระบวนการนี้จึงมีคุณภาพ และเหมาะสมต่อออกไปใช้ทางการแพทย์ และทางอุตสาหกรรมสารสกัดพืชสมุนไพรต่อไป

ข้อสรุป และข้อเสนอแนะ: สูตรอาหารนี้มีความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงแคลลัสในการผลิตสาร RA อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้จัดทำขึ้นเฉพาะเทคนิคการเพาะเลี้ยงแคลลัสพื้นฐานเท่านั้น การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสาร RA สามารถทำได้โดยการเพิ่มสารกระตุ้นอื่น ๆ

คำสำคัญ: โปบิด, แคลลัส, เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

Received date 01/12/22; Revised date 21/08/23; Accepted date 20/11/23



ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของผลมะขามป้อมและฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาท ต่อความเป็นพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และกลูตาเมต ในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง Mouse Neuroblastoma

สฤติ รัตนจริโรจน์^{*}, วารุณี จิรวินนาพงศ์, ณัฐพร พลแสน, นิธิดา พลโคตร, ชวดี เมตตาเมธา,
ประถม ทองศรีรักษ์

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตำบลลาดชะโด อำเภอมโนรมย์ จังหวัดมโนรมย์ 11000

^{*} ผู้รับผิดชอบบทความ: sadudee.r@dmsc.mail.go.th

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: ภาวะเครียดจากการเกิดออกซิเดชันมีความเกี่ยวข้องกับการเกิดโรคความเสื่อมของประสาท ผลมะขามป้อมมีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันที่แรงและอาจใช้บรรเทาการเสื่อมของเซลล์ประสาทจากภาวะดังกล่าวได้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระและฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของผลมะขามป้อมต่อพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และกลูตาเมตในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง mouse neuroblastoma, N1E-115

วิธีการศึกษา: นำน้ำคั้น (PE-J) สารสกัดด้วยน้ำ (PE-W) และสารสกัดด้วยเอทานอล (PE-E) จากผลมะขามป้อมมาศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยประเมินการดักจับอนุมูลไฮดรอกซิลและซูเปอร์ออกไซด์ และศึกษาฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทโดยเหนี่ยวนำให้เซลล์ขาดเลือดหรือตายจากพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์และกลูตาเมตในเซลล์ N1E-115 แล้วตรวจวัดความอยู่รอดของเซลล์ด้วยวิธี 3-[4,5-dimethylthiazol-2-yl]-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) reduction นอกจากนี้ได้ศึกษาการออกฤทธิ์ของผลมะขามป้อม โดยการเติมสารยับยั้งเฉพาะต่อการส่งสัญญาณของเซลล์ผ่านวิถี Mitogen activated protein kinase (MAPK) และวิถี Phosphatidylinositol 3-kinase (PI3K)

ผลการศึกษา: น้ำคั้น PE-J สารสกัด PE-W และ PE-E มีฤทธิ์ต้านออกซิเดชันที่มาก การสัมผัสกับสารสกัด PE-W และ PE-E ก่อนการเหนี่ยวนำด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์สามารถปกป้องการตายของเซลล์ประสาทจากไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ขณะที่การสัมผัสร่วมระหว่างแต่ละตัวอย่างกับไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ไม่แสดงผลปกป้องเซลล์ และทั้งการสัมผัสก่อนและการสัมผัสร่วมกับทุกตัวอย่างยังไม่แสดงผลปกป้องการตายของเซลล์จากพิษของกลูตาเมต นอกจากนี้ยังพบว่าสารยับยั้งเฉพาะที่วิถี PI3K มีผลต่อการแสดงฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัด PE-W และ PE-E จากพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ แต่สารยับยั้งเฉพาะที่วิถี MAPK ไม่มีผลต่อฤทธิ์ดังกล่าว

อภิปรายผล: การแสดงฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของผลมะขามป้อมนี้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ การสัมผัสกับสารสกัด PE-W หรือ PE-E ก่อนการเหนี่ยวนำด้วยไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์เป็นผลให้เกิดการปกป้องการตายของเซลล์ประสาทจากพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ อาจเป็นไปได้ว่าฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทอย่างน้อยเป็นผลมาจากคุณสมบัติต้านออกซิเดชัน การยับยั้งที่วิถี PI3K มีผลทำให้ลดฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัด PE-W และ PE-E จากพิษของไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ซึ่งเห็นว่ากลไกการออกฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทน่าจะออก

Received date 13/01/24; Revised date 04/05/24; Accepted date 02/08/24



ฤทธิ์ต้านจุลชีพและความเป็นพิษของสารสกัดมะละหลวง

ปฐมมาพร ปริกษาร^{*§}, ภาณุพันธ์ ปัญญาใจ[†], ชุตินา จิตตประสาธศิลป์[‡], อรพรรณ ศรีพิชัย[‡],
แสงตะวัน ศรีโบราณ^{*}, ศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์^{*}

^{*}สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

[†]สถาบันชีววิทยาศาสตร์ทางการแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

[‡]สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

[§]ผู้รับผิดชอบบทความ: patamaporn.p@dmsc.mail.go.th

บทคัดย่อ

บทนำและวัตถุประสงค์: มะละหลวงเป็นไม้ผลที่พบได้ในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จีน และอินเดีย ผลสุกรับประทานได้มีรสหวานอมเปรี้ยว พืชนี้มีรายงานฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย แต่ในประเทศไทยยังคงมีการนำมะละหลวงมาใช้ประโยชน์และบริโภคอย่างจำกัด การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพและความเป็นพิษของสารสกัดเอทานอลจากส่วนใบ เนื้อผลสุก และเมล็ดของมะละหลวง

วิธีการศึกษา: หางของส่วนใบ เนื้อผลสุก และเมล็ดของมะละหลวงถูกนำมาสกัดด้วย 95% เอทานอล และนำสารสกัดไปทดสอบฤทธิ์ทางชีวภาพ การทดสอบฤทธิ์ต้านจุลชีพของสารสกัดเอทานอลของมะละหลวงใช้วิธี Broth microdilution method ประเมินความเป็นพิษของสารสกัดโดยการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยงชนิด HaCaT ด้วยวิธี MTT assay และการทดสอบความเป็นพิษต่อไรทะเล

ผลการศึกษา: สารสกัดใบ เนื้อผลสุก และเมล็ดของมะละหลวงมีฤทธิ์ต้านจุลชีพต่อเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรครหลายชนิด สารสกัดใบมีฤทธิ์ในการต้านเชื้อไมโคแบคทีเรีย *Mycobacterium smegmatis* และ *M. bovis* ที่ MICs 100 µg/mL สารสกัดจากเนื้อผลสุกและเมล็ดแสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียต่อเชื้อแบคทีเรียก่อให้เกิดโรคพิษสุนัขบ้า แบคทีเรียที่ก่อโรคผิวหนัง และแบคทีเรียก่อโรคมะเร็งช่องคลอด ที่ MICs 25-200 µg/mL การทดสอบความเป็นพิษของสารสกัดจากใบ เนื้อผลสุก และเมล็ดในเซลล์เพาะเลี้ยงชนิด HaCaT มีค่า IC₅₀ >100, >100 และ 91.25 µg/mL ตามลำดับ นอกจากนี้ การทดสอบความเป็นพิษต่อไรทะเลพบว่าสารสกัดใบ เนื้อผลสุก และเมล็ดมีความเป็นพิษต่อไรทะเล ที่ LC₅₀ 221.54, 985.67 และ 43.54 µg/mL ตามลำดับ

อภิปรายผล: สารสกัดจากเนื้อผลสุกและเมล็ดของมะละหลวงแสดงฤทธิ์ต้านแบคทีเรียที่อาศัยอยู่บริเวณผิวหนังได้ดี สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ทางการแพทย์พื้นบ้านของชนพื้นถิ่นดั้งเดิมในอินเดีย ที่ใช้ผลมะละหลวงสำหรับรักษาโรคผิวหนัง และรักษาแผล

ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ: การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่ามะละหลวงเป็นพืชที่มีศักยภาพสำหรับนำไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านส่งเสริมการบริโภค หรือพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับดูแลสุขภาพ

คำสำคัญ: มะละหลวง, ฤทธิ์ต้านจุลชีพ, ความเป็นพิษ

Received date 14/09/23; Revised date 22/02/24; Accepted date 11/07/24

การนำเสนอผลงานแบบบรรยาย (Oral)

ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้บรรยาย	แหล่งเผยแพร่
1	องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันระเหย พลูคาวสกัดโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ	สุนันทา ศรีโสภณ	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์ การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่าง วันที่ 5-7 มิ.ย. 2567

การนำเสนอผลงานแบบโปสเตอร์ (Poster)



ลำดับ	ชื่อบทความ	ผู้นำเสนอ	แหล่งเผยแพร่
1	Simultaneous detection of carbohydrate digestive enzyme inhibitors of Piperaceae widely used in Thailand using HPTLC/MS/MS	Jiranuch Mingmuang	26th International Symposium for High-Performance Thin-Layer Chromatography (HPTLC 2024) ระหว่างวันที่ 9-11 ก.ย. 2567
2	การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรพลูคาว	กชพร โชติมนธรรม	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
3	Anti-inflammatory activity of <i>Mitragyna speciosa</i> Korth. extracts in Murine Macrophages	Thitiporn Thaptimthong	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
4	Effect of <i>Plectranthus amboinicus</i> extract on Lipopolysaccharide-induced nitric oxide synthesis	Paweena Jaikaew	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
5	การพัฒนาแฮโรไทน์จากสารสกัดเหง้าขิงและสารสกัดผลมะขามป้อมที่มีฤทธิ์กระตุ้นการงอกและการหลุดร่วงของเส้นผม	อัญรินทร์ กิริตอรุณศิลป์	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
6	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรัมผสมสารสกัดใบพลูคาว	พิลาศลักษณ์ อัครชานนท์	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
7	การพัฒนาและการทดสอบความถูกต้องวิธีการตรวจวิเคราะห์สารสำคัญ blumeatin ในตัวอย่างใบหนาดโดยวิธี UPLC-PDA	เดชมนตรี วชิสุนทร	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
8	Effect of <i>Rhinacanthus nasutus</i> Extracts on Biofilm Formation of <i>Streptococcus mutans</i>	Sunisa Kamponchaidet	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
9	ข้อกำหนดคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ของใบมะกา	กฤษิต รัตนสิริ	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567
10	ข้อกำหนดคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ของผลมะนาว	นิธิดา พลโคตร	การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ระหว่างวันที่ 5-7 มิ.ย. 2567

Simultaneous detection of carbohydrate digestive enzyme inhibitors of Piperaceae widely used in Thailand using HPTLC/MS/MS

Jiranuch Mingmuang^{1,2*}, Weerachai Pipatrattanaseree³, Chaisak Chansrinoyom⁴, Wanchai De-Eknamkul⁴

¹Pharmaceutical Sciences and Technology program, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

²Herbal Quality Assurance Center, Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Nonthaburi, 11000, Thailand

³Regional Medical Science Center 12 Songkhla, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Songkhla, 90110, Thailand

⁴Department of Pharmacognosy and Pharmaceutical Botany, Faculty of Pharmaceutical Sciences, Chulalongkorn University, Bangkok, 10330, Thailand

*E-mail: Jiranuch.m@dmsc.mail.go.th

Keywords: *piper*, diabetes, α -amylase, α -glucosidase

Diabetes mellitus (DM) affects approximately 537 million people worldwide, with projections indicating an increase to 643 million by 2030. Type 2 diabetes arises from the body's inefficient utilization of insulin. Postprandial hyperglycemia can be mitigated through the inhibition of carbohydrate-degrading enzymes. α -Amylase initiates starch hydrolysis, subsequently broken down to glucose by α -glucosidases. Therefore, inhibiting α -amylase and α -glucosidase actions to delay starch hydrolysis is crucial in managing postprandial glucose levels and hyperglycemia [1].

Piper, the largest genus in the family Piperaceae, comprises nineteen species documented in Thailand. Indigenous Thai communities utilize *piper* plants as a dietary staple. This study aims to investigate active compounds exhibiting inhibitory activity against carbohydrate-hydrolyzing enzymes, specifically α -amylase and α -glucosidase. Fifteen samples from five species, collected from diverse regions in Thailand, were investigated for enzyme inhibitory activities. The technique was carried out on silica gel GF₂₅₄ HPTLC plates using a mobile phase composed of *n*-hexane: ethyl acetate: formic acid: methanol (60:30:5:5). After separation and drying, the plate was sprayed with an α -amylase solution and red starch as a substrate, and the plate was incubated, and the active compounds on α -amylase were detected as colorless zones over the pink background. For α -glucosidase inhibitory detection, the plate was sprayed with an α -glucosidase solution and 2-naphthyl- α -D-glucopyranoside as a substrate [2], with inhibitors appearing as colourless zones over a purple background. The clear inhibitory bands were observed and identified using HPTLC/MS/MS/NMR techniques.

Conclusively, caffeic acid, myricetin, genistein, piperine, and eugenol were isolated and identified as α -amylase and glucosidase inhibitors. Myricetin, notably active in *Piper sarmentosum* roots, exhibited the highest inhibitory activities against both enzymes, consistent with in silico predictions for pancreatic α -amylase and α -glucosidase. Caffeic acid and eugenol were identified in *Piper betel*. In summary, this study developed an α -amylase and α -glucosidase HPTLC-bioautography method to elucidate inhibitors from *Piper* herbs.

Acknowledgments

PMU-C of the Office of the National Higher Education Science Research and Innovation Policy Council.

References

1. Tenore GC, Campiglia P, Giannetti D, Novellino E, *Food Chem.* 2015;169:320–6.
2. Gertrud E. Morlock, Julia Heil, Valérie Bardot, Loïc Lenoir, César Cotte and Michel Dubourdeaux, *Molecules.* 2021; 26:1468.

O2-13 องค์ประกอบทางเคมีของน้ำมันระเหยพลูควาสกัดโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ

สุนันทา ศรีโสภณ*, สมจิตร เนียมสกุล, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง และ ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

พลูควา (*Houttuynia cordata* Thunb. วงศ์ Sauraceae) เป็นพืชล้มลุก พบในประเทศไทยและประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ มีการนำไปใช้เป็นอาหารและมีสรรพคุณทางการรักษา เช่น แก้กามโรค แก้กโรคผิวหนัง แก้พิษฝี แก้ริดสีดวง รักษาไข้มาลาเรีย เป็นต้น น้ำมันหอมระเหยใช้เป็นส่วนประกอบของครีมทาแก้ผิวหนังหยาบกร้านและใช้ป้องกันผิวหนังแตกเป็นร่องได้ การสกัดน้ำมันหอมระเหยจากพลูควาโดยการกลั่นด้วยน้ำเป็นวิธีที่นิยมใช้ และการนำไปใช้ประโยชน์ทางสุขภาพได้อย่างเหมาะสมจำเป็นต้องทราบองค์ประกอบทางเคมี ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบทางเคมีในน้ำมันหอมระเหยจากพลูควาที่สกัดโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ โดยนำพลูควาสวนเหนือดินจากแหล่งธรรมชาติ จ.เชียงใหม่ มาสกัดน้ำมันหอมระเหยและวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีด้วยเทคนิคแก๊สโครมาโทกราฟีและตรวจวัดด้วยเครื่องแมสสเปกโตรเมตรี ผลการศึกษาพบองค์ประกอบหลัก ได้แก่ 2-undecanone, β -sitosterol, vitamin E, decanoic acid, isocholesteryl methyl ether, 2-tridecanone, caryophyllene oxide, cycloartenol acetate และ isobornyl acetate ตามลำดับ โดยมีรายงานว่าสารเหล่านี้มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เช่น เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ มีผลต่อการกันชัก ต้านมะเร็ง และลดระดับคอเลสเตอรอลในเลือด เป็นต้น การศึกษานี้สามารถนำไปใช้ในการต่อยอดเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากน้ำมันหอมระเหยพลูควาที่สกัดโดยวิธีการกลั่นด้วยน้ำ ซึ่งเป็นวิธีที่ทำได้ง่าย ไม่ซับซ้อน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเนื่องจากไม่ต้องใช้ตัวทำละลายอินทรีย์ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ใช้ตัวอย่างเพียง 1 แหล่ง ดังนั้นการศึกษาในอนาคตอาจพิจารณาคัดเลือกตัวอย่างจากหลายภูมิภาคมาสกัดและเปรียบเทียบองค์ประกอบทางเคมีต่อไป

คำสำคัญ: พลูควา, น้ำมันหอมระเหย, การกลั่นด้วยน้ำ, แก๊สโครมาโทกราฟี-แมสสเปกโตรเมตรี, องค์ประกอบทางเคมี

*Corresponding author E-mail: sununta.s@dmisc.mail.go.th

P1-33 การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรพลูคาว

กชพร โชติมนิธรรม*, จิราณูช มิ่งเมือง, สรเพชร มาสุต, ทิพวรรณ ปรีกานนท์ และ ปภาวดี สุฉันทบุตร
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

พลูคาว (*Houttuynia cordata* Thunb.) มีสรรพคุณทางยาที่น่าสนใจ เช่น ด้านไวรัสไข้หวัดใหญ่ ด้านไวรัสซาร์ส ซึ่งพลูคาวที่ปลูกในสภาพธรรมชาติมีความผันแปรของคุณภาพวัตถุดิบสูง งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเทคโนโลยีการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชเข้ามาช่วยควบคุมให้ได้วัตถุดิบพลูคาวที่สม่ำเสมอ โดยศึกษาสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงต้นพลูคาว จำนวน 10 สูตร เทียบกับอาหารพื้นฐาน MS เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 4 สัปดาห์ จากนั้นศึกษาสูตรชักนำแคลลัส จำนวน 10 สูตร ผลการศึกษาพบว่า ต้นพลูคาวเจริญได้ดีที่สุดบนอาหาร MS แต่สูตรชักนำราก NAA 5 มิลลิกรัมต่อลิตร สามารถทำให้ชิ้นส่วนพลูคาวพัฒนาเป็นแคลลัสได้ จึงทดลองนำชิ้นส่วนพืชมาเลี้ยงบนสูตรชักนำรากดังกล่าวเป็นเวลา 8 สัปดาห์ พบว่าชิ้นส่วนข้อพัฒนาเป็นแคลลัสได้ดีที่สุด แต่เจริญได้ไม่ดี จึงนำแคลลัสดังกล่าวมาทดลองสูตรชักนำแคลลัส เพาะเลี้ยงเป็นเวลา 4 สัปดาห์ พบว่าสูตรที่เติม 2,4-D ร่วมกับ NAA 1 และ 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ตามลำดับ เป็นสูตรชักนำแคลลัสที่ดีที่สุด ได้ผลผลิตแคลลัสที่มีขนาดใหญ่ สีแดงสด เกาะกลุ่มแน่น มีน้ำหนักราก และน้ำหนักแห้งเฉลี่ยมากที่สุด ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีด้วยวิธี UHPLC พบว่าผลผลิตพลูคาวจากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อมีการผลิตสารสำคัญสูงกว่าผลผลิตพลูคาวที่ปลูกโดยวิธีธรรมชาติ งานวิจัยนี้ทำให้ทราบสูตรอาหารที่เหมาะสมสำหรับเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพลูคาวเพื่อการพัฒนาผลผลิตให้เป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ : พลูคาว, การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช, แคลลัส, สารควบคุมการเจริญเติบโต, สารสำคัญ

Corresponding author E-mail: kotchaporn.c@dmisc.mail.go.th

P2-42 Anti-inflammatory activity of *Mitragyna speciosa* Korth. extracts in Murine Macrophages

Thitiporn Thaptimthong^{*1}, Weerechai Pipatrattanaseree², Yuwadee Mettametha¹
and Jamras Kanchanapiboon¹

¹Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences

²Regional Medical Sciences Center 12 Songkla, Department of Medical Sciences

Abstract

Mitragyna speciosa Korth. (commonly known as kratom) is used for the treatment of muscle aches and pains in Thai traditional medicine, but its mechanisms of action have not been fully elucidated. The aim of this study was to investigate the anti-inflammatory mechanisms of *M. speciosa* leaf extracts in RAW 264.7 macrophages. Cells were treated with 1 - 100 µg/mL of *M. speciosa* extracts: water extract, 50% ethanolic extract, and 95% ethanolic extract for 1 h, followed by addition of 1 µg/mL of lipopolysaccharide for 24 h. Cell viability was determined using MTT reduction method. Prostaglandin E₂ (PGE₂) and tumor necrosis factor alpha (TNF-α) levels were evaluated using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) kits, and nitric oxide level was determined using Griess assay. The results indicated that *M. speciosa* extracts did not show the cytotoxic effects at any concentration compared to the untreated control group. PGE₂ levels were significantly decreased by all types of the extracts in a concentration-dependent manner ($P \leq 0.05$). The water extract showed the highest potency with IC₅₀ value of 18.51 µg/mL. However, none of the extracts had any effect on TNF-α levels. Nitric oxide levels were significantly decreased by both 50% and 95% ethanolic extracts, while water extract had no effect. These results indicated that *M. speciosa* leaf extracts exhibited anti-inflammatory action by suppressing PGE₂ and nitric oxide synthesis. The extraction method may affect the level of active compounds that play a role in the anti-inflammatory mechanisms of *M. speciosa*. Therefore, a study to identify the active substances is necessary for further development of *M. speciosa* leaf extracts as anti-inflammatory agents.

Keywords: Kratom, Anti-inflammation, Prostaglandin E₂, Nitric oxide, Macrophages

***Corresponding author's E-mail:** thitiporn.t@dmisc.mail.go.th

P2-43 Effect of *Plectranthus amboinicus* extract on Lipopolysaccharide-induced nitric oxide synthesis

Paweena Jaikaew*, Thitiporn Thapitmontong, Jamras Kanchanapiboon and Nithida Phonkot
Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Nonthaburi

Abstract

Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng., applied as a Thai folk medicine, has been reported to possess many pharmacological properties, such as analgesic and anti-inflammatory activities. Nitric oxide plays role as an inflammatory mediator induced by various stimulants. However, the effect of *P. amboinicus* on this inflammatory mediator has remained unclear. This study aimed to investigate the effect of the ethanolic extract of *P. amboinicus* leaves on nitric oxide synthesis. The murine macrophage RAW 264.7 cells were pre-treated with 12.50 – 100 µg/mL of the extract for 1 h, followed by the addition of 1 µg/mL lipopolysaccharide (LPS) for 24 h. Cell viability was determined using MTT reduction method. The nitric oxide (NO) level was detected by Griess assay. The expression of inducible nitric oxide synthase (iNOS) protein was evaluated by Western blot analysis. The chemical composition of *P. amboinicus* extract was identified using high performance liquid chromatography (HPLC) and photodiode array detector. The analysis showed that the extract consisted of carvacrol at 2.50 % (w/w). The extract did not affect cell viability at any concentration tested. Nitric oxide levels were significantly decreased by the extract in a concentration-dependent manner. The 50% inhibitory concentration was 49.92 µg/mL. In addition, the levels of iNOS protein were also suppressed by the extract. These results suggested that the extract reduces NO levels through down-regulation of iNOS protein expression. Therefore, *P. amboinicus* extract might be a potential natural candidate for anti-inflammation. Moreover, further chemical studies to identify active compounds should be carried out to better understand their mechanisms.

Keywords: Thai oregano, inflammation, nitric oxide, inducible nitric oxide synthase, macrophage

*Corresponding author E-mail: paweena.j@dmisc.mail.go.th

**P2-44 การพัฒนาเออร์โทนิคจากสารสกัดเหง้าขิงและสารสกัดผลมะขามป้อมที่มีฤทธิ์กระตุ้นการออก
และลดการหลั่งของเส้นผม**

อัญรินทร์ กิริตอรุณศิลป์*, บุญญาณี ศุภผล, ปวีณา ใจแก้ว และ พรศรี ประเสริฐวารี
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

เมื่อคนอายุมากขึ้นมักพบปัญหาผมร่วงและผมบาง ในปัจจุบันมียารักษาผมร่วงหลายชนิดซึ่งต้องใช้เป็นเวลานาน อาจก่อให้เกิดการแพ้และระคายเคืองหนังศีรษะ ผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่อาจลดผลข้างเคียงจากยาได้ การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเออร์โทนิคจากสารสกัดสมุนไพรที่มีฤทธิ์กระตุ้นการออกและลดการหลั่งของเส้นผม ไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองหนังศีรษะ โดยเตรียมสารสกัดเอทานอลจากเหง้าขิงและผลมะขามป้อมแล้วนำไปวิเคราะห์ ปริมาณสารสำคัญ จากนั้นนำสารสกัดทั้งสองชนิดมาพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบเออร์โทนิค และประเมินผลการระคายเคืองต่อผิวหนังอาสาสมัครตามวิธี OECD (IATA) 2014 ในการเตรียมสารสกัดพบว่าสารสกัดเหง้าขิงมีลักษณะข้นเหนียว สีน้ำตาลเข้ม มีปริมาณ 6-gingerol 26.54% โดยน้ำหนัก และสารสกัดผลมะขามป้อมมีลักษณะผงแห้งสีน้ำตาลอ่อน มีปริมาณ gallic acid 8.14% โดยน้ำหนัก การพัฒนาสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบเออร์โทนิค โดยเติมสารสกัดเหง้าขิงและผลมะขามป้อมที่ความเข้มข้น 1% โดยน้ำหนัก ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นของเหลวค่อนข้างใส กลิ่นหอม pH 5.06 และค่า Primary irritation index 0.13 จัดอยู่ในระดับ Very slightly irritating ผลิตภัณฑ์มีความคงตัวไม่น้อยกว่า 1 ปี เมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง สรุปได้ว่า ผลิตภัณฑ์ต้นแบบเออร์โทนิคจากสารสกัดเหง้าขิงและสารสกัดผลมะขามป้อม ที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะทางกายภาพที่ดี มีความคงตัว และไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิวหนัง จึงมีศักยภาพและมีความพร้อมสำหรับนำไปศึกษาประสิทธิผลและความปลอดภัยในอาสาสมัครต่อไป

คำสำคัญ: เออร์โทนิค, สารสกัดเหง้าขิง, สารสกัดผลมะขามป้อม, กระตุ้นการเจริญของเส้นผม, ลดการหลั่งของเส้นผม

*Corresponding author E-mail: anyarin.k@dmsc.mail.go.th

P2-45 การพัฒนาผลิตภัณฑ์เซรั่มผสมสารสกัดใบพลูควาว

พิลาศลักษณ์ อัครชลานนท์*, บุญญาณี ศุภผล, อัญรินทร์ กิริตอรุณศิลป์, มณีนรัตน์ สิบกัลดี, เสาวนีย์ ทองดี และคณะ
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์เวชสำอางสมุนไพรได้รับความนิยมและมีแนวโน้มการตลาดเพิ่มสูงขึ้น มีการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ตลอดเวลา พลูควาวเป็นสมุนไพรที่มีฤทธิ์ชีวภาพหลากหลายอีกทั้งมีความยั่งยืนของการผลิตวัตถุดิบสมุนไพรจึงมีศักยภาพที่จะนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางสมุนไพรชนิดเซรั่มบำรุงผิวผสมสารสกัดใบพลูควาวให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีโมเลกุลขนาดเล็กซึมผ่านเข้าสู่ผิวได้ดี การวิจัยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอน ได้แก่ การพัฒนาสูตรตำรับ และการควบคุมคุณภาพสูตรตำรับ ในการพัฒนาสูตรตำรับเริ่มจากเตรียมตำรับเบสเซรั่มซึ่งมีส่วนผสมของสารให้ความชุ่มชื้นและสารช่วยละลาย จากนั้นผสมสารสกัดใบพลูควาวความเข้มข้น 0.1 และ 0.2 %โดยน้ำหนัก พบว่า สูตรตำรับที่ผสมสารสกัดใบพลูควาวความเข้มข้น 0.1 %โดยน้ำหนัก มีลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ สี กลิ่น ความเป็นกรดค่า pH ความหนืด ที่เหมาะสม ซึมผ่านผิวและไม่เหนียวเหนอะ การควบคุมคุณภาพสูตรตำรับโดยทดสอบความคงตัววิธีร้อนสลับเย็น โดยเก็บผลิตภัณฑ์ในตู้อบที่อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง สลับกับในตู้เย็นอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ทำกับ 1 รอบ ทำต่อเนื่องกัน 6 รอบ พบว่า สูตรตำรับไม่มีการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเนื้อเซรั่มไม่แยกชั้น การวิจัยนี้ได้สูตรตำรับผลิตภัณฑ์เซรั่มผสมสารสกัดใบพลูควาวที่เหมาะสม มีคุณภาพความคงตัวดี สามารถนำไปวิจัยด้านประสิทธิภาพในอาสาสมัครต่อไป

คำสำคัญ: พลูควาว, เซรั่ม, การพัฒนาสูตร, การควบคุมคุณภาพ

*Corresponding author E-mail: pilaslak.a@dmasc.mail.go.th

P2-48 การพัฒนาและการทดสอบความถูกต้องวิธีการตรวจวิเคราะห์สารสำคัญ blumeatin

ในตัวอย่างใบหนาดโดยวิธี UPLC-PDA

เดชมอนตรี วจิสุนทร*, วารุณี จิรวัดนาพงศ์, สุพรรณ ภัทพรชัยวัฒน์, นิธิดา พลโคตร, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง และคณะ

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

หนาดมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Blumea balsamifera* (L.) DC. มีสารสำคัญอยู่หลายกลุ่มทำให้มีสรรพคุณทางยามาก เช่นฤทธิ์ปกป้องตับ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ แต่การจะใช้สมุนไพรได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยนั้นจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์สาร blumeatin ในตัวอย่างใบหนาด โดยสกัดตัวอย่างด้วยวิธี ultrasound-assisted extraction จากนั้นตรวจวิเคราะห์โดยระบบ UPLC ใช้คอลัมน์ hypersil gold c18 มีน้ำและอะซิโตนไตรล์ที่ประกอบด้วยกรดอะซิติก 0.2% เป็นวัฏภาคเคลื่อนที่ ระบบ gradient ที่อัตราการไหล 0.5 mL/min ตรวจวัดด้วย PDA ที่ความยาวคลื่น 289 nm ผลการทดสอบความถูกต้องของวิธี พบว่า ผ่านตามเกณฑ์ข้อแนะนำของ AOAC โดยช่วงการวิเคราะห์ที่ทดสอบคือ 0.0005-0.5 mg/mL ให้ความสัมพันธ์เป็นเส้นตรงมีค่า r^2 เท่ากับ 0.9994 ค่า %RSD ของการทดสอบความเที่ยงในห้วข้อ repeatability และ intermediate precision เท่ากับ 3.7 และ 3.3 ค่า %recovery ของวิธีอยู่ในช่วง 94-102% ค่า LOD และ LOQ ของวิธีเท่ากับ 0.25 และ 0.5 $\mu\text{g/mL}$ โดยผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างรวม 17 ตัวอย่าง พบสาร blumeatin มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.20-0.48% w/w สรุปได้ว่าวิธีนี้มีความเหมาะสมสามารถนำไปใช้ตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างได้อย่างถูกต้องแม่นยำจนได้ข้อมูลปริมาณสารสำคัญซึ่งนำไปใช้จัดทำมาตรฐานคุณภาพของสมุนไพรต่อไปได้

คำสำคัญ: ใบหนาด, blumeatin, UPLC

*Corresponding author E-mail: Detmontree.w@dmsc.mail.go.th

P2-49 Effect of *Rhinacanthus nasutus* Extracts on Biofilm Formation of *Streptococcus mutans*

Sunisa Kamponchaidet*, Ubonphan Kongsu, Nisakorn Kapaeng,

Patamaporn Pruksakorn, Jamras Kanchanapiboon

Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Nonthaburi

Abstract

A complex multi-dimensional biofilm of *Streptococcus mutans* is one of the causes of dental caries and periodontal disease. Although treatments are available, these remain public health problems. *Rhinacanthus nasutus* (L.) Kurz, an indigenous plant of Southeast Asia, has been shown to have antioxidant, anticancer, neuroprotectant, antimicrobial, and antifungal properties. This research aimed to investigate effect of *R. nasutus* extracts on biofilm formation of *S. mutans* ATCC 25175 in high-sucrose (2% w/v) and low-sucrose (0.2% w/v) conditions. The root (RNR) and leaf (RNL) parts were extracted with 95% ethanol and the yielding extracts were further fractionated with ethyl acetate. Chemical components were characterized by HPLC and photodiode array detector. The biofilm was measured by MTT assay after treatment with 1.5 - 50 µg/mL of the extracts for 24 h. The RNR extract significantly inhibited biofilm formation in a concentration-dependent manner ($p\text{-value} \leq 0.05$), while the RNL extract had no effect on biofilm formation in both conditions. The 50% inhibitory concentrations of RNR extract were 24.30 and 44.47 µg/mL in high-sucrose and low-sucrose conditions, respectively. Since different sucrose levels induce biofilm formation through two distinct processes, namely glucan production and salivary protein-bacterium interaction, RNR extract might function by suppressing both mechanisms. Therefore, there is an opportunity to employ RNR extract for control of oral diseases especially those caused by *S. mutans* biofilm.

Keywords: biofilm formation, antimicrobial activity, snake jasmine, dental caries, periodontitis

*Corresponding author E-mail: sunisa.ka@dmisc.mail.go.th

P3-34 ข้อกำหนดคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ของสระระแหน

ภุริทัต รัตนสิริ*, สุพรรณ ภัทรรพชัยวัฒน์, นิธิดา พลโคตร, วารุณี จิรวัดนาพงศ์, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

สระระแหนเป็นส่วนประกอบในตำรับยาเล็ดงามในบัญชียาหลักแห่งชาติ (บัญชียาจากสมุนไพร) มีรายงานฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เช่น ลดความดันโลหิต ต้านเชื้อแบคทีเรีย เป็นสมุนไพรที่ยังไม่มีมโนกราฟีในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia, THP) การศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลข้อกำหนดทางเคมีฟิสิกส์สำหรับการจัดทำมโนกราฟีของสระระแหนใน THP โดยการรวบรวมสมุนไพรตัวอย่างอ้างอิง 2 ตัวอย่าง และซื้อจากร้านขายยาสมุนไพร 19 ตัวอย่าง ในช่วงปีงบประมาณ 2562 - 2563 ศึกษาเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยปฏิกิริยาเกิดสีและทีแอลซี และประเมินคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ ผลการศึกษาพบว่าสารสกัดคลอโรฟอร์มจากสระระแหนทุกตัวอย่างให้ผลบวกกับการทดสอบเตียรอยด์ ทีแอลซีพบสาร hesperidin ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ และปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลอยู่ในช่วงร้อยละ 7.9-13.9, 0.1-0.5, 22.1-33.4, และ 7.5-12.7 โดยน้ำหนักต่อน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณความชื้นด้วยวิธี azeotropic และ ปริมาณน้ำมันหอมระเหย อยู่ในช่วงร้อยละ 4.0-9.0, 0.2-0.5 โดยปริมาตรต่อน้ำหนัก ตามลำดับ สรุปข้อกำหนดคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ดังนี้ เอกลักษณ์ทางเคมีต้องพบสารกลุ่มเตียรอยด์และสาร hesperidin ปริมาณความชื้นด้วยวิธี azeotropic ไม่เกินร้อยละ 8.0 โดยปริมาตรน้ำหนัก ปริมาณเถ้ารวมและเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกินร้อยละ 14.0 และ 0.5 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำและสารสกัดด้วยเอทานอล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 24.0 และ 9.0 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณน้ำมันหอมระเหยไม่น้อยกว่าร้อยละ 0.2 โดยปริมาตรต่อน้ำหนัก

คำสำคัญ : ข้อกำหนดคุณภาพ, เคมีฟิสิกส์, สระระแหน

*Corresponding author E-mail: puritat.r@dmssc.mail.go.th

03
สาร Plak Kasekaset and Plak Thae Namang

P3-57 ข้อกำหนดคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ของโคมะกา

ภูริทัต รัตนสิริ*, สุพรรณ ภัทรรักษ์วัฒน์, นิธิตา พลโคตร, วารุณี จิรวัดนาพงศ์, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

โคมะกาเป็นสมุนไพรที่ใช้ใบเป็นส่วนประกอบในตำรับยาถ่ายติเกลื้อฝรั่ง ใช้บรรเทาอาการท้องผูกในผู้ป่วยหลัก
แห่งชาติ ได้รับการพิจารณาคัดเลือกให้บรรจุในรายชื่อสมุนไพรที่จะต้องจัดทำข้อกำหนดมาตรฐานในตำรามาตรฐานยา
สมุนไพรไทย ซึ่งโคมะกาได้จัดทำข้อกำหนดคุณภาพทางเภสัชเวทเรียบร้อยแล้ว แต่ยังขาดข้อกำหนดมาตรฐานทางเคมี การ
ศึกษาวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำมโนกราฟของสมุนไพรโคมะกาในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย
โดยการรวบรวมสมุนไพรตัวอย่างอ้างอิง 2 ตัวอย่าง และซื้อจากร้านขายยาสมุนไพร 16 ตัวอย่าง ศึกษาเอกลักษณ์ทางเคมีด้วย
ปฏิกิริยาเกิดสี เอกลักษณ์ทางเคมีด้วยโครมาโทกราฟีผิวบางและประเมินคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ ซึ่งผลการศึกษาคุณภาพทาง
เคมีของโคมะกา 18 ตัวอย่าง พบว่าโคมะกาที่สกัดด้วยคลอโรฟอร์มให้ผลบวกกับการทดสอบสเตียรอยด์ ปริมาณความชื้นด้วย
วิธีกราวิเมตริก ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ และสารสกัดด้วยเอทานอลอยู่ในช่วง
ร้อยละ 5.4-7.0, 8.4-12.6, 0.3-1.5, 12.3-19.0 และ 5.3-11.0 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ สามารถนำมาสรุปเป็นข้อกำหนดทาง
เคมี-ฟิสิกส์เพื่อจัดทำมโนกราฟของโคมะกาได้ดังนี้ ปริมาณความชื้นด้วยวิธีกราวิเมตริกไม่เกินร้อยละ 7.0 โดยน้ำหนัก
ปริมาณเถ้ารวมไม่เกินร้อยละ 12.0 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรดไม่เกินร้อยละ 1.5 โดยน้ำหนัก ปริมาณสารสกัด
ด้วยน้ำไม่น้อยกว่าร้อยละ 13.0 โดยน้ำหนัก ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 6.0 โดยน้ำหนัก

คำสำคัญ : ข้อกำหนดคุณภาพ, เคมีฟิสิกส์, โคมะกา

Corresponding author E-mail: puritat.r@dmisc.mail.go.th

P3-58 ข้อกำหนดคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ของผิวผลมะนาว

นิธิตา พลโคตร*, ภูริทัต รัตนสิริ, สุพรรณ ภัทรรพชัยวัฒน์, วารุณี จิรวัดนาพงศ์, ศักดิ์วิชัย อ่อนทอง
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทคัดย่อ

มะนาวมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle วงศ์ Rutaceae ผิวผลมะนาวเป็นสมุนไพรที่จัดอยู่ในตำรับยาหอมเทพจิตร เนื่องจากสมุนไพรชนิดนี้ยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย งานวิจัยนี้จึงได้ศึกษาคุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์ของวัตถุดิบผิวผลมะนาวจำนวน 15 ตัวอย่าง ซึ่งเก็บจากแหล่งธรรมชาติและร้านจำหน่ายสมุนไพรในพื้นที่ภาคต่าง ๆ ของไทย ผลการศึกษาดังนี้ ปริมาณความชื้นด้วยวิธี Azeotropic distillation 5.74 ± 0.61 %v/w ปริมาณเถ้ารวม 7.38 ± 1.33 %w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด 0.04 ± 0.06 %w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ 22.42 ± 2.25 %w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล 8.06 ± 1.52 %w/w ปริมาณน้ำมันหอมระเหย 2.92 ± 1.83 %v/w การศึกษาเอกลักษณ์ทางเคมีของสารสกัดเอทานอลโดยวิธีโครมาโทกราฟีชนิดผิวบางพบ Hesperidin และการศึกษาเอกลักษณ์ทางเคมีของน้ำมันหอมระเหยโดยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟีพบ Limonene จากผลการศึกษาสามารถจัดทำข้อกำหนดคุณภาพของผิวผลมะนาวได้ดังนี้ ปริมาณความชื้นด้วยวิธี Azeotropic distillation ไม่เกิน 6.0 %v/w ปริมาณเถ้าไม่เกิน 9.0 %w/w ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรดไม่เกิน 0.5 %w/w ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำไม่น้อยกว่า 20.0 %w/w ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล 95% ไม่น้อยกว่า 7.0 %w/w และปริมาณน้ำมันหอมระเหยไม่น้อยกว่า 1.0 %v/w การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีโดยวิธีโครมาโทกราฟีชนิดผิวบางใช้ Hesperidin เป็นสารเทียบ และวิธีแก๊สโครมาโทกราฟีใช้ Limonene เป็นสารเทียบ ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดทำโมโนกราฟในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทยต่อไปได้

คำสำคัญ: *Citrus aurantifolia* (Christm.) Swingle, ผิวผลมะนาว, ข้อกำหนดคุณภาพทางเคมี, คุณสมบัติทางเคมีฟิสิกส์
Corresponding author E-mail: nithida.p@dmsc.mail.go.th



การพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาทรัพยากรบุคคล

แผนและผลการดำเนินการตามแผนการพัฒนาบุคลากร สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ 2567 (รายงานผลการดำเนินงานรอบ 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 66 – 30 ก.ย. 67)					
หัวข้อการอบรม/หลักสูตร		วัตถุประสงค์	หน่วยงานที่จัด/สถานที่	แผน	ผล
1. การพัฒนาความสามารถของบุคลากรด้านการตรวจวิเคราะห์					
1.1 การปฏิบัติงานการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี (พื้นฐาน)	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้พื้นฐานและทักษะการตรวจวิเคราะห์ทางเคมี	สถาบันวิจัยสมุนไพร	1	1	
1.2 อนุกรมวิธานพืชสมุนไพรสกุล	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถในการตรวจระบุชนิดพืชสมุนไพรสกุล	ห้องปฏิบัติการ พืชบกพันธุ์พืช	2	2	
· Centotheca	· Centotheca				
· Elephantopus	· Elephantopus				
· Worbainia	· Worbainia				
· Worbainia	· Acanthus				
· Worbainia	· Albizia				
· Worbainia	· Impomea				
· Worbainia	· Acmella				
1.3 อนุกรมวิธานพืชสมุนไพรสกุล	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถในการตรวจระบุชนิดพืชสมุนไพรสกุล	ห้องปฏิบัติการ พืชบกพันธุ์พืช	1	1	
· Streblus	· Streblus				
· Justicia	· Justicia				
· Paederia	· Paederia				
· Tinospora	· Tinospora				
· Cissus	· Cissus				
· Tinospora	· Tinospora				
· Gonostegia	· Gonostegia				
1.4 การใช้เครื่อง Ultra Performance Liquid Chromatography ในการวิเคราะห์ทดสอบ	เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการของเครื่อง Ultra Performance Liquid Chromatography ตลอดจนการใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือ สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	ห้องปฏิบัติการ วิจัยเพื่อแยกสารสำคัญ จากสมุนไพร	3	3	
1.5 การปฏิบัติงานกับสัตว์ทดลองและสถานที่ปฏิบัติงานในการทดสอบพิษเฉียบพลัน	เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการทดสอบพิษเฉียบพลันของห้องปฏิบัติการพิษวิทยาปฏิบัติงานอย่างถูกต้องและเข้าใจตรงกัน	กลุ่มสัตว์ทดลอง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์ สาธารณสุข	1	1	
1.6 การบริหารจัดการตัวอย่างของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	เพื่อให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องในการทดสอบพิษเฉียบพลันของห้องปฏิบัติการพิษวิทยาปฏิบัติงานด้านการจัดการตัวอย่างอย่างถูกต้องและเข้าใจตรงกัน	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	10	10	
1.7 การออกแบบไพรเมอร์สำหรับการตรวจวิเคราะห์พืชสมุนไพรด้วยเทคนิค MassARRAY	เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการตรวจวิเคราะห์พืชสมุนไพรด้วยเทคนิค MassARRAY	ห้องปฏิบัติการ จีโนมิกส์พืช	3	3	

**แผนและผลการดำเนินการตามแผนการพัฒนาศูนย์สุขภาพ สภานววิจัยสมุนไพร
ประจำปีงบประมาณ 2567 (รายงานผลการดำเนินงานรอบ 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 66 – 30 ก.ย. 67)**

หัวข้อการอบรม/หลักสูตร	วัตถุประสงค์	หน่วยงานที่จัด/สถานที่	แผน	ผล
2. การพัฒนาความสามารถของบุคลากรด้านการวิจัยและพัฒนา				
2.1 อบรมการใช้กล้องจุลทรรศน์แบบสามตา พร้อมชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพโดยใช้เทคนิคต่าง ๆ ดังนี้	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ในการใช้งานกล้องจุลทรรศน์แบบสามตา พร้อมชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพโดยใช้เทคนิคทางกล้องจุลทรรศน์แบบต่าง ๆ ในการศึกษาลักษณะโครงสร้างและองค์ประกอบในเซลล์พืชได้อย่างเหมาะสม	ห้องปฏิบัติการเภสัชเวทและบริษัท ฮีสโตเซ็นเตอร์ (ไทยแลนด์) จำกัด (สนง.ใหญ่)	4	4
2.1.1 bright field				
2.2.2 dark field				
2.2.3 phase contrast				
2.2.4 fluorescence				
2.2.5 differential interference contrast (DIC)				
2.2 การทดสอบความใช้ได้ของวิธีการทดสอบทางเคมี	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถนำมาใช้ในการดำเนินงานวิจัยที่ได้รับมอบหมายได้อย่างถูกต้อง	ศูนย์ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสมุนไพร	4	4
2.3 การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์	1. เพิ่มพูนความรู้และติดตามความก้าวหน้าทางวิทยาการ นวัตกรรมและเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2. ติดตามเทคโนโลยีใหม่	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	2	26
2.4 การประชุมวิชาการ/การฝึกอบรมทางวิชาการ/ดูงานด้านเภสัชวิทยา พืชวิทยา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์สมุนไพร	เพื่อเพิ่มความรู้ ทักษะและประสบการณ์ทางวิชาการที่ทันสมัยด้านเภสัชวิทยา พืชวิทยาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง	สมาคมเภสัชวิทยาแห่งประเทศไทย/หน่วยงานของภาครัฐ/มหาวิทยาลัย	1	1
2.5 การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง	เพื่อให้บุคลากรมีความเข้าใจในขั้นตอนกระบวนการจัดทำพรรณไม้แห้ง	ห้องปฏิบัติการพืชภัณฑ์พืช	1	1
2.6 การตรวจระบุชนิดพรรณพืชสมุนไพรโดยใช้รูปพรรณพืช	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความารถและทักษะในการตรวจระบุชนิดพืชสมุนไพร	ห้องปฏิบัติการพืชภัณฑ์พืช	1	1
2.7 เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	เพื่อทบทวนองค์ความรู้และพัฒนาความสามารถของบุคลากรเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการที่สามารถทำงานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ได้	ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	6	6
2.8 การใช้สารควบคุมการเจริญเติบโตในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	เพื่อทบทวนองค์ความรู้และพัฒนาความสามารถของบุคลากรเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และการวิจัยเกี่ยวกับกระบวนการที่สามารถทำงานวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ได้	ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	6	6
2.9 การออกปลูกและอนุบาลพืชสมุนไพรจากขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อ	เพื่อให้บุคลากรห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช สามารถออกปลูกและอนุบาลพืชสมุนไพรจากขวดเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อได้	ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	6	6
2.10 การใช้เครื่อง SPAD สำหรับการวัดความเข้มของใบพืช	เพื่อให้บุคลากรห้องปฏิบัติการ สามารถใช้เครื่อง SPAD สำหรับการวัดความเข้มของใบพืช ได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ	ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	3	3
2.11 การใช้ระบบ Bioreactor ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	เพื่อให้บุคลากรห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช มีความรู้ความสามารถเพิ่มเติมในการใช้ระบบ Bioreactor ในการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพร	ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	6	6
2.12 การอบรมการใช้เครื่องมือวัดความยืดหยุ่นของผิวหนัง (on the job training)	เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	โรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร	4	4
2.13 การอบรมการใช้เครื่องสกัดสารด้วยระบบไมโครเวฟ (on the job training)	เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	โรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร	4	4
2.14 เทคนิคการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและทางกายภาพของสมุนไพร	ฝึกความชำนาญและนำความรู้เรื่องการตรวจวิเคราะห์คุณภาพทางเคมีและทางกายภาพของสมุนไพรไปใช้ในงานวิจัยได้อย่างถูกต้อง	ห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อแยกสารสำคัญจากสมุนไพร	3	3

แผนและผลการดำเนินการตามแผนการพัฒนาศักยภาพบุคลากร สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ 2567 (รายงานผลการดำเนินงานรอบ 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 66 - 30 ก.ย. 67)					
หัวข้อการอบรม/หลักสูตร	วัตถุประสงค์	หน่วยงานที่จัด/สถานที่	แผน	ผล	
2.15 การพัฒนาวิธีทดสอบ AMES II และ Micronucleus	เพื่อให้บุคลากรเรียนรู้และพัฒนางานวิธีทดสอบอื่น ๆ ที่ใช้วิเคราะห์ผลด้วยชุดวิเคราะห์ความผิดปกติของเซลล์แบบอัตโนมัติด้วยความละเอียดสูง	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	10	10	
2.16 การหาฤทธิ์ต้านอักเสบของสารสกัดสมุนไพรด้วยวิธีทดสอบทาง in vitro และ อนุพันธ์ศาสตร์	เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ถูกต้องในการดำเนินการทดสอบ	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	10	10	
3. การพัฒนาความสามารถของบุคลากรด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ					
3.1 โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567	เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร	กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ	121	70	
3.2 อบรมข้อกำหนด ISO/IEC 17025:2017	เพื่อให้บุคลากรได้ทราบข้อกำหนดมาตรฐาน ระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 และสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานในระบบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017	กรมวิทยาศาสตร์บริการ/e-learning	2	2	
3.3 การทบทวนระบบคุณภาพ	เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักในระบบคุณภาพ	สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ/หน่วยงานของภาครัฐ/มหาวิทยาลัย	30	30	
- ISO 9001:2015					
- ISO/IEC 2017:17025					
- ISO/IEC 27001:2022					
- ISO/IEC 17043:2023					
3.4 แบบเรียนออนไลน์ด้านมาตรฐานความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ	เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในงานด้านมาตรฐานความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการ สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้	สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ	5	5	
3.5 การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีทดสอบด้วยเทคนิค Ultra Performance Liquid Chromatography	เพื่อส่งเสริมความรู้ การตรวจสอบความใช้ได้ของวิธีสำหรับเทคนิค Ultra Performance Liquid Chromatography	ห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อแยกสารสำคัญจากสมุนไพร	3	3	
3.6 การพัฒนาห้องปฏิบัติการให้สอดคล้องตามหลักการ OECD GLP	เพื่อให้บุคลากรปฏิบัติงานให้สอดคล้องตามหลักการ OECD GLP	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	10	10	
3.7 การจัดการระบบสารเคมีและการจัดการขยะของห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	เพื่อให้บุคลากรเรียนรู้และใช้งานสารเคมีและจัดการขยะและของเสียของห้องปฏิบัติการพิษวิทยาได้อย่างถูกต้อง	ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา	10	10	
3.8 การอบรมการใช้เครื่องโครมาโทกราฟีชนิดของเหลวประสิทธิภาพสูง (HPLC) (on the job training)	เพื่อให้บุคลากรสามารถใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ	โรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร	2	2	
4. การพัฒนาความสามารถของบุคลากรด้านการบริหารจัดการ					
4.1 การฝึกอบรมด้านการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ 2560	เพื่อให้บุคลากรได้พัฒนาความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560	สำนักงานเลขานุการกรม/สมาคมพัสดุแห่งประเทศไทย	6	6	
4.2 การฝึกอบรมด้านการเงินการคลังของส่วนราชการ	เพื่อพัฒนาความรู้ความ สามารถของบุคลากรในเรื่องการเงิน การคลัง	กองคลัง/พัสดุสำนักงานเลขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	6	6	
4.3 การฝึกอบรมด้านงานสารบรรณ	เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถด้านการเขียนหนังสือราชการและงานสารบรรณอย่างถูกต้อง	สำนักงานเลขานุการกรม กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	6	6	
4.4 การอบรมการเป็นข้าราชการที่ดี	เพื่อให้บุคลากรที่เข้ารับราชการใหม่ได้ทราบระเบียบข้อบังคับของราชการและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1	1	

**แผนและผลการดำเนินการตามแผนการพัฒนาบุคลากร สถาบันวิจัยสมุนไพร
ประจำปีงบประมาณ 2567 (รายงานผลการดำเนินงานรอบ 12 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ต.ค. 66 - 30 ก.ย. 67)**

หัวข้อการอบรม/หลักสูตร	วัตถุประสงค์	หน่วยงานที่จัด/สถานที่	แผน	ผล
4.5 Project Management สำหรับข้าราชการระดับปฏิบัติการ	เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารโครงการขั้นตอนและเครื่องมือในการวางแผนการจัดทำงบประมาณโครงการการจัดอันดับกิจกรรมโครงการ ซึ่งสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้	E-learning สำนักงาน กพ.	3	3
4.7 การฝึกอบรมข้าราชการบรรจุใหม่	เพื่อให้บุคลากรที่เข้ารับราชการใหม่ได้ทราบระเบียบข้อบังคับของราชการและสามารถปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ข้าราชการบรรจุใหม่ได้เข้าใจถึงบทบาทการเป็นข้าราชการที่ดีระบบราชการและการบริหารภาครัฐแนวใหม่พัฒนาความรู้พื้นฐานเสริมสร้างสมรรถนะและทักษะที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติราชการ	กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	4	4
5. การพัฒนาความสามารถด้านอื่น ๆ (โปรตระกูล)				
5.1 ศึกษาบทความวิชาการทางด้านเภสัชศาสตร์	เพื่อทบทวนและเพิ่มพูนความรู้ในงานทางด้านเภสัชศาสตร์ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานต่อไป	ศูนย์การศึกษาต่อเนื่องทางเภสัชศาสตร์	3	3
5.2 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล เรื่อง เข้าถึงและตระหนักดิจิทัล (Digital Literacy)	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับด้านดิจิทัล และสามารถใช้งานระบบออนไลน์ได้อย่างเหมาะสม	ก.พ. / e-learning	70	70
5.3 การพัฒนาทักษะด้านดิจิทัล เรื่อง ความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต และการปฏิบัติตนสำหรับข้าราชการยุคดิจิทัล	มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยบนอินเทอร์เน็ต และสามารถใช้งานระบบออนไลน์ได้อย่างปลอดภัย	ก.พ. / e-learning	70	70
5.4 พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ	ให้เกิดความรอบรู้ด้านดิจิทัล	ก.พ. / e-learning	2	2
5.5 ทักษะการเขียนภาพทางวิทยาศาสตร์	อบรมและค้นคว้าวิธีการจัดทำระบบฐานข้อมูล	ห้องปฏิบัติการพิพิธภัณฑ์พืช	1	1
5.6 ทักษะการถ่ายภาพทางวิทยาศาสตร์	อบรมและค้นคว้าวิธีการจัดทำระบบฐานข้อมูล	ห้องปฏิบัติการพิพิธภัณฑ์พืช	2	2
5.7 ทักษะการจัดทำระบบฐานข้อมูลสมุนไพร	อบรมและค้นคว้าวิธีการจัดทำระบบฐานข้อมูล	ห้องปฏิบัติการพิพิธภัณฑ์พืช	1	1
5.8 อบรมการทำผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เช่น ยาหม่อง พิมเสนน้ำ แชมพู	เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร	คณะทำงานการจัดการความรู้ (KM team)	25	25
5.9 พิษพรรณสำหรับการออกแบบสวนและสภาพแวดล้อม	เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกพืชที่เหมาะสมสำหรับการปรับปรุงสภาพแวดล้อมของสวนสมุนไพร	Thai MOOC กระทรวงอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	1	1
5.10 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับพืชอาหาร (มกษ.9001-2564)	เพื่อทบทวนแนวทางในการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีสำหรับการปลูกพืชในสวนสมุนไพร	ACFS E-Learning สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	9	9
5.11 มาตรฐานสินค้าเกษตร เรื่อง เกษตรอินทรีย์ : การผลิตการแปรรูป การแสดงฉลากและการจำหน่าย ผลผลิตและผลิตภัณฑ์อินทรีย์ (มกษ.9000-2564)	ศึกษาแนวทางในการปลูกพืชตามมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ปลูกพืชภายในสวนสมุนไพร	ACFS E-Learning สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ	8	8

ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ปี 2567

สถาบันวิจัยสมุนไพร

ครีมบำรุงผิวหน้า
มะหาดและมะขามป้อม



เซรั่มบำรุงผิวหน้า
มะหาด



เมอท์สเปรย์
มะหาด



สเปรย์บำรุงผิวหน้า
พลูคาว



เซรั่มบำรุงผิวกาย
พลูคาว



สเปรย์บำรุงผิวกาย
พลูคาว



ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ปี 2567

สถาบันวิจัยสมุนไพร

ครีมบำรุงผิวหน้า
พญาคาว



คอนดิชันเนอร์
กระต๊อ ทั้งถ่อน



คอนดิชันเนอร์ ทั้งถ่อน



แชมพู
กระต๊อ ทั้งถ่อน



แชมพู ทั้งถ่อน



กิจกรรม ปี 2567



มุกิตาจิต
เกษียณอายุราชการ
นางปภาวี สอนชาวเรือ
พนักงานการเกษตร



สุขสันต์
วัน
เกษียณ



จัดแสดงนิทรรศการ และการศึกษาดูงาน



วันที่ 12 ตุลาคม 2566 เกสัชกร ดร. จำรัส กาญจนไพบูลย์
รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ต้อนรับอาจารย์และนักศึกษา

ชั้นปีที่ 4 คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สาขาเทคโนโลยีชีวภาพมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ศูนย์รังสิต ในการศึกษาดูงานด้านฤทธิ์ทาง
เภสัชวิทยาและผลิตภัณฑ์พืชสมุนไพร ณ สถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 10 มกราคม 2567 กรมวิทย์ฯ เปิดบ้านให้คณะครู-นักเรียน
ร.ร.สาธิตจุฬาฯ เยี่ยมชมห้องปฏิบัติการ พร้อมร่วมกิจกรรมเชิงปฏิบัติการสร้างแรงบันดาลใจ แก่ผู้สนใจ/นักวิจัย



วันที่ 17 มกราคม 2567 กรมวิทย์เปิดบ้านต้อนรับ “สถาบันพระบรมราชชนก” วิศวศัลยภาพห้องปฏิบัติการและความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วยผู้บริหารนักวิชาการ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้การต้อนรับ ศาสตราจารย์พิเศษ ดร.นายแพทย์วิชัย เทียนถาวร อธิการบดีสถาบันพระบรมราชชนก (สบช.) และผู้บริหาร อาจารย์ นักศึกษา สถาบันพระบรมราชชนก จำนวนกว่า 600 คน ในโอกาสเดินทางมาเยี่ยมชมการทำงานของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 9-10 กุมภาพันธ์ 2567 สถาบันวิจัยสมุนไพร และสำนักวิชาการวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมจัดกิจกรรมแสดงผลงาน อาทิ ผลิตภัณฑ์สมุนไพรมหาด และผลิตภัณฑ์ป้องกันยุง ณ ศูนย์บริการร่วม (e-Service Point) ชั้น 2 ศูนย์การค้าเซ็นทรัลเวิลด์



วันที่ 11 มีนาคม 2567 นางจิตรา หนีทอง ผู้ช่วยเลขานุการรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เยี่ยมชมการศึกษาวิจัย การเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพร การทดสอบความปลอดภัยของสมุนไพร และศูนย์เครื่องยาสมุนไพรของสถาบันวิจัยสมุนไพร โดย เกษัชกร หัตถ์วิจิตรวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ให้การต้อนรับ ณ สถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 11 มีนาคม 2567 นายแพทย์บัลลังก์ อุปพงษ์ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นประธานเปิดการประชุมหารือแนวทางการบริหารจัดการแผนงานและงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (กองทุนส่งเสริม ววน.) เพื่อมุ่งพัฒนาและขับเคลื่อนประเทศด้านการแพทย์และสุขภาพ ด้วยวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมี รศ.ดร.พงศ์พันธ์ แก้วตาทิพย์ รองผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกว.) ณ ห้องประชุม 110 ชั้น 1 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 11 ตุลาคม 2566 เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธาน ในการประชุม สื่อสารระบบคุณภาพและด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสถาบันวิจัยสมุนไพรให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานใหม่และผู้เกี่ยวข้อง ห้องประชุมชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์และทางออนไลน์



วันที่ 11 มีนาคม 2567 เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ให้การต้อนรับอาจารย์และนิสิต ชั้นปีที่ 3-4 ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในการศึกษาดูงานด้านการทดสอบการก่อกลายพันธุ์ในเครื่องมือแพทย์ ตามหลักการ OECD GLP ณ สถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 9 พฤษภาคม 2567 นายเกษม ประภาณพันธ์ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ให้การต้อนรับคณาจารย์และคณะนักศึกษา สาขาวิชาการแพทย์แผนไทย คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในการศึกษาดูงานการวิจัยและพัฒนาสมุนไพร การควบคุมคุณภาพสมุนไพร และศูนย์เครื่องยาสมุนไพร ณ สถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 23 เมษายน 2567 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข จัดพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือ การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรแฮโรโทนิกแคนนาบิไดออลและออกซิเรสเวอราทรอล เพื่อบำรุงหนังสือและเส้นผมระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับบริษัท ดร.ซีบีดี จำกัด โดยมี นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ นายพรชัย ปัทมินทร กรรมการบริษัท ดร.ซีบีดี จำกัด ร่วมลงนามในบันทึกความร่วมมืดังกล่าว และมีคณะผู้บริหารทั้งสองฝ่ายมาร่วมเป็นสักขีพยาน ณ ห้องประชุมชั้น 9 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย



วันที่ 5 - 7 มิถุนายน 2567 สถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมจัด
 บูธนิทรรศการวิชาการด้านสมุนไพร ในการประชุมวิชาการ
 วิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 32 ประจำปี พ.ศ. 2567
 Medical Sciences Innovations from Lab to Life
 นวัตกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จากแล็บสู่ชีวิต
 ณ ศูนย์ประชุมอิมแพ็ค ฟอรั่ม เมืองทองธานี



วันที่ 18 มิถุนายน 2567 นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข
 พร้อมด้วย นพ.โอภาส การย์กวินพงศ์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข และคณะผู้บริหาร ตรวจเยี่ยมและมอบนโยบาย โดยมี นาย
 แพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผู้บริหารเข้าร่วม โดยนายสมศักดิ์ กล่าวว่า กรมวิท
 ยาศาสตร์การแพทย์ดำเนินงานสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและกระทรวงสาธารณสุข ในการส่งเสริมให้ไทย เป็นศูนย์กลาง
 ทางทางการแพทย์และสุขภาพของโลกด้วยการพัฒนาความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ เพื่อยกระดับ
 การเข้าถึงบริการด้านสาธารณสุขและเศรษฐกิจสุขภาพ ณ ห้องประชุม 110 ชั้น 1 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไ
 ทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 26 มิถุนายน 2567 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จัดโครงการสื่อสารประชาสัมพันธ์รณรงค์และห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (Open House) ณ ห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย มีผู้ประกอบการ นักวิชาการ อาจารย์ นักวิจัย จากหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน ให้ความสนใจเยี่ยมชมการดำเนินการวิจัยและนวัตกรรมผลิตภัณฑ์สมุนไพรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ณ อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 3-7 กรกฎาคม 2567 เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นผู้แทนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมงานแถลงข่าวการจัดงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ ครั้งที่ 21 “นวัตกรรม สปาไทย สมุนไพรไทย สู่วิถีโลก” โดย นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธาน ณ ห้องประชุมชัยนาทนเรนทร สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



วันที่ 3-7 กรกฎาคม 2567 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดย สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมจัดกิจกรรมสาธิตและนิทรรศการ เรื่อง “จากความหลากหลายทางชีวภาพของสมุนไพรไทยสู่การสร้างเศรษฐกิจ” ในงานมหกรรมสมุนไพรแห่งชาติ และการประชุมวิชาการประจำปี การแพทย์แผนไทย การแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือกแห่งชาติ ครั้งที่ 21 ภายใต้แนวคิด “นวดไทย สปาไทย สมุนไพรไทย สู่เวทีโลก” ณ อาคาร 11-12 ศูนย์การแสดงสินค้าและการประชุม อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี



วันที่ 15 สิงหาคม 2567 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จัดพิธีลงนามบันทึกความร่วมมือการถ่ายทอดเทคโนโลยี ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับ มูลนิธิทันตนวัตกรรม ณ ห้องประชุม 110 ชั้น 1 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 27 สิงหาคม 2567 นายสมศักดิ์ เทพสุทิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานเปิดการสัมมนาสรุปผลการดำเนินงานและมอบรางวัลความเป็นเลิศโครงการลดความแออัดทางห้องปฏิบัติการกระทรวงสาธารณสุขแก่โรงพยาบาลต้นแบบระดับประเทศและระดับเขตสุขภาพ โดยมีนายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมคณะผู้บริหารกระทรวงสาธารณสุข สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ บุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุข ร่วมงาน ณ โรงแรมมิราเคิลแกรนด์ คอนเวนชั่น กรุงเทพมหานคร



วันที่ 27 สิงหาคม 2567 คณะครูและนักเรียนโรงเรียนสารสาสน์วิเทศบางบอน จำนวนประมาณ 90 คน เข้าศึกษาดูงาน ณ ห้องปฏิบัติการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข สำนักเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย และสถาบันวิจัยสมุนไพร ตามโครงการสื่อสารประชาสัมพันธ์นวัตกรรม และห้องปฏิบัติการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยมี น.ส.สุจิตรา คุ่มโกคา ผู้อำนวยการศูนย์รวมบริการ และนายมาสเกียรติ บุญฤทธิ์ รองผู้อำนวยการสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข ให้การต้อนรับ

กิจกรรมขับเคลื่อนจริยธรรม



เข้าร่วมพิธีประกาศเจตนารมณ์การต่อต้านการทุจริต
กระทรวงสาธารณสุข



Anti-Corruption

บุคลากรสถาบันวิจัยสุมไพร เข้าร่วมพิธีประกาศเจตนารมณ์การต่อต้านการทุจริต กระทรวงสาธารณสุข ในโครงการ MOPH Together Against Corruption & Stop SEAH ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 และกล่าวประกาศเจตนารมณ์ต่อต้านการทุจริต ของกระทรวงสาธารณสุข เนื่องในวันต่อต้านคอร์รัปชันสากล (ประเทศไทย) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โดยมี นายแพทย์โอภาส การย์กวินพงศ์ ปลัดกระทรวงสาธารณสุข กล่าวรายงาน พร้อมกับมอบใบประกาศเกียรติคุณเชิดชูเกียรติหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขให้กับ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ที่ได้คะแนนผ่านการประเมินคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ (Integrity and Transparency Assessment : ITA) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 จากสำนักงาน ป.ป.ช. และ รางวัลชนะเลิศ ใบประกาศเกียรติคุณ รางวัล “จริยธรรม นวัตกรรม สร้างสรรค์ 2566” จากผลงานเรื่อง “โครงการขับเคลื่อนกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ สู่การเป็นองค์กรคุณธรรมต้นแบบ โดยใช้รูปแบบการดำเนินงาน DMSc Integrity Organization Model” ในวันที่ 7 ธันวาคม 2566 บริเวณโถงชั้น 1 อาคาร 3 ตึกสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข



กิจกรรมจิตอาสาบำเพ็ญประโยชน์ กำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลาย บริเวณกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



กิจกรรม 5ส ของสถาบันวิจัยสมุนไพรร่วม



ผู้บริหารและบุคลากร สถาบันวิจัยสมุนไพรร่วมกิจกรรมจิตอาสาบำเพ็ญประโยชน์ กำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลายบริเวณกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และกิจกรรม 5ส ของสถาบันวิจัยสมุนไพรร่วมในวันคล้ายวันสถาปนากรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 82 ปี ในวันที่ 8 มีนาคม 2567





กิจกรรม เลี้ยงอาหารเด็ก เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2567



วันที่ 11 มกราคม 2567 เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมทั้งบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้ร่วมกิจกรรมเป็นเจ้าภาพเลี้ยงอาหารเด็ก เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2567 จำนวน 3 แห่ง ได้แก่

1. สถานสงเคราะห์เด็กอ่อนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี
2. ศูนย์การเรียนรู้บ้านสายรุ้ง จังหวัดกาญจนบุรี
3. โรงเรียนบ้านเด็กรามอินทรา (บ้านเด็กตาบอดผู้พิการซ้ำซ้อน) กรุงเทพมหานคร



กิจกรรมการประกาศรางวัล “Reuse ของใช้ สู่งาน Design สุดเจ๋ง” และกิจกรรม “พาน้องออกจากขวด สู่โลกกว้าง”



นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เยี่ยมชมกิจกรรมการประกวดสิ่งประดิษฐ์ “Reuse ของใช้ สู่งาน Design สุดเจ๋ง” พร้อมมอบรางวัลให้กับผู้เข้าประกวดสิ่งประดิษฐ์ “Reuse ของใช้ สู่งาน Design สุดเจ๋ง” และทดลองชิม ชาสายเลือดมังกร เครื่องดื่มสมุนไพรที่ประกอบด้วยแคลลิสพลูคว จากการศึกษาเพาะเลียงเนื้อเยื่อพืชแก่นฝางและต้นชาเลือดมังกร ซึ่งมีคุณสมบัติเสริมภูมิคุ้มกัน บำรุงโลหิต ลดระดับน้ำตาลในเลือด ต้านไวรัส ต้านอนุมูลอิสระ ลดความดันโลหิต และขับปัสสาวะ โดยมี ภญ.ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเจ้าหน้าที่ ร่วมให้การต้อนรับ ณ โถงอาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วันที่ 14 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ศึกษาดูงาน

ณ ศูนย์ศึกษาการพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา

บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร เข้าศึกษาดูงานศูนย์การพัฒนาเขาหินซ้อนอันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดฉะเชิงเทรา มีการสาธิตและทดลองงานต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาที่ดิน การปลูกสัตว์ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ งานศิลปาชีพ และโครงการสวนป่าสมุนไพร มีแปลงทดลองปลูกพืชนานาชนิด เป็นการอนุรักษ์ เพื่อให้บุคลากรได้รับความรู้ ด้วยวิธีการเกษตรแผนใหม่ตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



การสื่อสารและถ่ายทอดพร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้
การบริหารงานเพื่อส่งเสริมให้เป็นองค์กรคุณธรรม

เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้มีการสื่อสาร
และถ่ายทอดการดำเนินงานขององค์กร การ
บรรยายแนวทางในการพัฒนาองค์กร
ซึ่งครอบคลุมวิสัยทัศน์ การนำคุณธรรมและ
จริยธรรมมาปรับใช้ในการทำงาน ให้แก่บุคลากร
สถาบันวิจัยสมุนไพร



การมอบเกียรติบัตรให้แก่บุคลากรและหน่วยงานต้นแบบสถาบันวิจัยสมุนไพร

บุคลากรต้นแบบ



หน่วยงานต้นแบบ



มอบรางวัลโดยเกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร



นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วย นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ผู้บริหาร ข้าราชการ และเจ้าหน้าที่กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เข้าร่วมพิธีทำบุญตักบาตร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำเดือนพฤษภาคม ในวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 เวลา 07.00 น. ณ ห้อง 106 ชั้น 1 อาคาร 100 ปีการสาธารณสุขไทย โดยสถาบันวิจัยสมุนไพรม เป็นเจ้าภาพร่วมกับ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 5 สมุทรสงคราม



กิจกรรมประกาศเจตนารมณ์ของสถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567



เกศสิกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมด้วยผู้บริหารและบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมกิจกรรมประกาศเจตนารมณ์ จำนวน 3 ฉบับ ตามแนวทางการขับเคลื่อนสถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นองค์กรคุณธรรมต้นแบบ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้แก่

1. ประกาศเจตนารมณ์ต่อต้านการทจริตและไม่รับของขวัญของกำนัลทุกชนิดจากการปฏิบัติหน้าที่ (No Gift Policy) “สถาบันวิจัยสมุนไพรใสสะอาด ร่วมต้านทจริต”
2. ประกาศเจตนารมณ์การร่วมพลังขับเคลื่อนสถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นองค์กรคุณธรรมต้นแบบ
3. ประกาศเจตนารมณ์การป้องกันและแก้ไขปัญา การล่วงละเมิด หรือคุกคามทางเพศในการทำงาน

ในวันพฤหัสบดีที่ 18 มกราคม 2567 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9 ผ่านระบบการประชุมออนไลน์ (Zoom Meeting) และห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย



กิจกรรมมอบเกียรติบัตรยกย่องเชิดชูบุคลากร และหน่วยงานต้นแบบสถาบันวิจัยสมุนไพร

บุคลากรต้นแบบ



หน่วยงานต้นแบบ



เภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบัติพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร มอบเกียรติบัตรยกย่องเชิดชูให้แก่บุคลากรต้นแบบได้แก่ นายพรชัย สันเจริญโกโคย นางสาวไพริน ทองคุ้ม และว่าที่ร้อยตรีธนวัฒน์ ทองจีน และหน่วยงานต้นแบบได้แก่ ห้องปฏิบัติการพิษวิทยา ห้องปฏิบัติการเภสัชเวท ห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร และห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช ใบงานสัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดทำแผนงาน/โครงการและการติดตามผลการดำเนินงานของสถาบันวิจัยสมุนไพร ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2567 ณ โรงแรมเดอะ เวิร์ด แอ็ก กับลาน จังหวัดปราชินบุรี

คณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการส่งเสริมคุณธรรมสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้จัดกิจกรรมให้เจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงานเสนอชื่อบุคลากร และหน่วยงานภายในสถาบันวิจัยสมุนไพร ที่มีคุณธรรมจริยธรรม ทำความดีอย่างสม่ำเสมอ และมีพฤติกรรมที่สะท้อนคุณธรรมอัตลักษณ์ ได้แก่ พอเพียง รับผิดชอบ สุจริต จิตอาสา กตัญญู และคุณธรรมเป้าหมาย ได้แก่ รับผิดชอบ ซื่อสัตย์ ยึดถือประโยชน์ส่วนรวม สามัคคี

กิจกรรมวันรักต้นไม้ประจำปีของชาติ พ.ศ. 2566

เนื่องในวันที่ 21 ตุลาคม ของทุกปี เป็นวันรักต้นไม้ประจำปีของชาติ และเป็นวันคล้ายวันพระราชสมภพของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี เพื่อน้อมรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณฯ และสร้างจิตสำนึกให้เห็นความสำคัญของการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมด้วยบุคลากรร่วมกันปลูกต้น “ชมพู่ น้ำดอกไม้” และบำรุงรักษาต้นไม้ บริเวณหน้าอาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในวันที่ 19 ตุลาคม 2566



ชมพู่ น้ำดอกไม้

ชื่อวิทยาศาสตร์ : *Syzygium jambos* L.

ชื่อวงศ์ : Myrtaceae

ชื่อท้องถิ่น : ฝรั่งน้ำ, มะขามุด, มะน้ำหอม, มะห้าคอกลอก, ยามู่ปะนาวา

ชื่อสามัญ : Rose-apple

ประโยชน์ : ผลปรุงเป็นยาหอม ชูกำลัง บำรุงหัวใจ แก้ลมปลายไข้ เปลือกต้น และเมล็ด แก้เบาหวานและแก้ท้องเสีย



กิจกรรมจิตอาสาการบริจาค

กิจกรรมบริจาคสิ่งของ

“ของที่ไม่ใช้แล้วเราขอเนะ”



- หลอดดูดน้ำ มอบให้ มูลนิธิพลังที่ยั่งยืน จ.กรุงเทพฯ ฯ
- หัวจระเข้เบียร์ มอบให้ มูลนิธิรักษาเทียมในสมเด็จพระศรีนครินทร์ราชประชานิ จ.กรุงเทพฯ ฯ
- กล่องเครื่องดื่ม มอบให้ บริษัทไฟเบอร์พรีม จำกัด จ.สมุทรปราการ
- ผ้าพลาสติก มอบให้ วัดจากแดง จ.สมุทรปราการ
- ปฏิทิน, หนังสือ มอบให้ ศูนย์เทคโนโลยีการศึกษาเพื่อคนตาบอด มูลนิธิช่วยคนตาบอดแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ จ.นนทบุรี
- เสื้อผ้า รองเท้า กระเป๋า ตุ๊กตา ร้านปันกัน มูลนิธิยุวพัฒน์ จ.นนทบุรี

สถาบันวิจัยสมุนไพรจัดกิจกรรมบริจาคสิ่งของ “ของที่ไม่ใช้แล้วเราขอเนะ” ประจำปีงบประมาณ 2567 เพื่อให้บุคลากรได้ร่วมบริจาคสิ่งของเพื่อสาธารณประโยชน์และสนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด โดยจัดสถานที่บริเวณชั้น 3 อาคาร 9 เพื่อคัดแยกและรวบรวมสิ่งของสำหรับการมอบให้หน่วยงานต่าง ๆ ในวันที่ 20 มิถุนายน 2567

กิจกรรมร่วมบริจาคเงิน

“เพื่อเป็นของขวัญให้น้องหมา”

บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมบริจาคเงินช่วยเหลือสุนัขที่อยู่ในการดูแลของสวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ “สำหรับค่าอาหาร ของใช้จำเป็น และค่ารักษาพยาบาล”

สถาบันวิจัยสมุนไพร
Ministry of Health, Thailand

ขอเชิญชวนบุคลากร ร่วมบริจาคเงิน “เพื่อเป็นของขวัญให้น้องหมา”

ช่วยเหลือสุนัขที่อยู่ในการดูแลของสวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ “สำหรับค่าอาหาร ของใช้จำเป็น และค่ารักษาพยาบาล”

“ขอขอบคุณที่ช่วยเหลือพวกเรานะ”

ภายในเดือน ธันวาคม 2566

ร่วมบริจาคได้ที่

ฝ่ายการเงิน บมจ.วิสาหกิจเพื่อสังคมสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ธนาคารกรุงไทย เลขบัญชี 981-809-3542 (บัญชี บมจ.วิสาหกิจเพื่อสังคมสวนสมุนไพร) (สวรส.อชช.)
หรือผ่านช่องทาง LINE ฟันงู (สวรส.อชช.)
หรือผ่านช่องทาง (ถ้ามี)

สอบถามรายละเอียด โทร. 02-590 9999 หรือ Line @SVM (สวรส.อชช.)

กิจกรรมร่วมบริจาคเงิน

“ช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยน้ำท่วม จังหวัดเชียงราย”



โอนเงินสำเร็จ
บัญชีเงินฝากออมทรัพย์

นาง ศิริวรรณ สอนบุรณรัตน์
เลขที่บัญชี 1000-X-XXXX-6

นาย น.ส.จิรา ใจดี
เลขที่บัญชี 1000-X-XXXX-1

จำนวนเงิน 10,450.00 บาท

ค่าธรรมเนียม 0.00 บาท

วันที่ทำการ 16 มิ.ย. 2567 - 16:40

บันทึกด้วย 0000000000



บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมบริจาคเงินช่วยเหลือผู้ประสบอุทกภัยน้ำท่วม จังหวัดเชียงราย วันที่ 16 กันยายน 2567

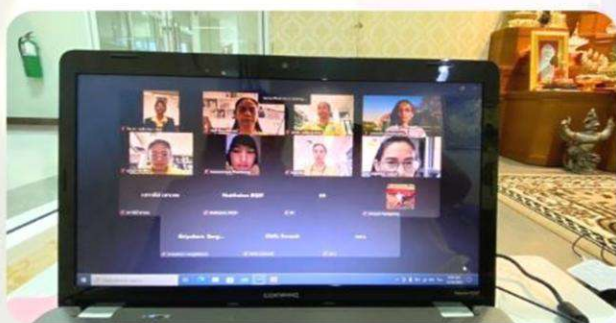


กิจกรรมสวดมนต์กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ครั้งที่ 1

เภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบัติพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานในกิจกรรมสวดมนต์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับ กองความร่วมมือระหว่างประเทศ และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 นครสวรรค์ ณ ห้องพระชั้น 9 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2567 เวลา 08.00-08.30 น.



ครั้งที่ 2

เภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบัติพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานในกิจกรรมสวดมนต์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับกองความร่วมมือระหว่างประเทศ และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 3 นครสวรรค์ ณ ห้องพระชั้น 9 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ในวันที่ 23 กันยายน 2567 เวลา 08.00-08.30 น.

DMSc Happy Workplace

DMSc Sport's Day



วันที่ 26 ธันวาคม 2566 เกษิขกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมด้วยบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพร เข้าร่วมโครงการสื่อสารภายในองค์กรเพื่อความสำเร็จและความสุขในการทำงานของบุคลากร จัดโดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ซึ่งมีกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้



กิจกรรมทำบุญตักบาตร

ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่ของสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมทำบุญตักบาตรอาหารแห้งแด่พระสงฆ์ 29 รูป ณ บริเวณหน้าอาคาร 100 ปีการสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ประกาศเจตนารมณ์ต่อต้านการทุจริต

ผู้บริหารของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมในพิธีประกาศเจตนารมณ์ต่อต้านการทุจริตประพฤตินิชอบ และนโยบายไม่รับของขวัญและของกำนัลทุกชนิดจากการปฏิบัติหน้าที่ (No Gift Policy) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ณ ห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปีการสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

สื่อสารภายในองค์กร

เข้าร่วมพิธีเปิดโครงการสื่อสารภายในองค์กร เพื่อความสำเร็จและความสุขในการทำงานของบุคลากร และกิจกรรม DMSc Walk Rally ขานตะลุยแดนคุณธรรม



DMSc Sport's Day



DMSc Colorful Nigh Party





วันที่ 27 พฤศจิกายน พ.ศ.2566
“ลอยกระทงสว่างไสว กรมวิทย์รวมใจ สายใยสัมพันธ์ สืบสานประเพณี”
งานประเพณีลอยกระทง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2566

เภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมด้วยบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมงานประเพณีลอยกระทง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปีงบประมาณ 2567 โดยนางสาวอิทธิยา หนูเนตร เข้าร่วมประกวดนางนพมาศ นางสาวลลิตา รามศักดิ์ และนางสาวกมลวรรณ วันเพ็ญ เป็นผู้นำเสนอการประกวดกระทงประเภทสร้างสรรค์ ทั้งนี้ภายในงานยังมีกิจกรรมตลาดนัดคุณธรรม น้อมนำวิถีพอเพียง 2567 ซึ่งบุคลากรของสถาบันวิจัยสมุนไพร ได้ร่วมออกจำหน่ายสินค้า ได้แก่ วุ้นสมุนไพร ต้นไม้ สวนขวด และน้ำพริกสมุนไพร ณ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี



กิจกรรมสวดมนต์เจริญสมาธิ



ครั้งที่ 1

บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพรมุ่งเข้าร่วมกิจกรรมสวดมนต์เจริญสมาธิ และชม
การ์ตูนส่งเสริมคุณธรรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในวันพฤหัสบดีที่ 2 พฤศจิกายน
2566 เวลา 12.20 น. ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพรมุ่ง ชั้น 5 อาคาร 9
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



การ์ตูนส่งเสริมคุณธรรม เรื่อง ชายตกปลากับเศรษฐี: ปัญญาอยู่ที่เงิน ๆ ทอง ๆ



ข้อคิดที่ได้จากการ์ตูนคุณธรรม

โลกนี้มีความไม่แน่นอน แม้วันนี้เราคิดว่าได้อยู่แล้ว
แต่วันข้างหน้าอาจเปลี่ยนไปได้ทุกเมื่อ สิ่งที่เคยได้อาจจะไม่
ได้ สิ่งที่เคยได้อาจจะไม่ดี การวางแผนชีวิตจึงควรคิดเพื่อ
เหตุการณ์ที่ไม่คาดฝันไว้ด้วยเสมอ การขยันชวนช่วยเก็บ
ออมและสร้างฐานะให้มั่นคงจึงเป็นแนวทางหนึ่งที่สำคัญ
ที่จะช่วยให้เราแข็งแกร่งพอที่จะฝ่าพายุแห่งการ
เปลี่ยนแปลง และวิกฤตที่อาจเกิดขึ้นได้

ที่มา: <https://www.youtube.com/watch?v=UWj4ivCnUXE>

การจัดอบรม ประชุม สัมมนา



วันที่ 20 มีนาคม 2567 เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร และบุคลากรของสถาบันฯ รับการตรวจประเมินรับรองระบบ ISO 9001:2015 (Surveillance Visit) จาก Management System Certification Institute (Thailand) โดย นายدنุพร พูลผล เป็นผู้ตรวจประเมิน ณ สถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 31 พฤษภาคม 2567 เกสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เปิดการประชุมตรวจติดตามคุณภาพภายใน ระบบบริหารจัดการคุณภาพ ISO 9001:2015 สถาบันวิจัยสมุนไพร ครั้งที่ 1/2567 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยคณะผู้ตรวจติดตาม นางสาว จิตรบรรจง สำนักคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร และ นางสาวรัตนา บุญยัง ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 11 สุราษฎร์ธานี



วันที่ 11 มิถุนายน 2567 สถาบันวิจัยสมุนไพร รับการตรวจนิเทศงานด้านการเงิน การคลัง และพัสดุ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จากสำนักงานเลขาธิการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดย นายแพทย์บัลลังก์ อุปพงษ์ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็นประธานเปิดการประชุม ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 24-26 มิถุนายน 2567 เกษศกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานในการประชุมเปิดและการประชุมปิดการตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) ของสถาบันวิจัยสมุนไพร ครั้งที่ 1/2567 ตามระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 ณ สถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



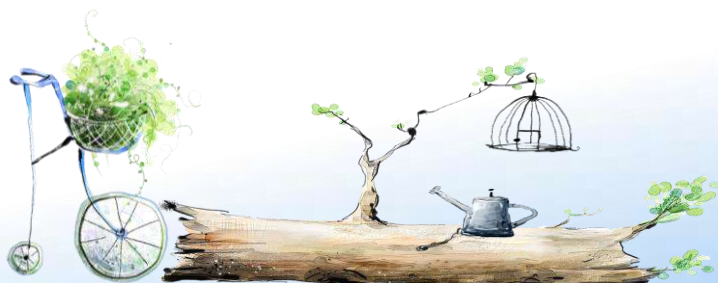
วันที่ 10 กรกฎาคม 2567 เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานการประชุมสื่อสารระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 ISO 9001:2015 และ ISO/IEC 27001:2022 ของสถาบันวิจัยสมุนไพร เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรใหม่ และทบทวนความเข้าใจบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่เดิม ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ณ ห้องประชุมชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์



วันที่ 24 กรกฎาคม 2567 เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบุรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานการประชุมทบทวนการบริหาร (Management Review) ระบบ ISO/IEC 17025:2017 ครั้งที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร อาคาร 9 ชั้น 5 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting



วันที่ 10-11 กันยายน 2567 นายแพทย์ยงยศ ธรรมวุฒิ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ตรวจเยี่ยมสวนสมุนไพร วิทยาลัยการแพทย์ แม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยเภสัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เภสัชกรชัยพัฒน์ ธิตะจारी และนางจิรพรรณ บุญสูง รองผู้อำนวยการศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 1 เชียงใหม่ รับมอบนโยบายการศึกษาวิจัยสมุนไพรร่วมกัน โดยเน้นสมุนไพรที่มีศักยภาพและเหมาะสมกับพื้นที่ปลูก พร้อมกับการ mapping สมุนไพรในสวนเพื่อให้เกิดการอนุรักษ์และต่อยอดงานวิจัย สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ แม่แตง ตั้งอยู่บริเวณห้วยงานเขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล ตำบลช่อแล อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ 75 ไร่ 2 งาน 3 ตารางวา



สถาบันวิจัยสมุนไพรร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

88/7 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ
อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

โทรศัพท์ : 0 2951 0491 โทรสาร : 0 2589 9866

อีเมล : saraban@dmisc.mail.go.th

: saraban_mpri@dmisc.mail.go.th

เว็บไซต์ : <https://mpri.dmisc.moph.go.th>

Facebook : <https://www.facebook.com/mpri.dmisc>

Page Facebook : <https://www.facebook.com/MPRInews>



จัดทำโดย : กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

20
24

សម្រាប់
ប្រជាជន