



MEDICINAL PLANT RESEARCH INSTITUTE



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ANNUAL REPORT 2021

รายงานประจำปี 2564



สถาบันวิจัยสมุนไพร

สารจากผู้อำนวยการ



“สถาบันวิจัยสมุนไพร มีภารกิจหลักในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาองค์ความรู้ เทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร พัฒนาวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อกำหนดมาตรฐานสมุนไพร เกสซ์ตำรับ และเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านสมุนไพร ซึ่งเป็นหน่วยงานของรัฐแห่งเดียวในประเทศไทยที่มีภารกิจหลักดังกล่าว

ในปีงบประมาณ 2564 สถาบันวิจัยสมุนไพร ได้ดำเนินการด้านวิจัย และวิเคราะห์ตัวอย่างสมุนไพร เพื่อพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพร และนวัตกรรม เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครองผู้บริโภค การจัดทำมาตรฐานคุณภาพสมุนไพรไทยในตำรายาจากสมุนไพรไทย (Thai Herbal Pharmacopoeia) และการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านสมุนไพร ให้ห้องปฏิบัติการเครือข่าย ห้องปฏิบัติการภาครัฐ และเอกชน โดยดำเนินการพัฒนาระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001:2015, ระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017, ระบบมาตรฐาน OECD GLP, ระบบจัดการคุณภาพการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (GAP) และระบบบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS)

อีกทั้งสถาบันฯ มีความมุ่งมั่นพัฒนางานให้เกิดนวัตกรรม นำองค์ความรู้ที่ได้มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับประชาชนในด้านสุขภาพอย่างยั่งยืน

นางศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์
ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร



สารบัญ

Content

04

ประวัติความเป็นมา

05

โครงสร้างผู้บริหาร

06

วิสัยทัศน์ พันธกิจ

07

เป้าประสงค์ ประเด็นยุทธศาสตร์

08

ค่านิยมร่วม/วัฒนธรรม

09

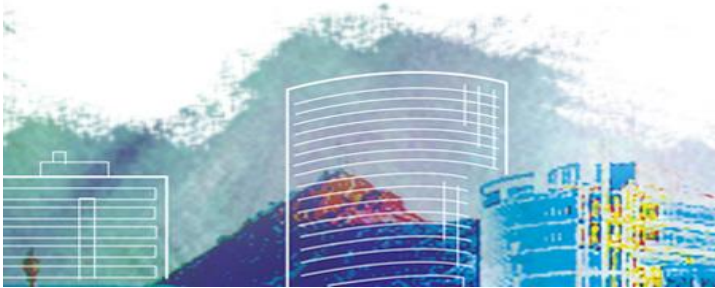
คุณธรรม อัตลักษณ์ แนวคิด

10

โครงสร้างหน่วยงาน

11

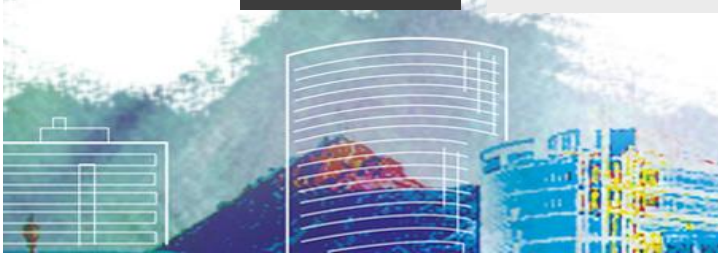
อัตรากำลัง



สารบัญ

Content

12	งบประมาณ
13	บทบาทหน้าที่ตามโครงสร้าง
23	งานวิจัยและพัฒนา
57	การรณรงค์รักษาระบบคุณภาพ
63	งานบริการตรวจวิเคราะห์
66	เผยแพร่งานประชาสัมพันธ์
73	การพัฒนาบุคลากร
81	เผยแพร่งานวิจัย และงานวิชาการ
95	ภาพกิจกรรม



ประวัติความเป็นมา

มีการปรับปรุงการแบ่งส่วนราชการโดยจัดตั้งส่วนราชการเพิ่มขึ้น พร้อมทั้งปรับปรุงชื่อส่วนราชการต่าง ๆ ภายในกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองวิจัยและพัฒนาสมุนไพร ได้ยกระดับขึ้นเป็น สถาบัน โดยเปลี่ยนชื่อเป็น “สถาบันวิจัยสมุนไพร” จนถึงปัจจุบัน สำนักงานตั้งอยู่ที่ อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 88/7 ซอยติวานนท์ 14 ถนนติวานนท์ ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

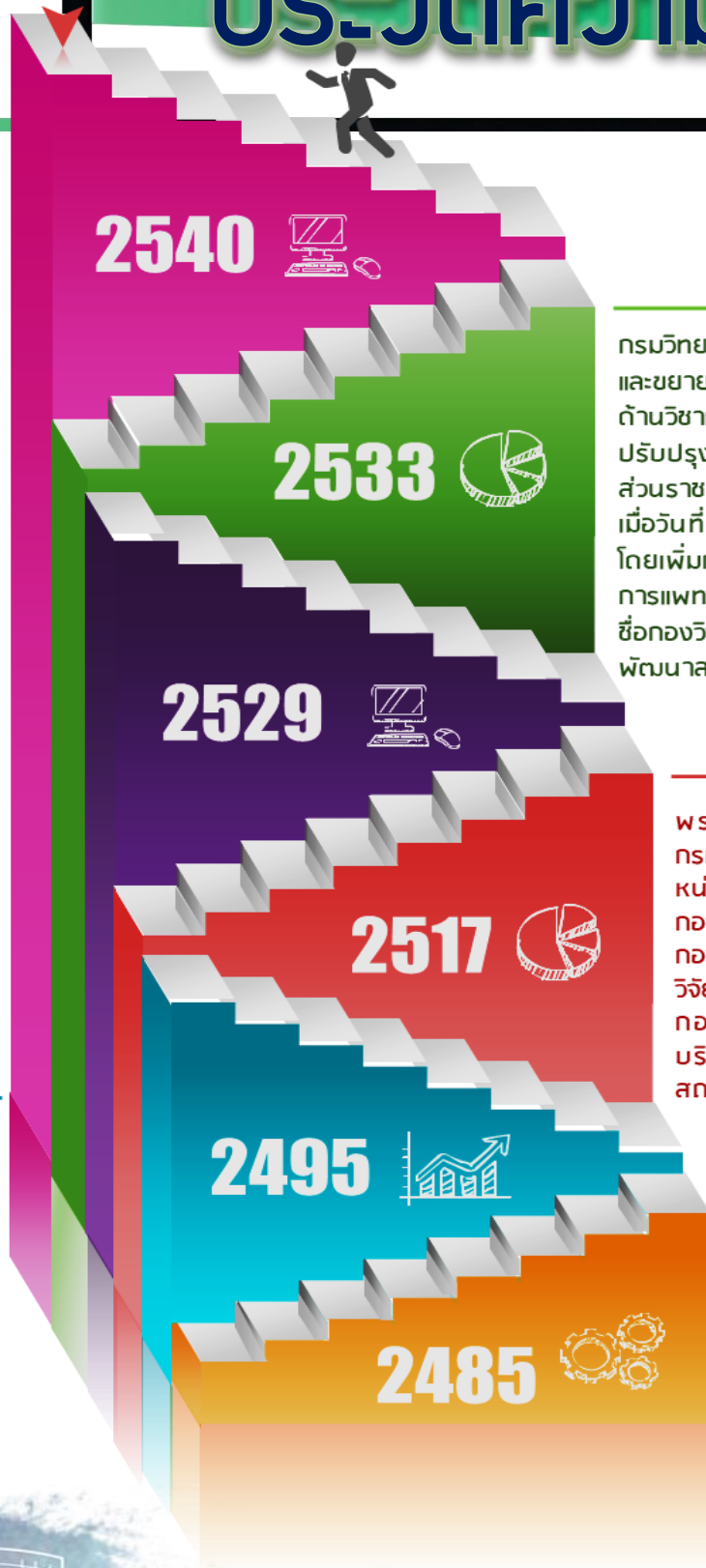
กองวิจัยทางแพทย์ ได้ย้ายหน่วยงานจากถนนบำรุงเมือง ยศ.สม.มาอยู่ที่ อาคารสถาบันวิจัยทางวิทยาศาสตร์สาธารณสุขแห่งชาติ จ.นนทบุรี ซึ่งกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้รับความช่วยเหลือในการก่อสร้างอาคารพร้อมอุปกรณ์ จากรัฐบาลญี่ปุ่น รวมมูลค่าประมาณ 400 ล้านบาท

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เป็น 6 กอง คือ สำนักเลขานุการกรม กองโอสถศาลา กองชันสูตรทางการแพทย์ กองวิเคราะห์ยา และกองวิเคราะห์อาหารและเครื่องดื่ม

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เปลี่ยนแปลงและขยายตัวเพิ่มขึ้นทั้งในด้านบริการ และด้านวิชาการ จัดตั้งส่วนราชการ พร้อมทั้งปรับปรุงชื่อโดยตราพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เมื่อวันที่ 16 ก.พ. 33 เป็น 23 หน่วยงาน โดยเพิ่มกอง 4 กอง และศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ 3 แห่ง นอกจากนี้ยังได้เปลี่ยนชื่อกองวิจัยทางแพทย์ เป็น “กองวิจัยและพัฒนาสมุนไพร”

พระราชกฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ออกเป็น 10 หน่วยงานคือ สำนักเลขานุการกรม กองพยาธิวิทยาคลินิก กองวิเคราะห์ยา กองวิเคราะห์อาหาร กองพิษวิทยา กองวิจัยทางแพทย์ กองกฏวิทยาศาสตร์การแพทย์ กองป้องกันอันตรายจากรังสีกองบริการชันสูตรสาธารณสุขภูมิภาค สถาบันวิจัยไวรัส

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ก่อตั้งขึ้นตามพระราชกฤษฎีกาประกอบด้วย ส่วนราชการภายใน 6 กอง คือ สำนักเลขานุการ กองเคมี กองชันสูตรโรค กองโอสถศาลา กองเภสัชกรรม และโรงงานเภสัชกรรม ตั้งอยู่ถนนบำรุงเมือง ยศ.ส.



ผู้บริหารสถาบันวิจัยสมุนไพร



สถาบันวิจัยสมุนไพร Medicinal Plant Research Institute



รองผู้อำนวยการ
นางสาวสโรจน์ นีเยี่ยมสกุล



ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร
นางศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์



ผู้ช่วยผู้อำนวยการเฉพาะด้านวิจัย
และพัฒนาระบบผลิตยาจากสมุนไพร
นางสาวดวงัญญา ปิณฑาน



รองผู้อำนวยการ
นายฉวีทวิชัย ช่วยชมรม



หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป
นางสาวธนภกรักษ์ ธิบติ
นักจัดการงานทั่วไปปฏิบัติงาน



หัวหน้ากลุ่มพัฒนากฎหมาย
และวิชาการ
นายเกษม ประทุมพันธ์
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ



หัวหน้าศูนย์ตรวจสอบ
และรับรองคุณภาพสมุนไพร
นางสาวสโรจน์ นีเยี่ยมสกุล
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ



ผู้ช่วยผู้อำนวยการเฉพาะด้านมาตรฐาน
และคุณภาพของสมุนไพร



รองผู้อำนวยการ
นายพรชัย สิมารัตน์โกศล



ผู้ช่วยผู้อำนวยการเฉพาะด้านระบบคุณ
และพิษของสมุนไพร

กลุ่มวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานและคุณภาพของสมุนไพร

กลุ่มวิจัยและพัฒนาระบบผลิตยา

กลุ่มวิจัยสรรพคุณและพิษของสมุนไพร



หัวหน้าห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา
นางสาวไฉรินทร์ กอแก้ว
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ
นางสาววราวุฒิ จีสวัสดิ์มาพาศิ
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา
นางสาวสุกัญญา ธวัชสารศิริ
รักษาการในตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการ
ด้านสรรพคุณและพิษของสมุนไพร



หัวหน้าห้องปฏิบัติการพิษวิทยา
นายพรชัย สิมารัตน์โกศล
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการพิษวิทยา
นายศุภกวีชัย ด้วงทอง
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการ
เพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช
นายสรเมธ ภาสุต
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการวิจัย
เพื่อแยกสารสำคัญจากสมุนไพร
นายฉวีทวิชัย ช่วยชมรม
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการพิเศษ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์พืช
นายกรวิษณุ สุภคิต
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ปฏิบัติงาน



หัวหน้าห้องปฏิบัติการโรมาโนสแตบ
ผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร
นางสาวพรศรี ประเสริฐวารี
เภสัชกรชำนาญการพิเศษ



หัวหน้าห้องปฏิบัติการเภสัช
นางสาวบุษยา มณีฉาย
นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชำนาญการ



Medicinal Plant Research Institute



วิสัยทัศน์

สถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นองค์กรที่เป็นเลิศ
ด้านการวิจัยและรับรองคุณภาพสมุนไพร
ของประเทศ



พันธกิจ

MISSION



ศึกษาวิจัยและพัฒนา ด้านสมุนไพรอย่างครบวงจร
เพื่อให้ได้องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรม



พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล



พัฒนาระบบการรับรองคุณภาพสมุนไพรให้มีมาตรฐาน



ยกระดับองค์กรสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้



เป้าประสงค์



พัฒนาสุขภาพของประชาชนด้วยสมุนไพร
บนฐานความเชื่อมั่นตามหลักการทาง
วิทยาศาสตร์ มุ่งสู่ความยั่งยืนด้าน
เศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ประเด็นยุทธศาสตร์



1

เสริมสร้างความเข้มแข็งในการวิจัยและพัฒนานวัตกรรม
ด้านสมุนไพร

2

พัฒนาศักยภาพด้านประเมินความเสี่ยงและสื่อสาร
ความเสี่ยง

3

พัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการให้ได้มาตรฐานสากล

4

พัฒนาระบบบริหารจัดการภายในองค์กร

ค่านิยมร่วม/วัฒนธรรม

Medicinal Plant Research Institute



M

Moral

คุณธรรม โปร่งใส



P

Principal

ยึดมั่นในหลัก
วิชาการ



R

Responsibility

มีความรับผิดชอบ



I

Innovation

สร้างสรรค์
นวัตกรรม

วัฒนธรรมองค์กร



“ทำงานเป็นทีมและ
มุ่งผลสัมฤทธิ์ของงาน”

TEAM



"พอเพียง วินัย สุจริต จิตอาสา"

แนวคิดการดำเนินงาน



T

Team work

ทำงานเป็นทีม

ร่วมมือ ร่วมใจ ในการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จเพื่อประโยชน์
ของประชาชนและประเทศ

E

Excellent Resource

ทรัพยากรเป็นเลิศ

มีทรัพยากรเพียงพอและทันสมัยในการดำเนินงาน

A

Actual Use of Works

ผลงานใช้ได้จริง

ผลงานสามารถนำไปใช้ได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริง

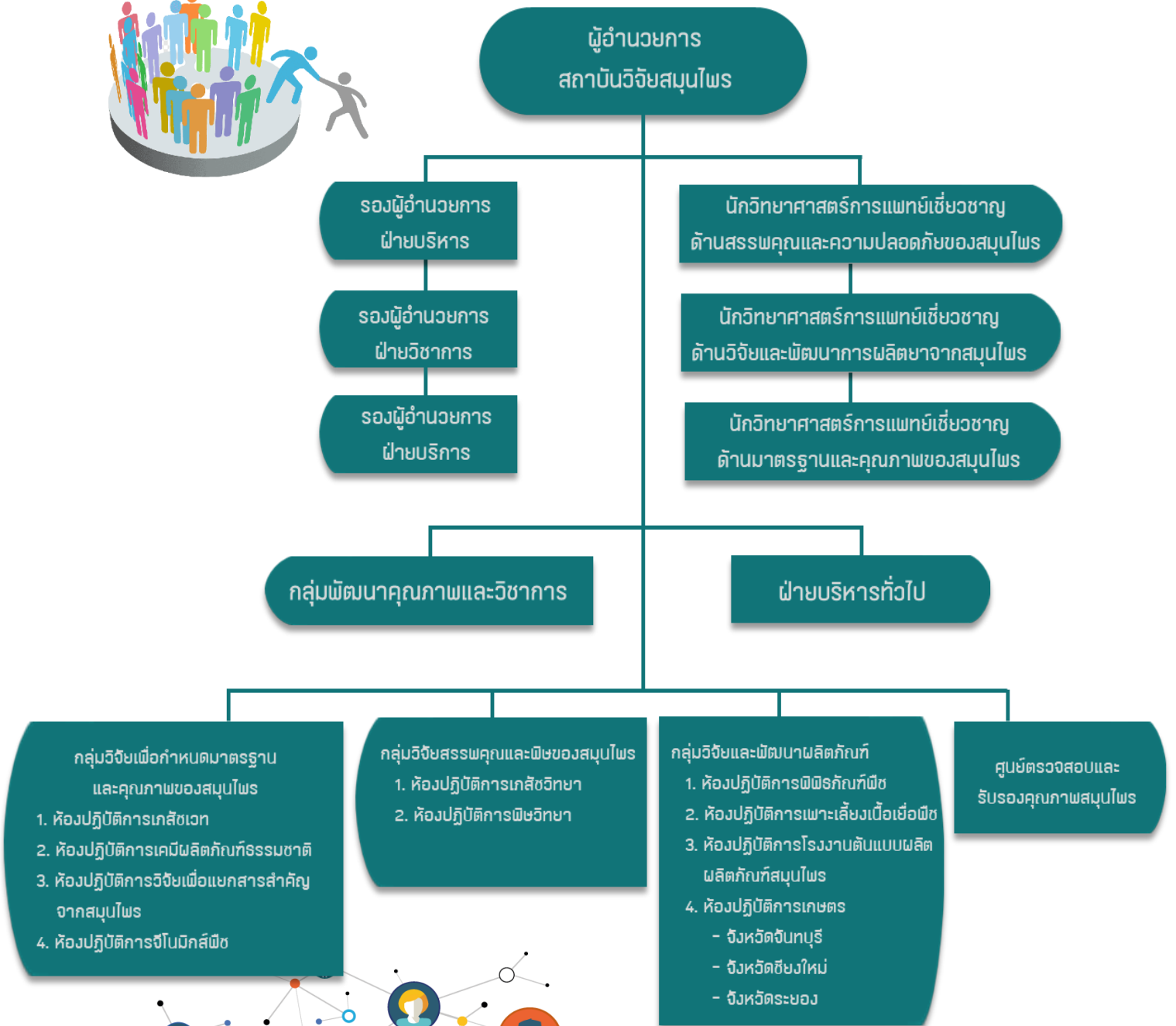
M

Mind of Service

บริการด้วยใจ

การมีจิตสำนึกและให้บริการด้วยใจอย่างเท่าเทียมกัน

โครงสร้างหน่วยงาน

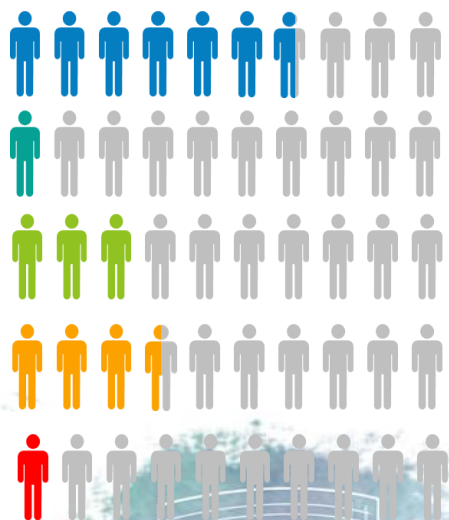


อัตราการล้างสดาบนวิจัยสมุนไพร

อัตราการล้างปัจจุบันทั้งหมด 122 คน



กราฟแสดงอัตราการล้าง



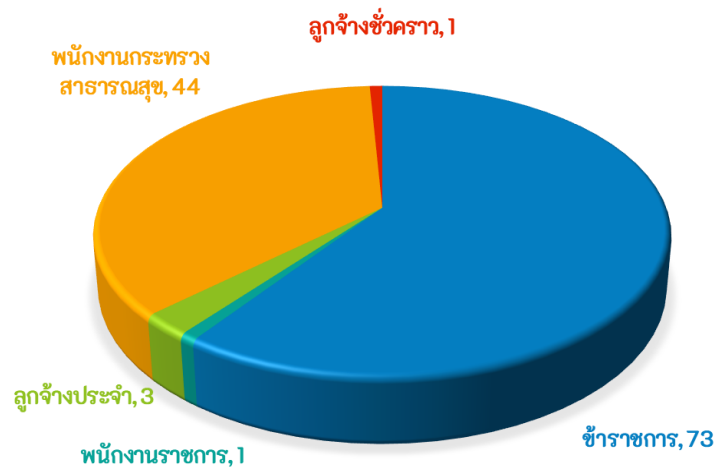
59%

1%

3%

36%

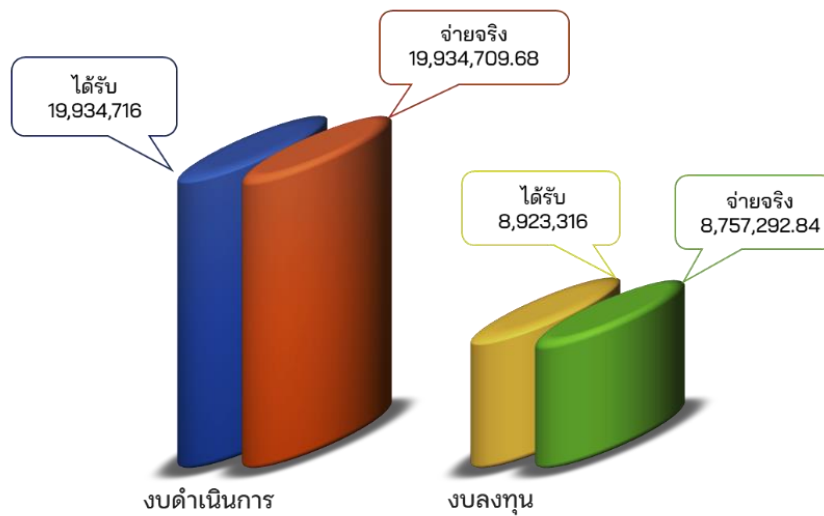
1%



งบประมาณ

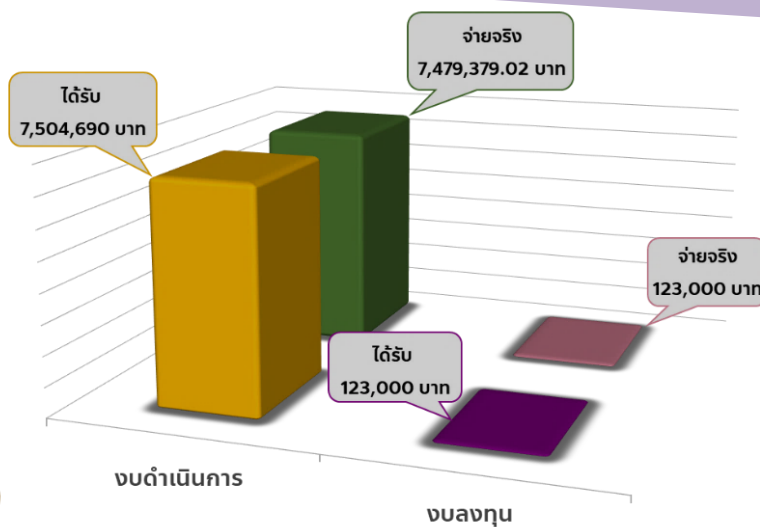
เงินงบประมาณ ได้รับจัดสรร

28,858,032 บาท



เงินบำรุง ได้รับจัดสรร

7,627,690 บาท



เงินบำรุงกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

บทบาทหน้าที่ ตามโครงสร้าง

บทบาทหน้าที่ตามกฎหมาย



ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 98 ก หน้า 75
กฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2552

1

ศึกษา วิเคราะห์ วิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยี
ทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร

2

พัฒนาระบบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพของวัตถุดิบ
และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

3

กำหนดมาตรฐานสมุนไพรและเภสัชตำรับ

4

เป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านสมุนไพร

5

พัฒนาระบบฐานข้อมูลและให้บริการข้อมูล
วิธีตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ

6

พัฒนาคุณภาพห้องปฏิบัติการ สนับสนุนด้านวิชาการ
และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านสมุนไพรแก่ ห้องปฏิบัติการ
เครือข่าย ห้องปฏิบัติการภาครัฐและภาคเอกชน

7

ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของ
หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือ หรือที่ได้รับมอบหมาย

บทบาทหน้าที่

กลุ่มงาน ห้องปฏิบัติการ ศูนย์ ฝ้าย

กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ

รับผิดชอบงานพัฒนาระบบบริหารคุณภาพของหน่วยงาน งานนโยบายและแผน งานสารสนเทศสมุนไพร เพื่อสนับสนุนนักวิจัย ผู้ประกอบการและผู้สนใจ ตลอดจนงานประชาสัมพันธ์ และเผยแพร่



ฝ่ายบริหารทั่วไป

รับผิดชอบงานสารบรรณ งานการเจ้าหน้าที่ งานรับตัวอย่างตรวจวิเคราะห์ งานพัสดุ งานการเงิน และงานยานพาหนะ



ศูนย์ตรวจสอบและรับรองคุณภาพสมุนไพร

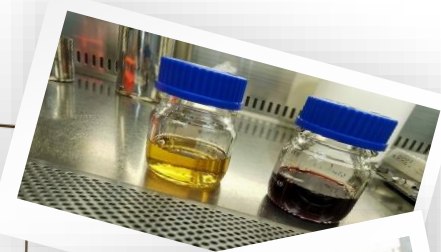
ศึกษาวิจัยคุณภาพทางเคมีเพื่อจัดทำข้อกำหนดของสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร แยกสารสำคัญ หรือสารออกฤทธิ์จากสมุนไพรสำหรับใช้เป็นสารมาตรฐานในการประเมินคุณภาพสมุนไพร พัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการหาปริมาณสารสำคัญ สารออกฤทธิ์ในสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร เพื่อสนับสนุนการจัดทำตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ให้บริการตรวจสอบเพื่อประเมินคุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรแก่หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เป็นศูนย์กลางเครือข่ายการตรวจรับรองคุณภาพในโครงการคุณภาพสมุนไพรไทย รวมทั้งเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงด้านคุณภาพสมุนไพร และพัฒนาระบบประกันคุณภาพแก่ห้องปฏิบัติการด้านการตรวจสอบคุณภาพสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร



กลุ่มวิจัยสรรพคุณและพิษของสมุนไพร

ห้องปฏิบัติการเภสัชวิทยา

ศึกษาสรรพคุณ และฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา ของสมุนไพรในสัตว์ทดลองหรือเซลล์เพาะเลี้ยง และศึกษาฤทธิ์ด้านเชื้อจุลินทรีย์ของสมุนไพรรวมทั้งทดสอบการปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ ในสมุนไพรและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร

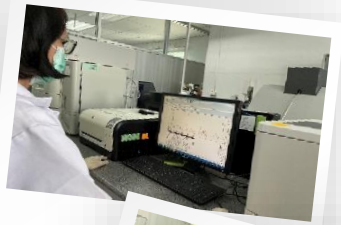


ห้องปฏิบัติการมิชวิทยา

ศึกษาวิจัยความเป็นพิษของสมุนไพร สารสกัด ยาแผนโบราณ และผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสมุนไพรในสัตว์ทดลอง โดยศึกษาพิษอย่างเฉียบพลันกึ่งเรื้อรังและเรื้อรัง รวมถึงการทดสอบพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยง การตรวจสอบฤทธิ์การก่อกลายพันธุ์ในแบคทีเรียเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการทดลองทางคลินิก และพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร



กลุ่มวิจัยเพื่อกำหนดมาตรฐานและคุณภาพของสมุนไพร

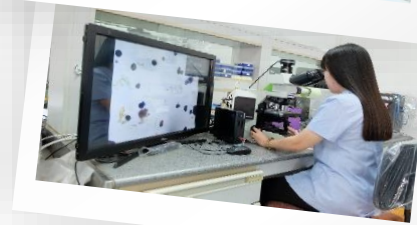


ห้องปฏิบัติการเคมีผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ

ศึกษาวิจัยและพัฒนาด้านการกำหนดมาตรฐาน และคุณภาพทางเคมีของสมุนไพร สารสกัด และผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรสกัดและแยกสารสำคัญ การตรวจสอบสูตรโครงสร้างตลอดจนการสังเคราะห์สารอนุพันธ์ของสารสำคัญจากสารสกัดสมุนไพร เพื่อใช้เป็นสารเทียบมาตรฐานในการควบคุมคุณภาพของสมุนไพร และการวิจัยอื่นที่เกี่ยวข้อง

ห้องปฏิบัติการเภสัชเวท

ศึกษาวิจัยเพื่อจัดทำข้อมูลจำเพาะ ของสมุนไพรทางเภสัชเวท ในการกำหนดมาตรฐาน และควบคุมคุณภาพของสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการวิจัยเพื่อแยกสารสำคัญจากสมุนไพร

ศึกษาวิจัย และพัฒนาการแยกสาร สำคัญหรือสารออกฤทธิ์จากสมุนไพร และการพิสูจน์โครงสร้างทางเคมีของสมุนไพร โดยใช้ข้อมูลทางสเปกโตรสโคปีเตรียมสารสกัดมาตรฐาน หรือสารสำคัญจากสมุนไพร เพื่อใช้ประโยชน์ด้านการพัฒนาการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร

ห้องปฏิบัติการจีโนมิกส์พืช

ศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรม ด้านจีโนมิกส์พืช จัดทำฐานข้อมูลทางพันธุกรรมพืช ธนาการพันธุกรรมพืช พัฒนาระบบการให้บริการตรวจพิสูจน์ชนิดพืช ด้วยเทคนิคทางพันธุกรรม และพัฒนาระบบประกันคุณภาพห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล



กลุ่มวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์

ห้องปฏิบัติการโรงงานต้นแบบผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร



ศึกษาวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร เพื่อใช้เป็นยาผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และเครื่องสำอาง รวมถึงการทดลองขยายขนาดการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพร ที่ผ่านการวิจัยด้านสรรพคุณ และความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ เพื่อเป็นแนวทางในการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรมเชิงพาณิชย์ และใช้ในการทดลองทางคลินิก นอกจากนี้ยังได้มีการผลิตผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพร สำหรับเผยแพร่บรรเทาสาธารณภัยตามนโยบายกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

ห้องปฏิบัติการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช

ศึกษาการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชสมุนไพรเพื่อการขยายพันธุ์พืชสมุนไพรให้ได้ปริมาณมาก และปลอดโรค ผลิตกล้าไม้สมุนไพรที่ใช้ประโยชน์ทางยาเพื่อสนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพร การอนุรักษ์พันธุ์สมุนไพรที่หายากหรือขาดแคลนใกล้จะสูญพันธุ์ นอกจากนี้ยังศึกษาการสร้างสารทุติยภูมิที่ได้จากการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช และเผยแพร่ความรู้เทคโนโลยีชีวภาพด้านการขยายพันธุ์พืชสมุนไพร



ห้องปฏิบัติการมิพืชรักกันที่พืช

ศึกษาวิจัย สํารวจ และรวบรวมสมุนไพรหรือใช้เป็นวัตถุดิบสมุนไพรสํารับใช้ในงานวิจัยตรวจสอบระบุชื่อชนิดตามหลักอนุกรมวิธานพืชเพื่อให้ทราบชื่อพฤกษศาสตร์ที่ถูกต้องมีเรือนทดลองและสวนสมุนไพรเป็นแหล่งอนุบาลพรรณไม้สมุนไพร และพรรณไม้อื่น ๆ สํารับการสร้างพื้นที่สีเขียวให้แก่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งรวบรวมอนุรักษ์ทรัพยากรพันธุไม้สมุนไพรจากการสํารวจ การจัดหา และแลกเปลี่ยนพันธุไม้ต่าง ๆ ทั่วประเทศ เพื่อการขยายพันธุ์ ผลิตกล้าไม้เพื่อสนับสนุน โครงการที่เกี่ยวกับสมุนไพร รวมทั้งพันธุ์ไม้บางชนิดที่หายาก และมีมูลค่าสูง จัดทำตัวอย่างพืชแห้งสํารับเก็บรักษาไว้ในพิพิธภัณฑ์พืชเพื่อใช้เป็นหลักฐานอ้างอิงทางวิทยาศาสตร์ด้านชนิดพืช พร้อมทั้งปลูก เพื่อเป็นตัวอย่างในสภาพที่มีชีวิต และเป็นแม่พันธุ์ไว้ในเรือนเพาะชำ ปัจจุบันพิพิธภัณฑ์พืช กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เป็นพิพิธภัณฑ์ระดับนานาชาติ 1 ใน 15 แห่งของประเทศไทย มีรหัสพิพิธภัณฑ์พืช คือ DMSc



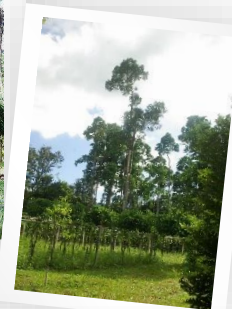
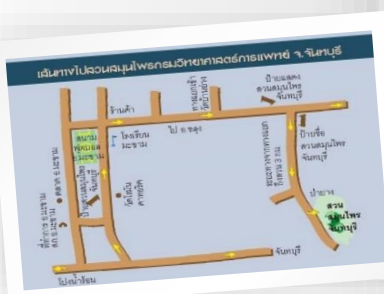
ห้องปฏิบัติการเกษตร

ศึกษาวิจัยการปลูกและผลิตวัตถุดิบสํารับใช้ในงานศึกษาวิจัยสาขาต่าง ๆ เป็นแหล่งรวบรวมและอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร เผยแพร่ความรู้ด้านการขยายพันธุ์ และการปลูกพืชสมุนไพรตลอดจนผลิตกล้าไม้เพื่อสนับสนุนการปลูกพืชสมุนไพร ประกอบด้วยสวนสมุนไพร 3 แห่ง

ห้องปฏิบัติการเกษตร (M2 3 140)

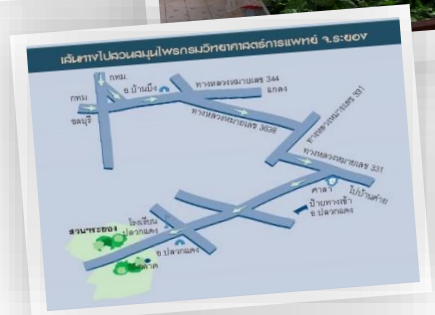
สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จ.จันทบุรี

ที่ตั้ง ต.อ่างศิระ อ.มะขาม จ.จันทบุรี ตั้งขึ้นปี พ.ศ. 2486 ปัจจุบันมีพื้นที่รวม 144 ไร่ เป็นพื้นที่ ปลูกพืชสมุนไพร 104 ไร่ และพื้นที่ป่าอนุรักษ์ 40 ไร่ จัดทำเป็นสวนสมุนไพร เพื่อเป็นแหล่งปลูก รวบรวมพันธุ์และอนุรักษ์พันธุ์พืชสมุนไพร จำนวนมากกว่า 500 ชนิด ศึกษาวิจัยด้านการ ปลูกพืชสมุนไพร เพื่อผลิตวัตถุดิบสมุนไพร สำหรับศึกษาวิจัยของ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีโรงล้าง อบ ตากสมุนไพร สำหรับปฏิบัติงานและการสาธิต เป็น แหล่งเพาะขยายพันธุ์พืชสมุนไพร ผลิตกล้าไม้เพื่อสนับสนุนการปลูกสมุนไพรในพื้นที่ต่าง ๆ ทั่วประเทศปีละไม่ต่ำกว่า 20,000 ต้น จัดเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ประจำจังหวัด จันทบุรี



สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จ.ระยอง

ที่ตั้งบริเวณเขตอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล อ.ปลวกแดง จ.ระยอง จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2540 เป็นที่ดินอยู่ในความดูแล และใช้ประโยชน์ของกรมชลประทาน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับ อนุญาตให้ใช้พื้นที่บริเวณรอบอ่างรวมเนื้อที่ 500 ไร่ เพื่อพัฒนา เป็นสวนสมุนไพรสำหรับการทัศนศึกษาด้านพืชสมุนไพรที่ สมบูรณ์ โดยเร่งรัดการปลูก อนุรักษ์ รวบรวม พันธุ์พืชสมุนไพร ให้หลากหลายชนิด การใช้เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืชในการ เพาะขยายพันธุ์ เร่งขยายพื้นที่ ทดลอง การปลูกสมุนไพร ใน ระดับกึ่งอุตสาหกรรม สำหรับสนับสนุนโครงการวิจัย เพื่อ พัฒนา สมุนไพรเป็นผลิตภัณฑ์ยา ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและ เครื่องสำอาง มีโรงล้าง อบ ตากสมุนไพร เพื่อเป็นแหล่งเตรียม วัตถุดิบที่ได้มาตรฐาน



สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ดอยสุเทพ จ.เชียงใหม่

ที่ตั้ง อุทยานแห่งชาติสุเทพ - ปุย อ.เมือง จ.เชียงใหม่ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้รับโอนสวนทดลองปลูกต้นชิงโคนาที่ดอยสุเทพ จังหวัดเชียงใหม่ จากกระทรวงมหาดไทยเมื่อปี พ.ศ. 2484 เรียกกันว่า "สวนชิงโคนา" มีต้นชิงโคนาประมาณ 40 ต้น เป็นพื้นที่ส่วนหนึ่งของอุทยานแห่งชาติสุเทพ - ปุย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้ทำการตรวจวิเคราะห์เปลือกต้นชิงโคนาที่ทดลองปลูกไว้ พบว่ามีปริมาณอัลคาลอยด์รวม ปริมาณควินินอยู่ในระดับสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน พ.ศ.2542 ได้เริ่ม " โครงการสวนสมุนไพรทดลองอนุรักษ์พันธุ์พืชดอยสุเทพ " ดำเนินการปรับปรุงสภาพพื้นที่ จัดตกแต่งภูมิทัศน์ซึ่งมีพื้นที่ดำเนินการ 8 ไร่ มีการจัดระบบน้ำใช้จากแหล่งธรรมชาติให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน ตลอดจนมีการรวบรวมพันธุ์พืชสมุนไพร ปลูกเพิ่มเติมทั้งที่เป็นสมุนไพรพื้นเมืองและพืชเมืองหนาว



งานวิจัยและ พัฒนา

โครงการตามแผนงาน/แผนปฏิบัติการ

การวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพ จากผักกาดนกเขา ดาหลา ไพลดำ และ ว่านอ้ายเหล็ก

ภายใต้โครงการพัฒนาและยกระดับผลิตภัณฑ์
สมุนไพรเพื่อสุขภาพในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจ



ประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity) อยู่ใน 8 อันดับแรกของโลก มีฐานทรัพยากรทางชีวภาพที่มีความหลากหลายสามารถใช้เป็นทุนทางธรรมชาติ โดยเฉพาะสมุนไพรไทย อีกทั้งปัจจุบันจากกระแสความนิยมผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่เพิ่มมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์ยารักษาโรค ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง โดยในปี พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีมูลค่าการตลาดรวมของผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง กว่า 2.1 แสนล้านบาท อัตราการเติบโต 2-3 % ต่อปี มูลค่าการส่งออกเครื่องสำอางไปในต่างประเทศกว่า 8 หมื่นล้านบาท โดยเครื่องสำอางจากประเทศไทยสามารถครองส่วนแบ่งเป็นอันดับ 1 ของตลาดอาเซียน เป็นอันดับ 3 ของเอเชีย และเป็นอันดับที่ 17 ของโลก อย่างไรก็ตามแม้ว่าประเทศไทยมีความได้เปรียบในด้านวัตถุดิบ ความชำนาญของบุคลากรและผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่มีคุณภาพ แต่ภาคอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางของประเทศไทยกลับนำเข้าสารสกัดสมุนไพรจากต่างประเทศที่มีมูลค่ารวมมากกว่า 30,000 ล้านบาท สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ เห็นโอกาสของการใช้ยุทธศาสตร์ชาติด้านสมุนไพรในการสนับสนุนการพัฒนาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน เพื่อกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ลดความเหลื่อมล้ำทางรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงดำเนินการศึกษาวิจัยและพัฒนาสมุนไพรที่เป็นพืชถิ่นและเป็นพืชที่สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่ โดยมุ่งหวังให้การศึกษาวิจัยและพัฒนาเพิ่มมูลค่าของผลผลิตของสมุนไพรในพื้นที่ เพิ่มรายได้ให้แก่เกษตรกร สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้อย่างยั่งยืน การพัฒนาวัตถุดิบสมุนไพรอย่างครบวงจร เริ่มตั้งแต่การคัดเลือกสายพันธุ์และแหล่งเพาะปลูก การเฝ้าระวังคุณภาพ

และการประเมินความปลอดภัยเบื้องต้นของวัตถุดิบสมุนไพร การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบสมุนไพร รวมถึงการนำองค์ความรู้และเทคโนโลยีไปพัฒนาการเตรียมสารสกัดและพัฒนาจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ต้นแบบ เพื่อให้พร้อมสำหรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรม สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โดยการปลูกและส่งวัตถุดิบสมุนไพรเข้าสู่กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ไม่ว่าจะเป็นเครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ตลอดจนผลิตภัณฑ์ยา สนับสมุนไพรและยกระดับมาตรฐานรวมถึงสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพรจากพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษให้มีศักยภาพสามารถแข่งขันในตลาดผลิตภัณฑ์จากสมุนไพร ซึ่งมีมูลค่าการตลาดหลายพันล้านบาทต่อปีความปลอดภัยและประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นการสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสมุนไพร และสร้างความสามารถการแข่งขันได้ในระดับสากล

วัตถุประสงค์

เพื่อสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรม ผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบจากสมุนไพรที่ได้จากพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ และสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่ได้ให้กับผู้ประกอบการนำไปผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์

การดำเนินการ

1. สัมภาษณ์ข้อมูลสมุนไพรในพื้นที่/เก็บตัวอย่างวัตถุดิบสมุนไพรในพื้นที่ ศึกษาชื่อวิทยาศาสตร์ตามหลักอนุกรมวิธานพืช
2. ศึกษาวิจัยคุณภาพทางเคมีของวัตถุดิบ/สารสกัดจากสมุนไพร
3. ศึกษาวิจัยวิธีการ/สภาวะที่เหมาะสมในการเตรียมสารสกัด
4. ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ/สารออกฤทธิ์ ในวัตถุดิบ/สารสกัดด้วยวิธี TLC-Scanner/HPLC
5. พัฒนาตั้งสูตรตำรับผลิตภัณฑ์ต้นแบบ พร้อมจดแจ้งทะเบียน อย. และทดสอบความคงตัวของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
6. ทดสอบความพึงพอใจและการระคายเคืองผิวหนังเบื้องต้นในอาสาสมัครของผลิตภัณฑ์ต้นแบบ
7. เผยแพร่หรือถ่ายทอดนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อให้ผู้ประกอบการหรือผู้สนใจที่ขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยี

ผลลัพธ์ที่คาดหวัง

ผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบจากสมุนไพรที่ได้จากพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้สามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตสู่ระดับอุตสาหกรรมให้ผู้ประกอบการนำไปผลิตและจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ได้เป็นการสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรในพื้นที่โดยการปลูกและส่งวัตถุดิบสมุนไพรเข้าสู่กระบวนการผลิตในอุตสาหกรรมการผลิตผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรได้

ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงอย่างเป็นรูปธรรม

1. องค์ความรู้จากโครงการวิจัยฯ ได้มีการนำเสนอผลงานทางวิชาการ “เรื่องคุณสมบัติทางกายภาพ-เคมีของดอกดาหลา” ในการประชุมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 29 วิทยาศาสตร์การแพทย์ วิถีใหม่ และสุขภาพและเศรษฐกิจไทย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

2. ผลิตภัณฑ์สุขภาพต้นแบบจากสมุนไพรที่ได้จากพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจภาคใต้ [ผลิตภัณฑ์ moisturizing essence จากสารสกัดดาหลา] บริษัท นูร์อาดี้ จำกัด แสดงความประสงค์ขอรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตฯ โดยคาดว่าจะมีการทำสัญญาถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตภายในปีประมาณ 2565

การวิจัยและพัฒนาัญชา เพื่อประโยชน์ทางการแพทย์



ในปัจจุบันมีข้อมูลที่กล่าวถึงการใช้ัญชาอย่างหลากหลาย ทำให้ัญชาเป็นกระแสในสังคมไทยเป็นอย่างมาก นอกจากจะมีประโยชน์ทางการแพทย์ที่หลากหลายแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือผลที่ได้รับจากการใช้พืชัญชาหรือสารจากัญชาให้มีความเหมาะสมในการรักษาทั้งในระยะสั้นและระยะยาว ดังนั้นเพื่อให้มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ของัญชาสายพันธุ์ไทยครบถ้วนและเพื่อเตือนภัยผู้บริโภค สถาบันวิจัยสมุนไพรจึงจัดทำชุดโครงการ “วิจัยและพัฒนาัญชาเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์” มุ่งผลสำเร็จในระยะสั้นในเรื่องของการควบคุมคุณภาพและความปลอดภัยของัญชา เพื่อสร้างความเชื่อมั่นและความยั่งยืนในการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ทางยาจากัญชา

ผลการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษาคุณภาพทางเคมี-ฟิสิกส์ และข้อมูลทางเภสัชเวทของวัตถุดิบัญชาไทย โดยจัดทำข้อมูล โมโนกราฟช่อดอกัญชาเพศเมียเสนาบรรจุในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ปัจจุบันข้อมูลดังกล่าวได้ถูกบรรจุและจัดพิมพ์ลงในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทย ฉบับปี 2021 (THP 2021)

2. การพัฒนาพันธุ์ัญชาไทย 4 พันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ ัญชาพันธุ์หางกระรอก พันธุ์หางเสือ พันธุ์ตะนาวศรีก้านขาว และพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง โดยศึกษาด้านพฤกษศาสตร์ สารพันธุกรรม และด้านเคมีของัญชาแต่ละพันธุ์ จากการศึกษาพบว่าัญชาพันธุ์ไทยนั้นมีลักษณะเด่นถึง 3

ลักษณะเด่นัญชาไทย 4 พันธุ์



หางกระรอกภูพานเอสที1: THC:CBD = 1:1

หางเสือสกลนครพีที1: High THC

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. ช่อดอกใหญ่ ต้นใหญ่ | 1. ช่อดอกยาว ต้นสูง |
| 2. กลิ่นมะม่วงสุกหอมหวาน | 2. กลิ่นเปลือกส้ม จุนเล็กน้อย |
| 3. Type II (THC:CBD = 1:1) | 3. Type I (High THC) |
| 4. เหมาะกับการปลูกในภาคเหนือ อีสาน กลาง | 4. เหมาะกับการปลูกทุกภาคของไทย |



ตะนาวศรีก้านขาวดับเบิลยูเอ1: High THC

ตะนาวศรีก้านแดงอาร์ดี1: High CBD

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| 1. ช่อดอกใหญ่ ต้นไม่ใหญ่มาก | 1. ช่อดอกขนาดกลาง ไม่มีสีแดง |
| 2. กลิ่นมะนาวปนละออร์ | 2. กลิ่นหอมหวานคล้ายเฮลไม้วาน |
| 3. Type I (High THC) | 3. Type III (High CBD) |
| 4. เหมาะกับการปลูกทุกภาคของไทย | 4. เหมาะกับการปลูกทุกภาคของไทย |

แบบ คือแบบที่ 1 ัญชาพันธุ์ที่ให้สาร THC สูง ได้แก่ ัญชาพันธุ์หางเสือ และพันธุ์ตะนาวศรีก้านขาว แบบที่ 2 คือัญชาที่ให้สาร THC และ CBD ในสัดส่วนที่เท่ากัน ได้แก่ ัญชาพันธุ์หางกระรอก และแบบที่ 3 คือัญชาที่ให้สาร CBD สูง ได้แก่ ัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดง ซึ่งัญชาแต่ละสายพันธุ์ที่ให้สารสำคัญในสัดส่วนที่ต่างกันนั้นก็จะมีการบ่งใช้หรือเหมาะกับการรักษาโรคที่ต่างกันอีกด้วย ปัจจุบันัญชาไทย 4 พันธุ์ ได้รับการจดทะเบียนรับรองสายพันธุ์เพื่อเป็นพันธุ์อ้างอิงของประเทศไทยเรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ยังได้พัฒนาวิธีการคัดแยกสมุนไพรในยาตำรับศุขไสยาสน์ซึ่งเป็นตำรับที่มีัญชาปรุงผสมด้วยเทคนิค MassARray และพร้อมให้บริการทดสอบการคัดแยกสมุนไพรด้วยเทคนิค MassARRAY

3. การศึกษาพิษวิทยาของัญชาพันธุ์ไทย โดยศึกษาพิษวิทยาของช่อดอกัญชาพันธุ์ไทย 3 พันธุ์ ได้แก่ PTCO601 [THC:CBD=2:1], PTCO602 [THC:CBD=10:1] และ PTCO729 [THC:CBD=1:6] ต่อเซลล์เพาะเลี้ยงชนิดปกติและศึกษาการก่อกลายพันธุ์ พบว่า สารสกัดช่อดอกัญชาไทย 3 พันธุ์ มีค่ายับยั้งการเจริญเติบโตร้อยละ 50 (IC_{50}) ต่อเซลล์ไตต่ำที่สุด (มีความเป็นพิษสูงที่สุด) รองลงมาเซลล์ตับ และเซลล์ปอด ส่วนในเซลล์เอมบริโอหนู พบว่า สารสกัดัญชาพันธุ์ PTCO602 มีความเป็นพิษต่อเซลล์ BALB/c 3T3 สูงที่สุด รองลงมาคือ PTCO601 และ PTCO729 ขนาดแนะนำเริ่มต้นสำหรับทดสอบพิษเฉียบพลันในสัตว์ทดลอง เท่ากับ 300 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และจากการศึกษาการก่อกลายพันธุ์สารสกัดช่อดอกัญชาเพศเมียทั้ง 3 พันธุ์ ไม่พบการเหนี่ยวนำให้เกิดการกลายพันธุ์ในเชื้อแบคทีเรีย อย่างไรก็ตามควรมีการทดสอบยืนยันด้านความปลอดภัยในสัตว์ทดลองหรือกลไกเชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการนำมาบริโภคหรือทำผลิตภัณฑ์ต่อไป



การวิจัยและพัฒนาสมุนไพร ต้านเชื้อไวรัส COVID-19

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 [COVID-19] เกิดจากการติดเชื้อไวรัส SARS-CoV-2 ผู้ป่วยที่เป็นโรคจะมีอาการทางระบบทางเดินหายใจ มีไข้ ไอ หายใจถี่ หายใจลำบาก ในกรณีที่อาการรุนแรงมาก อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ปอดบวม ปอดอักเสบ ไตวาย หรืออาจเสียชีวิตได้ รัฐบาลได้ออกนโยบายและมาตรการต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลือนบรรเทาความเดือดร้อนให้กับผู้ป่วย บุคลากรทางการแพทย์และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ ทั้งนี้ยา วัคซีนและผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์หรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง นับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาและป้องกันโรค แต่การวิจัยและพัฒนาวัคซีนหรือยาในการป้องกันและรักษาผู้ป่วยจากการติดเชื้อต้องใช้ระยะเวลา การใช้สมุนไพรที่สามารถป้องกัน รักษา หรือลดอาการเจ็บป่วยจากการติดเชื้อ COVID-19 จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยทดแทนหรือเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาเป็นยาในการรักษาและป้องกันโรคได้ จากเหตุการณ์ดังกล่าวทั้งอัตราการเจ็บป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้น รวมทั้งยาที่ใช้ในการรักษายังไม่ชัดเจน ประชาชนบางส่วนจึงหันมาใช้ยาสมุนไพรหรือยาทางเลือก การศึกษาฤทธิ์ต้านไวรัสโคโรนา-19 ของสารสมุนไพรเพื่อนำมาใช้ในการรักษาหรือบรรเทาอาการเจ็บป่วยที่เกิดขึ้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งและหากระบุได้ถึงกลไกการออกฤทธิ์หรือโมเลกุลเป้าหมายของสารจะยิ่งเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนายาต้านไวรัสโคโรนา-19 และวิทยาศาสตร์การแพทย์รวมถึงฤทธิ์ของสมุนไพรในการฟื้นฟูเซลล์ปอดที่ได้รับความเสียหายจากการติดเชื้อไวรัสให้คืนกลับสู่สภาพปกติ และศึกษาเพื่อประเมินความปลอดภัยสมุนไพรเบื้องต้นก่อนจะพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับการต้านการติดเชื้อและฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยได้ต่อไป

จากผลการศึกษาฤทธิ์ของสารสกัดสมุนไพร 13 ชนิด และสารเคมีมาตรฐาน 10 ชนิด เพื่อใช้ในการศึกษาถึงสารออกฤทธิ์หลักในสมุนไพร พบว่า สารสกัดสมุนไพรที่มีศักยภาพในการต้านเชื้อไวรัส COVID-19 ไม่มีความเป็นพิษในหลอดทดลองเหมาะที่จะนำไปศึกษากลไกการออกฤทธิ์ และศึกษาวิจัยเชิงลึก มีจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ สารสกัดแมงลักคา สารสกัดผงนิ้ว สารสกัดมะหาด สารสกัดปอปิด สารสกัดย่านาง สารสกัดชิงโคนา และสารสกัดกระชายดำ ซึ่งในปิงบประมาณ

พ.ศ. 2565 สถาบันวิจัยสมุนไพรร่วมกับสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข จะดำเนินการศึกษาวิจัยถึงฤทธิ์การต้านเชื้อ COVID-19 สายพันธุ์เดลตา กลไกการออกฤทธิ์หรือโมเลกุลเป้าหมายของสาร ฤทธิ์ในการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน ฤทธิ์ของสมุนไพรในการฟื้นฟูเซลล์ปอดที่ได้รับความเสียหายจากการติดเชื้อไวรัสให้คืนกลับสู่สภาพปกติ รวมถึงประเมินความปลอดภัยสมุนไพรเบื้องต้นเพื่อให้ได้ข้อมูลสำหรับพัฒนาผลิตภัณฑ์สุขภาพจากสมุนไพรสำหรับการต้านการติดเชื้อและฟื้นฟูสุขภาพผู้ป่วยในสถานการณัแพร่ระบาดของเชื้อไวรัส





คุณภาพทางเคมีของสมุนไพร ต้านโควิด-19



การตรวจวิเคราะห์ทางเคมีของสมุนไพรในโครงการวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรต้านโควิด-19 เพื่อส่งเสริมคุณภาพและเศรษฐกิจไทย ประกอบด้วย การตรวจกลุ่มสารเคมี การตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมี ด้วยเทคนิค UHPLC และการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีด้วยเทคนิค TLC พบว่า สารสกัดน้ำซิงโคน่ามีสารกลุ่ม alkaloids, reducing sugar, flavonoids, saponins, tannins และ terpenoids สารสกัดเม็ดแมงลักคา พบสารกลุ่ม amino, reducing sugar, flavonoids, saponins, tannins และ terpenoids สารสกัดน้ำย่านางมีสารกลุ่ม reducing sugar, flavonoids, tannins และ terpenoids และสารสกัดน้ำกระชายดำพบสารกลุ่ม amino, flavonoids, tannins, terpenoids และพบสารกลุ่ม reducing sugar, saponins, terpenoids และ flavonoids เป็นองค์ประกอบทางเคมีในปอบิด

จากการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีของสารสกัดซิงโคน่า ด้วยเทคนิค TLC ทำให้ได้วิธีสำหรับตรวจวิเคราะห์ โดยสามารถตรวจพบ chinchonine และ quinine ในตัวอย่างสารสกัดซิงโคน่าได้ พบสาร Rosmarinic acid ในปอบิดและแมงลักคา และพบสาร rutin ในย่านาง

จากการตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ทางเคมีด้วยเทคนิค UHPLC ทำให้ได้วิธีสำหรับตรวจวิเคราะห์สำหรับสารสกัดสมุนไพร จำนวน 4 ชนิด โดยสามารถตรวจพบ hydroxychloroquine sulfate และ quinine sulfate ในสารสกัดน้ำซิงโคน่า สามารถตรวจพบ caffeic acid และ Rosmarinic acid ในสารสกัดน้ำแมงลักคา สามารถตรวจพบ rutin สารสกัดย่านาง ตรวจพบ 5, 7 dimethoxyflavone ในสารสกัดกระชายดำ และสามารถหา Rosmarinic acid ในสารสกัดปอบิดได้

พัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณ สารสำคัญในกระชายดำ



5, 7 - dimethoxyflavanone เป็นสารสำคัญชนิดหนึ่งในเหง้ากระชายดำ ว่า *Kaempferia parviflora* Wall. Ex Baker วงศ์ Zingiberaceae ชื่อพ้องทางวิทยาศาสตร์ *Boesenbergia pandurata* (Roxb.) Holtt มีลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ดังนี้ เหง้า เป็นข้อ ๆ รวมกันประกอบเป็นหัว ลักษณะข้อจะเป็นรูปทรงกลมหรือรีตามลักษณะของสายพันธุ์ ลักษณะข้อของกระชายดำสามารถใช้เป็นเกณฑ์วัดคุณภาพของหัวได้ โดยหัวที่มีข้อกลมใหญ่จำนวนมากรวมกันอยู่ในหัวด้วยกันจะมีคุณภาพกว่าหัวที่มีข้อเป็นวงรีเล็กยาวรวมกัน แต่ทั้งนี้การวัดคุณภาพของหัวกระชายดำไม่ได้ดูที่ลักษณะหัวอย่างเดียว แต่ยังดูที่ส่วนอื่นประกอบอีกด้วย เช่น เนื้อในและสีเนื้อกระชายดำ ซึ่งสีของเนื้อกระชายดำที่มีคุณภาพจะมีสีม่วงถึงม่วงเข้ม หรือม่วงดำ เปลือกนอกสีน้ำตาล เนื้อในมีสีม่วงอ่อน ม่วงเข้ม หรือม่วงดำ เนื้อค่อนข้างละเอียด เส้นใยน้อย มีกลิ่นเฉพาะตัว และหัวสดจะมียางสีขาวขุ่น ราก มีรากที่ช่วยหาอาหารเหมือนกับกระชายทั่วไป แต่มีขนาดเล็กกว่า ลักษณะเป็นเส้นยาวคดเคี้ยว เมื่อลงหัวแก่ รากจะสร้างปมขึ้นมาเป็นที่สะสมอาหาร เพื่อนำไปเลี้ยงเหง้า ลักษณะปมเป็นวงรีสีขาวนวลเนื้อในละเอียดอ่อนน้ำ เรียกว่า รากน้ำมัน มีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา เช่น ต้านอักเสบของอวัยวะที่เหนียวที่เกิดจากสารคาร์ราเจนนิน (carrageenan) และจากคาโลลิน (Kaolin) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยสาร 5, 7-DMF มีฤทธิ์เทียบเท่ากับแอสไพรินในการต้านอักเสบที่อวัยวะที่เหนียวเนื่องจากได้รับสารคาร์ราเจนนิน เป็นต้น เนื่องจากยังไม่มีรายงานการศึกษาปริมาณสารสำคัญในเหง้ากระชายดำมาก่อน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาวิธีวิเคราะห์ปริมาณ สาร 5, 7 dimethoxyflavone ในเหง้ากระชายดำโดยใช้โครมาโทกราฟีสมรรถนะสูง (UPLC) ซึ่งเป็นประโยชน์ในการจัดทำข้อกำหนดทางเคมีของสมุนไพรกระชายดำ

จากผลการทดสอบความใช้ได้ของวิธี พบว่า กราฟมาตรฐานของสาร 5, 7 - dimethoxyflavone มีความเป็นเส้นตรง ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R²) เท่ากับ 0.9997 ความแม่นยำแสดงด้วย %recovery อยู่ในช่วง 98-102% ความเที่ยงแสดงด้วย %RSD อยู่ในช่วง 0.42-0.50% สรุปได้ว่า วิธีวิเคราะห์ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ปริมาณ 5, 7 dimethoxyflavone ในกระชายดำได้



โครงการคุณภาพสมุนไพร

การดำเนินงานโครงการ “คุณภาพสมุนไพรไทย” ปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เป็นการให้การรับรองคุณภาพและความปลอดภัยของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สมุนไพร ตามเป้าหมาย “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน” ตามแผนยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) โดยมีมาตรการที่สำคัญ คือการพัฒนากลไกการคุ้มครองผู้บริโภคและบูรณาการร่วมกับภาคีเครือข่ายในการพัฒนาห้องปฏิบัติการให้มีศักยภาพ และพัฒนาส่งเสริมผู้ประกอบการให้สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานในระดับสากลเพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันระดับประเทศได้ โดยสถาบันวิจัยสมุนไพรเป็นหน่วยงานหลัก ร่วมกับหน่วยงานเครือข่าย ได้แก่ ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จะมอบใบประกาศนียบัตรเครื่องหมายรับรอง “คุณภาพสมุนไพรไทย” ตามชนิดของสมุนไพรที่มีผลการตรวจวิเคราะห์ผ่านเกณฑ์คุณภาพในแต่ละประเภทที่กำหนดในโครงการฯ ซึ่งผู้ส่งตัวอย่างสมุนไพรที่ผ่านเกณฑ์ทั้งด้านคุณภาพทางเคมีและความปลอดภัยจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ สารหนู โลหะหนัก และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะได้รับใบประกาศนียบัตรเครื่องหมายรับรองคุณภาพสมุนไพรไทย “ระดับทอง” ส่วนผู้ส่งตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์เฉพาะด้านความปลอดภัยจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ สารหนู โลหะหนัก และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช จะได้รับใบประกาศนียบัตรเครื่องหมายรับรองคุณภาพสมุนไพรไทย “ระดับเงิน” ทั้งนี้ ใบประกาศนียบัตรฯ มีอายุ 1 ปี ส่วนประเภทของสมุนไพรที่ให้การรับรองแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ผงสมุนไพร ยาแคปซูลจากสมุนไพร ชาสมุนไพร และยาตำรับจากสมุนไพร จากผลการดำเนินงาน พบว่า มีตัวอย่างส่งตรวจจากหน่วยงานภาครัฐ 20 แห่ง และเอกชน 2 แห่ง เพื่อขอรับการตรวจรับรองคุณภาพสมุนไพรและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งสิ้น 49 ตัวอย่าง ได้แก่ ขมิ้นชัน ชিং ฟักทะลายโจร มะขามแขก มะขามป้อม รางจืด และหญ้าหนวดแมว แบ่งออกเป็นประเภท ดังนี้

ประเภทที่ 1 รวมเป็นจำนวน 47 ตัวอย่าง ได้แก่ ขมิ้นชัน ขิง ฟ้าทะลายโจรส มะขามแขก มะขามป้อม รากจืด และหน้าหนดแมว 7 ชนิดสมุนไพร ประกอบด้วย วัตถุดิบสมุนไพร จำนวน 26 ตัวอย่าง ยาแคปซูลสมุนไพร จำนวน 20 ตัวอย่าง และชาชงสมุนไพร จำนวน 1 ตัวอย่าง

ประเภทที่ 2 รวมเป็นจำนวนตัวอย่าง 2 ตัวอย่าง 1 ชนิดสมุนไพร ประกอบด้วยวัตถุดิบสมุนไพรขมิ้นชัน จำนวน 2 ตัวอย่าง

ดังนั้น จากผลการตรวจสอบคุณภาพทางเคมี พบว่าผ่านเกณฑ์ รวม 34 ตัวอย่าง จาก 47 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 72.34 ด้านความปลอดภัยจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ พบว่าผ่านเกณฑ์ รวม 15 ตัวอย่าง จาก 49 ตัวอย่าง โดยพบสูงกว่าเกณฑ์ 25 ตัวอย่าง และพบเชื้อ 9 ตัวอย่าง คิดเป็น ร้อยละ 30.61 ด้านการปนเปื้อนโลหะหนักและสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ไม่พบการปนเปื้อนเกินเกณฑ์มาตรฐาน

จะเห็นได้ว่าสมุนไพรและผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ส่งขอรับการรับรองคุณภาพ ส่วนหนึ่งยังคงมีปัญหาด้านความปลอดภัยจากการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ และด้านคุณภาพทางเคมี ดังนั้นเพื่อให้เกิดความมั่นใจในคุณภาพและความปลอดภัยผู้บริโภคจึงควรเลือกใช้สมุนไพรและผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตที่ได้รับใบประกาศนียบัตรเครื่องหมายรับรอง “คุณภาพสมุนไพรไทย” จากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

การประเมินความปลอดภัยของสารสกัด สมุนไพรที่มีฤทธิ์ลดน้ำตาลในเลือด



โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขระดับประเทศ สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (International Diabetes Federation:IDF) รายงานว่าในปี พ.ศ. 2558 มีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานทั่วโลกจำนวน 415 ล้านคนทั่วโลก และจะเพิ่มขึ้นเป็น 642 ล้านคน อัตราการตายด้วยโรคเบาหวานต่อประชากรแสนคนในภาพรวมของประเทศในปี 2556-2558 เท่ากับ 14.93, 17.53 และ 17.83 ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ดังนั้นการใช้สมุนไพรช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดนั้น เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยในการลดความเสี่ยงจากภาวะโรคแทรกซ้อน การเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลดภาระค่ารักษาและการนำเข้ายาแผนปัจจุบัน โดยสมุนไพรที่พบว่ามียุทธียช่วยลดปริมาณระดับน้ำตาล



เลือด ได้แก่ ฝรั่ง [*Gymnema inodorum* Decne.] ฝักระเจี๊ยบเขียว [*Abelmoschus esculentus* (L.) Moench] และรากสามสิบ [*Asparagus racemosus* Willd.] แต่การส่งเสริมการใช้สมุนไพรจำเป็นต้องผ่านการประเมินความปลอดภัยก่อน จึงได้จัดทำโครงการประเมินความปลอดภัยของสารสกัดจากใบฝรั่ง [GIW] ฝักระเจี๊ยบเขียว [AEW] และรากสามสิบ [ARA] โดยศึกษาพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยง ยุทธียการก่อกลายพันธุ์โดยใช้เชื้อแบคทีเรีย [Ames test] และพิษเรื้อรัง เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลอันตรายที่อาจเกิดจากการบริโภคสมุนไพร



ผลการศึกษาสารสกัด GIW AEW และ ARA ในเซลล์เพาะเลี้ยงพบว่าไม่มีความเป็นพิษต่อเซลล์ไต และเซลล์ปอด เมื่อพิจารณาความเป็นพิษต่อระบบพันธุกรรม พบว่า GIW AEW และ ARA ไม่ก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ ดำเนินการศึกษาพิษเฉียบพลันในหนูถีบจักร

ของสารสกัดสมุนไพรทั้ง 3 ชนิด ตามหลักการ OECD GLP พบว่าสารสกัด GIW AEW และ ARA ไม่ก่อให้เกิดอาการพิษเฉียบพลัน สารสกัดสมุนไพรทั้ง 3 ชนิดควรมีค่า LD50 มากกว่า 5,000 มก./กก. จัดระดับความเป็นความเป็นอันตรายอยู่ที่ Category 5

การศึกษาพิษเรื้อรังของสารสกัดเชียงดาในหนูแรท ตามหลักการ OECD GLP พบว่าบริหารสารสกัดเชียงดาในขนาด 125, 250, 500, 1000 และ 1000-R มก./กก. น้ำหนักตัวสัตว์ทดลอง ให้หนูแรทเป็นระยะเวลา 180 วัน จากการทดลองหนูที่ได้รับสารสกัดเชียงดาทุกขนาด ไม่มีความแตกต่างทางพฤติกรรม น้ำหนักตัว ปริมาณการกินอาหารต่อวัน น้ำหนักอวัยวะสัมพันธ์ ค่าทางโลหิตวิทยา และผลทางจุลพยาธิวิทยา เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับน้ำกลั่น พบแนวโน้มที่ดีในการลดระดับปริมาณน้ำตาลในเลือดสัตว์ทดลองทั้งเพศผู้และเพศเมียซึ่งแปรผันตรงกับปริมาณสารสกัดที่สัตว์ทดลองได้รับ รวมถึงพบการเปลี่ยนแปลงของระดับปริมาณกรดยูริกและคอเรสเตอรอลที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในหนูที่ได้รับสารสกัดเชียงดาในขนาด 500 และ 1000 มก./กก. แต่อย่างไรก็ตามพบว่าหนูในกลุ่มที่ได้รับสารสกัดเชียงดาในขนาด 500 และ 1000 มก./กก. มีระดับโปแตสเซียมในเลือดลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบ จากผักเชียงดา



การใช้สมุนไพรเป็นทางเลือกเพื่อการรักษาโรคและส่งเสริมสุขภาพได้รับการยอมรับและนิยมอย่างแพร่หลาย อย่างเช่นการใช้สมุนไพรเพื่อลดปริมาณน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง จะพบว่านอกจากการรักษาด้วยยาแผนปัจจุบัน สมุนไพรนับเป็นตัวเลือกหนึ่งที่มีความนิยมในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานเนื่องจากหาซื้อได้ง่ายและมีราคาไม่สูง การพัฒนาสมุนไพรเพื่อเป็นผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่นับวันจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ถือว่าเป็นตัวเลือกที่ดีในด้านการดูแลสุขภาพและการยกระดับมูลค่าของสมุนไพรในประเทศให้เพิ่มสูงขึ้น โดยจะนอกจากจะช่วยทำให้ประชากรของประเทศมีสุขภาพที่ดีขึ้น ยังคงช่วยเพิ่มมูลค่าของสมุนไพรเป็นการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศและเป็นไปตามนโยบายไทยแลนด์ 4.0 ทั้งนี้ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน สมุนไพรจะดึงเงินเข้าประเทศไม่ต่ำกว่า 30,000 ล้านบาท การแพทย์แผนไทยและสมุนไพรจึงเป็นโอกาสและความท้าทายที่สำคัญในการให้บริการสาธารณสุขในอนาคต ดังนั้น การใช้สมุนไพรช่วยลดปริมาณระดับน้ำตาลในเลือดนั้นเป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยในการลดความเสี่ยง การเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ลดภาระค่ารักษา และการนำเข้ายาแผนปัจจุบัน โดยสมุนไพรที่พบว่ามีความช่วยลดปริมาณระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ได้แก่ เชียงดา เหมาะแก่การนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้นแบบสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน แต่การนำสมุทรมานำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรจำเป็นต้องมีการควบคุมคุณภาพมาตรฐานสารสกัดให้มีคุณภาพ พัฒนาวิธีวิเคราะห์ในการตรวจหาปริมาณสารสำคัญในสารสกัดและผลิตภัณฑ์ ศึกษาด้านความปลอดภัยของสารสกัด ซึ่งข้อมูลการวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเชียงดาจะช่วยยกระดับมูลค่าของสมุนไพรช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและคุณภาพชีวิตของประชาชนในประเทศ

ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการทดสอบฤทธิ์ลดน้ำตาลในสัตว์ทดลองด้วยวิธี Streptozotocin-induce ผลการทดลองเบื้องต้น พบว่า บริหารสารสกัดเชียงดาในขนาด 125, 250 และ 500 มก./กก./วัน น้ำหนักตัวสัตว์ทดลอง สารสกัดเชียงดาทั้ง 3 ขนาดมีผลในการลดระดับปริมาณน้ำตาลในเลือดได้ดี โดยในขนาด 250 และ 500 มก./กก./วัน มีศักยภาพในการลดระดับน้ำตาลได้ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับสาร Gliben ในขนาด 10 มก./กก./วัน

การปลูกและเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรโปบิต



การปลูกและเก็บเกี่ยวพืชสมุนไพรโปบิต ในปีงบประมาณ 2564 เป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากปีงบประมาณ 2563 เพื่อศึกษาผลของระยะการปลูกที่มีต่อการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืชสมุนไพรโปบิต โดยดำเนินการปลูกที่สวนสมุนไพรกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดระยอง วางแผนการทดลองแบบ Randomized Complete Block Design (RCBD) จำนวน 4 ซ้ำ ใช้ระยะปลูกที่แตกต่างกัน 4 แบบ คือ 2 x 2, 2.5 x 2.5, 2 x 3 และ 3 x 3 เมตร ผลการทดลองพบว่า การปลูกด้วยระยะต่าง ๆ ให้ผลผลิตต่อต้นเฉลี่ยไม่แตกต่างกันทางสถิติ โดยระยะการปลูก 2 x 2 เมตร ให้จำนวนฝักและน้ำหนักฝักแห้งมากที่สุด รองลงมาเป็นปลูกด้วยระยะ 2.5 x 2.5 เมตร, 2 x 3 และ 3 x 3 เมตร ตามลำดับ ในขณะที่การปลูกด้วยระยะกว้างที่สุดคือ 3 x 3 เมตร โปบิตให้ปริมาณสาร rosmarinic acid มากที่สุด หากวางแผนการปลูกในพื้นที่เท่ากัน หรือคิดพื้นที่ผลผลิตต่อไร่ การปลูกระยะที่ 1 จะให้ผลผลิตต่อไร่มากที่สุด ซึ่งสมุนไพรโปบิตเป็นพืชที่ปลูกแล้วสามารถให้ผลผลิตได้หลายปี จึงสามารถศึกษาผลกระทบในระยะยาวหลายปี และการจัดการปัจจัยอื่น ๆ เช่น การจัดการทรงพุ่ม การให้น้ำ การให้ปุ๋ย การได้รับแสง ช่วงเวลาการเก็บเกี่ยวผลผลิต เพื่อเพิ่มปริมาณผลผลิตและพัฒนาคุณภาพของวัตถุดิบต่อไปได้





การศึกษาความเป็นพิษ ของสารสกัดจากปอปัด

โรคเบาหวาน เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาทางสาธารณสุขระดับประเทศ โดยสาเหตุเกิดจากที่เซลล์ในร่างกายมีความผิดปกติในกระบวนการเปลี่ยนน้ำตาลในเลือดเป็นพลังงาน เมื่อน้ำตาลในเลือดไม่ถูกใช้จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงกว่าระดับปกติ ทำให้ผู้ป่วยมีอาการ ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ หิวมากกว่าปกติ น้ำหนักลด อ่อนเพลีย ชาปลายมือปลายเท้า ตามัว ติด เชื้อได้ง่าย คลื่นไส้ เวียนหัว และแผลหายช้า เป็นต้น ประเทศไทยในปี 2551 มีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโรคเบาหวานสูงถึง 3.984 ล้านบาท ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 15.97 ของค่ารักษาพยาบาล



ผู้ป่วยที่เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหลัก การจัดอันดับสูญเสียสุขภาพะ ปี 2552 พบว่า โรคเบาหวานทำให้เกิดการสูญเสียสุขภาพะเป็นอันดับ 1 ในเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 8.6 และเป็นอันดับ 7 ในเพศชายคิดเป็นร้อยละ 3.8 ปัจจุบันการใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาโรคและส่งเสริมสุขภาพได้รับการยอมรับและนิยมอย่างแพร่หลาย โดย

การใช้สมุนไพรอาจเป็นอีกทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยที่ยังไม่พึงพอใจกับประสิทธิภาพของยาแผนปัจจุบันหรือมีข้อจำกัดในการเข้าถึงยาแผนปัจจุบันที่มักจะมีราคาแพง และส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ จากข้อมูลของตลาดสมุนไพรจากโอท็อปมีมูลค่าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งชี้ให้เห็นชัดเจนว่ามี การบริโภคสมุนไพรเป็นจำนวนมาก รวมทั้งมีแนวโน้มที่จะมีการใช้สมุนไพรเพื่อส่งเสริมสุขภาพ หรือใช้เป็นยารักษาโรคแพร่หลายมากยิ่งขึ้น โดยสมุนไพรที่พบว่ามีการใช้ช่วยลดปริมาณระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี ได้แก่ ปดปัด เหมาะแก่การนำมาพัฒนาเป็นยาหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพสำหรับผู้ป่วยเบาหวาน แต่การนำสมุนไพรมาพัฒนาเป็นยาหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพจำเป็นต้องผ่านการศึกษาความเป็นพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยง ฤทธิ์การก่อกลายพันธุ์โดยใช้เชื้อแบคทีเรีย (Ames test) และศึกษา

พิษวิทยาในสัตว์ทดลองก่อน เพื่อประเมินความปลอดภัยต่อประชาชนผู้บริโภคผลิตภัณฑ์สมุนไพร ซึ่งพบว่าปัจจุบันยังไม่มีรายงานการศึกษาทางพิษวิทยาและการประเมินความปลอดภัยของสมุนไพร ปอบิด โครงการนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นพิษของสารสกัดปอบิดเพื่อให้ทราบถึงข้อมูล ความปลอดภัยของปอบิด

ปัจจุบันอยู่ระหว่างดำเนินการศึกษาพิษเรื้อรังของสารสกัดปอบิดในหนูแรก ตามหลักการ OECD GLP พบว่า บริหารสารสกัดปอบิดในขนาด 112.5, 225, 450, 900 และ 900-R มก./กก. น้ำหนักตัวสัตว์ทดลอง เบื้องต้นพบว่าภายหลังจากหนูแรกทั้งสองเพศได้รับสารสกัดปอบิดในขนาด ต่าง ๆ เป็นระยะเวลา 26 สัปดาห์ ยังไม่พบความผิดปกติทางพฤติกรรม การกินอาหาร และน้ำหนัก ตัวเมื่อเปรียบเทียบ

การศึกษาข้อกำหนดทางเคมีของปอบิด



วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาข้อกำหนดทางเคมีของปอบิด

ผลการดำเนินงาน

ปอบิด หรือ indian screw tree มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Helicteres isora* L. เป็นพืชในวงศ์ Malvaceae มีชื่อเรียกตามท้องถิ่น เช่น ปอกะบิด มะปิด ชีอันใหญ่ ซ้อ ปอกับ เป็นต้น เป็นพืชที่ขึ้นเองตามริมป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ที่รกร้าง แม้กระทั่งในบริเวณกรุงเทพมหานคร พบได้ทั่วไปทั้งในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จีน และอินเดีย ลักษณะเป็นไม้พุ่ม สูงไม่มากประมาณ 1-2 เมตร ใบเดี่ยว รูปไข่กว้าง ขอบใบหยัก ออกดอกปีละครั้ง กลีบดอกสีส้มอิฐ เป็นหลอด เมื่อติดฝัก เป็นฝักยาว 3-4 เซนติเมตร บิดเป็นเกลียวคล้ายเชือกขวัน เมื่อแก่จะแตก มีสีน้ำตาลดำ การแพทย์พื้นบ้านไทยมีรายงานการใช้ปอบิดสำหรับเป็นยาบำรุงธาตุ แก้ปวดท้อง ท้องอืด ท้องเสีย ปวดแบ่ง ขับลม แก้บิด แก้ปวดบวม ขับเสมหะ รักษาอาการกระเพาะอาหารเป็นแผลหรืออักเสบเรื้อรัง

ในปัจจุบันพบว่ามีรายงานผลงานวิจัยทางเภสัชวิทยาด้านการรักษาโรคเบาหวานของปอบิดเพิ่มมากขึ้นด้วย ซึ่งให้เห็นว่าปอบิด อาจจะมีประสิทธิภาพในการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อควบคุมโรคเบาหวานและโรคอ้วนต่อไปได้ โดยองค์ประกอบทางเคมีประกอบทางเคมีที่คาดว่าจะมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาสัมพันธ์กับกลไกการลดระดับน้ำตาลในเลือด ได้แก่ สาร rosmarinic acid ที่สามารถลด PEPCCK expression และเพิ่ม GLUT4 expression เนื่องจากยังไม่มีรายงานการศึกษาถึงข้อกำหนดทางเคมีของปอบิดในประเทศไทย จึงยังขาดข้อมูลที่จะนำไปสู่การจัดทำมาตรฐานสมุนไพรชนิดนี้ โดยการศึกษานี้ได้ใช้ตัวอย่างปอบิด จำนวน 16 ตัวอย่าง ซึ่งรวบรวมจากแหล่งธรรมชาติและตัวอย่างแก้จากห้องปฏิบัติการพิพิธภัณฑ์พืช สถาบันวิจัยสมุนไพร โดยเก็บตัวอย่างพืชเป็นตัวอย่างตัวอย่างพรรณไม้อ้างอิง 2 ตัวอย่าง ได้แก่ DMSC5244 และ DMSC5270 ผลการตรวจคุณภาพเบื้องต้นพบสารกลุ่มซาโปนิน สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ และ Steroidal/Triterpenoidal nucleus และน้ำตาลรีดิวิซ์

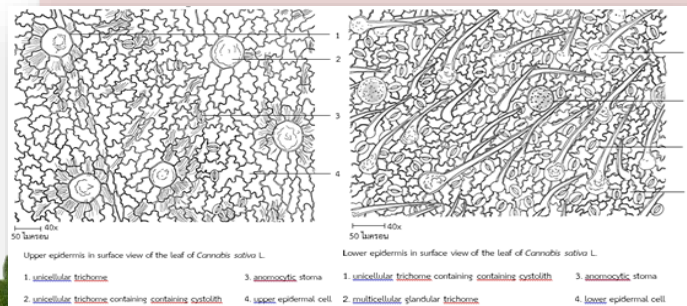
จากการศึกษาคุณภาพทางเคมีทั่วไปพบว่า ปอียดมีปริมาณความชื้น ร้อยละ 7.77 ± 1.23 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้ารวม ร้อยละ 4.69 ± 0.58 โดยน้ำหนัก ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ร้อยละ 0.92 ± 0.45 โดยน้ำหนัก ปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ร้อยละ 16.23 ± 3.10 โดยน้ำหนัก และปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล ร้อยละ 5.70 ± 0.92 โดยน้ำหนัก และจากการวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ rosmarinic acid ด้วย High Performance Liquid Chromatography พบว่า สมุนไพรปอียดมีปริมาณสาร rosmarinic acid อยู่ร้อยละ 0.0518 ± 0.0218 โดยน้ำหนัก ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปสู่การจัดทำมาตรฐานคุณภาพของสมุนไพรในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทยต่อไป

ศึกษาลักษณะทางเภสัชเวท ของเครื่องยาสมุนไพร *Cannabis sativa* L.



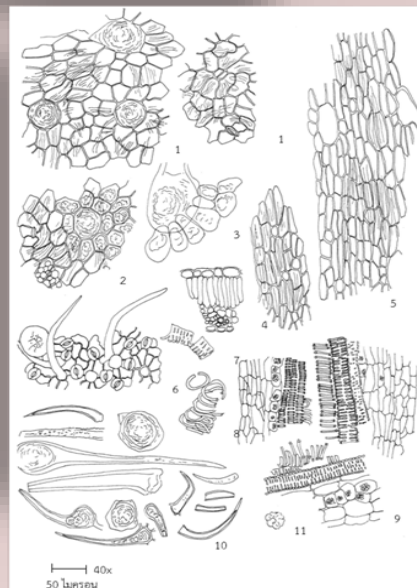
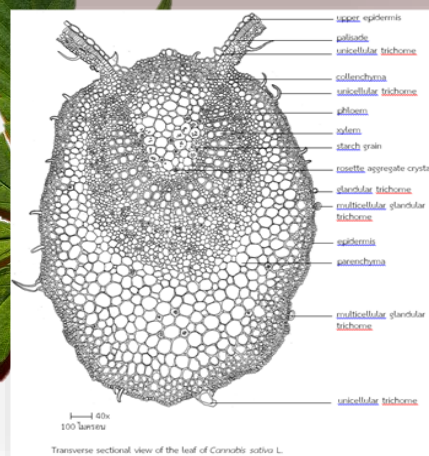
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลลักษณะทางเภสัชเวทของเครื่องยาสำหรับจัดทำเป็นเอกลักษณ์ทางเภสัชเวทของเครื่องยาสมุนไพรส่วนใบ สำหรับการตรวจยืนยันชนิด ตรวจการปลอมปน และการควบคุมคุณภาพของเครื่องยาสมุนไพร

ผลการดำเนินงาน ได้ข้อมูลลักษณะทางเภสัชเวทของใบกัญชาสายพันธุ์หางเสือ หางกระรอก และตะนาวศรีบ้านขาว ประกอบด้วยข้อมูลลักษณะทางมหภาค ลักษณะทางจุลภาค และจัดทำตัวอย่างเครื่องยาสมุนไพรอ้างอิง 3 สายพันธุ์ ผลการศึกษาลักษณะทางจุลภาคมีลักษณะดังนี้



กัญชา

ลักษณะเด่น ผิวใบบนมีหลายจาง ๆ ขนหลายแบบ ขนแบบเซลล์เดี่ยว ขนาดใหญ่สั้นและยาวภายในมีผลึก ขนขนาดเล็กเรียวยาวปลายแหลมบางเซลล์มีผลึกบางเซลล์ผิวขรุขระ ขนต่อมมีสารสีน้ำตาล ท่อลำเลียง แบบเวียน แบบบูร แบบร่างแหและแบบชั้นบันได ผลึกรูปกุหลาบ



วิจัยเพื่อจัดทำมาตรฐานทางเภสัชเวท ของสมุนไพรในบัญชียาหลักแห่งชาติ



วัตถุประสงค์ เพื่อให้ได้ข้อมูลลักษณะทางเภสัชเวทของเครื่องยาสมุนไพร จำนวน 3 ชนิด สำหรับใช้ในการตรวจสอบชนิด ตรวจสอบการปลอมปน และการควบคุมคุณภาพของเครื่องยาสมุนไพร

ผลการดำเนินงาน ได้ข้อมูลลักษณะทางเภสัชเวทของสมุนไพร ได้แก่ เปลือกผลมะนาว ใบมะนาว และแก่นฝาง ประกอบด้วยข้อมูลลักษณะทางมหภาค ลักษณะทางจุลภาค และจัดทำตัวอย่างเครื่องยาสมุนไพรอ้างอิง 3 ชนิด ผลการศึกษาลักษณะทางจุลภาคมีลักษณะดังนี้



เปลือกผลมะนาว
ลักษณะเด่น เซลล์พาราความาบางเซลล์ทำหน้าที่ผลิตและเก็บน้ำมัน (lignocavities) ท่อลำเลียงแบบรู และแบบร่างแห และผลึกรูปเหลี่ยมขนาดใหญ่

ใบมะนาว ลักษณะเด่น เซลล์รีข้างเซลล์มีขนาดใหญ่ขึ้นภายในไม่มีผลึกรูปเหลี่ยม ผลึกที่เซลล์เส้นใบมีจุดทึบ เซลล์พาราความาบางเซลล์ทำหน้าที่ผลิตและเก็บน้ำมัน (lignocavities) ท่อลำเลียงแบบรู และแบบร่างแห และผลึกรูปเหลี่ยมขนาดใหญ่

แก่นฝาง
ลักษณะเด่น เนื้อเยื่อใสไม่มีเป็นเซลล์ขนาดใหญ่รูปร่างยาวผนังมี xylem ray กว้าง 1-2 เซลล์ ใบภาคตัดตามยาวตั้งฉากแนวรัศมี ท่อลำเลียงแบบรูมีขอบ ผลึกรูปเหลี่ยม และสารสีน้ำตาล

การศึกษาฤทธิ์ต้านการอักเสบของ สารสกัดมะกอกน้ำในเซลล์ภูมิคุ้มกัน เพาะเลี้ยง



มะกอกน้ำ มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Elaeocarpus hygrophilus* Kurz. อยู่ในวงศ์ Elaeocarpaceae เป็นพืชในสกุล *Elaeocarpus* ที่พบในประเทศไทย ปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลการศึกษาวิจัยฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดมะกอกน้ำชนิดนี้ในโมเดลเซลล์ภูมิคุ้มกันเพาะเลี้ยง ดังนั้นการวิจัยนี้จะทำการทดสอบกลไกการออกฤทธิ์ยับยั้งการอักเสบของสารสกัดมะกอกน้ำและส่วนสกัดย่อยในเซลล์ภูมิคุ้มกันเพาะเลี้ยงที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบ องค์ความรู้ที่ได้จากการศึกษาฤทธิ์ต้านการอักเสบของสารสกัดมะกอกน้ำในเซลล์ภูมิคุ้มกันเพาะเลี้ยง สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการศึกษาวินิจฉัยเพิ่มเติม เพื่อนำไปสู่การพัฒนา มะกอกน้ำยาหรือผลิตภัณฑ์สมุนไพรต้านการอักเสบ

วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาฤทธิ์และกลไกการออกฤทธิ์ต้านการอักเสบของส่วนสกัดย่อยจากสารสกัดเอทานอลเปลือกต้นมะกอกน้ำ จำนวน 3 ส่วนสกัดย่อย คือ 1) ส่วนสกัดย่อยชั้นน้ำ 2) ส่วนสกัดย่อยชั้นเอทิลอะซิเตท 3) ส่วนสกัดย่อยชั้นคลอโรฟอร์ม ในเซลล์ภูมิคุ้มกันเพาะเลี้ยงชนิด RAW 264.7 วิธีการวิจัย การทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ภูมิคุ้มกัน ใช้วิธี MTT reduction assay และ Neutral red dye uptake assay สำหรับการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งกลไกการอักเสบมี 3 กลไก คือ ฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง Nitric oxide metabolites ใช้วิธี Griess assay ฤทธิ์ยับยั้งการสร้าง PGE2 และ TNF-alpha ใช้วิธี Enzyme Immunoassay

ผลการดำเนินงาน

1. ทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์ภูมิคุ้มกันชนิด RAW 264.7 โดยทดสอบในช่วงความเข้มข้น 1 - 100 $\mu\text{g/ml}$

ผลการทดสอบ ส่วนสกัดย่อยทั้ง 3 ชนิด ไม่มีพิษต่อเซลล์ภูมิคุ้มกัน

2. ทดสอบฤทธิ์ต้านการอักเสบ โดยทดสอบทั้งหมด 3 กลไก

2.1 ทดสอบกลไกการยับยั้งการสร้าง Nitric oxide โดยทดสอบในช่วงความเข้มข้น 1 - 100 $\mu\text{g/ml}$

ฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระชนิดซูเปอร์ออกไซด์ และฤทธิ์ยับยั้งโคลีนเอสเตอเรสของสารสกัด แยกส่วนของมะกอกน้ำ



สมุนไพรไทยหลายชนิดมักถูกกล่าวอ้างสรรพคุณว่าสามารถป้องกันหรือชะลอการเกิดโรคสมองเสื่อมได้ ซึ่งการรักษาโรคสมองเสื่อมมีหลายวิธี เช่น การใช้ยายับยั้งโคลีนเอสเตอเรส การใช้สารต้านอนุมูลอิสระเพื่อชะลอการเสื่อมของเซลล์ประสาท การศึกษานี้คณะผู้วิจัยได้ทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสและฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระชนิดซูเปอร์ออกไซด์ของสารสกัดแยกส่วนจากมะกอกน้ำ 3 ตัวอย่าง ได้แก่ สารสกัด EHB-EW, EHB-EA และ EHW-EC โดยทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรส และบิวทีริลโคลีนเอสเตอเรส ด้วยวิธีของ Ellman การทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสของสารสกัดแยกส่วน EHB-EW, EHB-EA และ EHW-EC ที่ขนาด 100 ug/ml สามารถยับยั้งเอนไซม์อะเซทิลโคลีนเอสเตอเรสได้ โดยมีค่าร้อยละของการยับยั้ง (% Inhibition) เท่ากับ 32.83 ± 11.09 , 32.14 ± 2.73 และ 41.15 ± 4.56 ตามลำดับ [ค่า IC_{50} เท่ากับ 105.14 ± 10.88 , 182.19 ± 18.72 และ 123.43 ± 6.90 ug/ml ตามลำดับ] ในขณะที่สารมาตรฐาน galanthamine hydrobromide ที่ขนาด 10 ug/ml ยับยั้งได้ร้อยละ 82.21 ± 7.52 ส่วนการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์บิวทีริลโคลีนเอสเตอเรสของสารสกัดแยกส่วนดังกล่าวที่ขนาด 100 ug/ml มีค่าร้อยละของการยับยั้งเท่ากับ 39.49 ± 4.85 , 50.51 ± 1.79 และ 45.79 ± 1.58 ตามลำดับ [ค่า IC_{50} เท่ากับ 167.75 ± 3.15 , 121.89 ± 8.44 และ

139.09 ± 14.06 ug/ml ตามลำดับ] ในขณะที่ galanthamine hydrobromide ที่ขนาด 5 ug/ml ยับยั้งได้ร้อยละ 69.39 ± 1.43 ส่วนการทดสอบฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระชนิดซูเปอร์ออกไซด์ด้วยวิธี superoxide scavenging assay ของสารสกัด EHB-EA และ EHB-EW มีค่า IC_{50} เท่ากับ 6.93 ± 1.94 และ 10.44 ± 3.81 ug/ml ตามลำดับ

อยู่ดี ๆ (ความจำ) ก็หาย

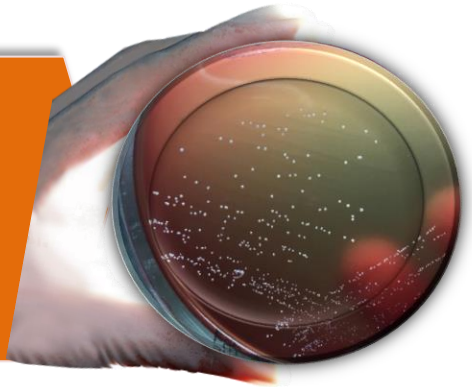


ส่วนสารสกัด EHB-C มีค่า IC_{50} มากกว่า 100 $\mu\text{g/ml}$ ในขณะที่ gallic acid มีค่า IC_{50} $16.64 \pm 1.34 \mu\text{g/ml}$

จากข้อมูลการศึกษาดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าสารสกัดแยกส่วนจากมะกอกน้ำทั้ง 3 ตัวอย่างแสดงฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์โคลีนเอสเตอเรสได้ แต่น้อยกว่าสารมาตรฐาน galanthamine hydrobromide และสารสกัดแยกส่วน EHB-EA และ EHB-EW แสดงฤทธิ์ยับยั้งอนุโมลอิสระชนิดซูเปอร์ออกไซด์ได้ดีกว่าสารมาตรฐาน gallic acid



การศึกษาฤทธิ์และกลไกการต้านเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่ดื้อต่อ ยาเมธิซิลลินของสารสกัดมะกอกน้ำ



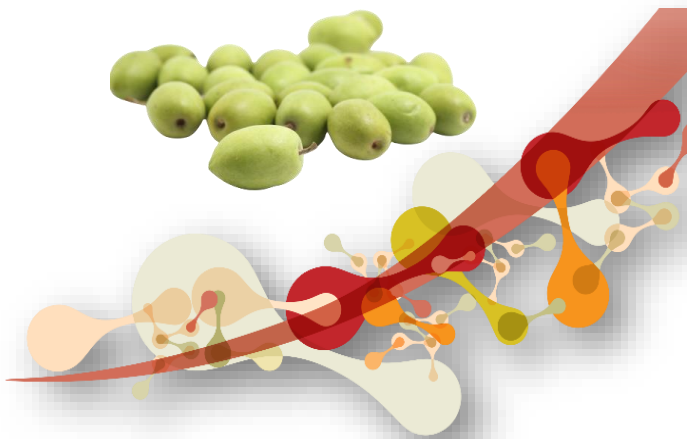
เชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* เป็นสาเหตุสำคัญของโรคติดเชื้อบนผิวหนัง โรคปอดบวม การติดเชื้อที่กระดูกและข้อ โรคอาหารเป็นพิษ โดยเฉพาะเชื้อที่พบภายในโรงพยาบาล มักก่อให้เกิดโรคในลักษณะเชื้อฉวยโอกาสก่อโรคในผู้ป่วย จากงานวิจัยและรายงานทางการแพทย์ พบว่า เชื้อ *Staphylococcus aureus* หลายสายพันธุ์มีการดื้อยาเพิ่มมากขึ้น และมีวิวัฒนาการ กลายพันธุ์ ทำให้มีคุณสมบัติต้านยาปฏิชีวนะ โดยสายพันธุ์ที่สำคัญ ได้แก่ Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) ซึ่งทำให้เกิดอาการติดเชื้อรุนแรง รักษาหายได้ยาก เนื่องจากมีการดื้อยา และทำให้มีอัตราเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูง เชื้อ *S. aureus* หลายสายพันธุ์สามารถสร้าง ไบโอฟิล์มได้ ซึ่งทำให้เชื้อถูกยับยั้งด้วยระบบภูมิคุ้มกันและสารต้านจุลชีพได้ยากมากขึ้น จึงจำเป็นต้องค้นคว้าหาชนิดใหม่ เพื่อใช้ยับยั้งแบคทีเรีย หรือยับยั้งกลไกการก่อโรคของเชื้อ เช่น การสร้าง ไบโอฟิล์ม นอกจากนี้การนำเข้าชนิดใหม่ ๆ ที่มีราคาแพงจากต่างประเทศจะส่งผลต่อ ค่าใช้จ่ายในการรักษาที่เพิ่มขึ้น

มะกอกน้ำมีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Elaeocarpus hygrophilus* Kurz. อยู่ในวงศ์ Elaeocarpaceae เป็นผลไม้พื้นบ้านของไทย มีสรรพคุณเป็นยาสมุนไพรมาตั้งแต่โบราณ ตาม สรรพคุณพื้นบ้านใช้แก้เลือดออกตาม ไรฟัน และต้านอนุมูลอิสระ แก้อาตุ พิกการ แก้มืด แก่ตีพิกการ สารที่พบใน พืชสกุลนี้ คือ สารกลุ่มฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) ซึ่งเป็นสารประกอบ polyphenolic ที่มีคุณสมบัติเป็นสาร ต้านออกซิเดชัน (antioxidant) พบว่าสารสกัดด้วยเมทานอลจากใบ ของพืชในสกุลนี้มีฤทธิ์ต้านเชื้อ มาเลเรีย แต่ยังไม่พบรายงาน



การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อ methicillin-resistant *S. aureus* ของสารสกัดมะกอกน้ำ จากการศึกษาพบว่าเชื้อดังกล่าวถูกยับยั้งได้โดยสาร isoflavonoid ที่สกัดจากรากของ โดยมีค่า MIC เท่ากับ 12.5 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ดังนั้นสารกลุ่มฟลาโวนอยด์ในมะกอกน้ำจึงน่าจะมีฤทธิ์ในการต้านเชื้อ methicillin-resistant *S. aureus*

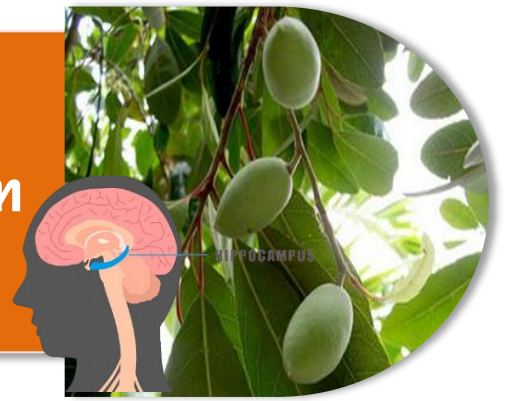
ในปีงบประมาณ 2564 คณะผู้วิจัยได้ทดสอบความสามารถในการสร้างไบโอฟิล์มของเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่ดื้อต่อยาเมธิซิลลิน (MRSA) จำนวน 2 สายพันธุ์ และเชื้อ *Staphylococcus aureus* ที่ไวต่อยาเมธิซิลลิน (MSSA) จำนวน 2 สายพันธุ์ โดยวิธี Microtiter plate assay พบว่าเชื้อ MRSA ทั้ง 2 สายพันธุ์สร้างไบโอฟิล์มระดับปานกลาง ส่วนเชื้อ MSSA ทั้ง 2 สายพันธุ์สร้างไบโอฟิล์มระดับสูง เมื่อศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดสมุนไพรมะกอกน้ำ จำนวน 4 สารสกัด ได้แก่ สารสกัดเปลือกไม้ด้วยน้ำ [BW] สารสกัดเปลือกไม้ด้วยเอทานอล [BE] สารสกัดเนื้อไม้ด้วยน้ำ [WW] และสารสกัดเนื้อไม้ด้วยเอทานอล [WE] ในการต้านเชื้อที่เจริญแบบอิสระโดยวิธี Microbroth dilution test พบว่าสารสกัดเปลือกไม้มะกอกน้ำมีฤทธิ์ต้านเชื้อทุกชนิดได้ดีกว่าสารสกัดเนื้อไม้ โดยค่า MIC ของสารสกัด BW และสารสกัด BE



ของทุกเชื้อเท่ากับ 0.5-2 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และมีค่า MBC เท่ากับ 2 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ส่วนสารสกัด WW และสารสกัด WE มีค่า MIC เท่ากับ 2 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และสารสกัด WW และ WE ปริมาณ 2 mg/ml ไม่สามารถฆ่าเชื้อทุกชนิดได้ เมื่อศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดสมุนไพรมะกอกน้ำ จำนวน 4 สารสกัดในการต้านเชื้อที่เจริญแบบไบโอฟิล์ม

โดยวิธี Microbroth dilution test พบว่าสารสกัดเปลือกไม้มะกอกน้ำมีฤทธิ์ต้านเชื้อทุกชนิดได้ดีกว่าสารสกัดเนื้อไม้เช่นเดียวกัน

การศึกษาฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาท ของสารสกัดมะกอกน้ำในเซลล์ประสาท เพาะเลี้ยงจากสมองส่วนฮิปโปแคมปัส



ภาวะเครียดจากการเกิดออกซิเดชัน (oxidative stress) เป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคความเสื่อมของระบบประสาท และมีหลักฐานสนับสนุนว่าสาร antioxidant อาจป้องกันการเกิดพยาธิสภาพจากการเสื่อมของเซลล์ประสาทอันเป็นผลมาจากภาวะ oxidative stress ได้ มะกอกน้ำซึ่งเป็นแหล่งของสารประกอบที่มีฤทธิ์เป็น antioxidant อาจสามารถป้องกันหรือลดการเกิดพยาธิสภาพจากการเสื่อมของเซลล์ประสาทได้ ทำให้ลดการตายของเซลล์ประสาท การศึกษาครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัดมะกอกน้ำในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยงจากสมองส่วนฮิปโปแคมปัส (mouse hippocampal cell line; HT-22) โดยใช้แบบจำลองการเสื่อมของเซลล์ประสาทที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือการตายของเซลล์จาก glutamate และประเมินผลโดยวัดความอยู่รอดของเซลล์ (cell viability) ด้วยวิธี MTT reduction assay และวัดการทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ (plasma membrane damage) ด้วยวิธี LDH release assay โดยใช้ Multi-detection microplate reader (Synergy™ HT, Biotex, USA)

จากการศึกษาเบื้องต้นในปิ๊งประมาณ พ.ศ. 2563 คณะผู้วิจัยได้ทดสอบฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัดจากเปลือกไม้มะกอกน้ำ ได้แก่ สารสกัด EHB-W และ EHB-E ในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง HT-22 ผลพบว่าสารสกัดดังกล่าวที่ความเข้มข้น 5, 25 และ 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร เมื่อให้พร้อมกับให้ glutamate เป็นเวลา 24 ชั่วโมง สามารถลดการบาดเจ็บหรือการตายของเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยงที่เกิดจากพิษของ glutamate ได้ ในขณะที่การให้สารสกัดดังกล่าวก่อนให้ glutamate นั้นไม่แสดงผลปกป้องใดๆ แสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากเปลือกไม้มะกอกน้ำแสดงฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาท และอาจมีศักยภาพที่จะนำมาวิจัยและพัฒนาต่อเพื่อชะลอกระบวนการเสื่อมของเซลล์ประสาทอันเกิดจาก oxidative stress ได้ ดังนั้นในปิ๊งประมาณ พ.ศ. 2564 คณะผู้วิจัยจึงได้ทดสอบฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัดแยกส่วนจากสารสกัดเอทานอลของเปลือกไม้มะกอกน้ำ ได้แก่ ส่วนสกัดย่อย EHB-W, EHB-EA และ EHB-CHCl₃ ในเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง HT-22 โดยให้สารสกัดแยกส่วนดังกล่าว ที่ความเข้มข้น 0.5, 1, 5, 25, 50, 100 และ 200 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร แก่เซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ผลการ

ทดสอบพบว่าสารสกัดแยกส่วนทั้ง 3 ตัวอย่าง ที่ความเข้มข้นตั้งแต่ 0.5 ถึง 5 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ไม่มีผลต่อ cell viability ของเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง ในขณะที่การให้สารสกัดแยกส่วนดังกล่าวที่ความเข้มข้น 25 ถึง 200 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร แก่เซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง เป็นเวลา 24 ชั่วโมง มีผลทำให้ cell viability ลดลง แบบ dose-dependent manner เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม การให้ส่วนสกัดย่อย EHB-W ที่ความเข้มข้น 0.5, 1, 5 และ 10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร แก่เซลล์ประสาทเพาะเลี้ยง โดยให้ส่วนสกัดย่อยพร้อมกับให้ glutamate เป็นเวลา 24 ชั่วโมง พบว่าส่วนสกัดย่อย EHB-W ที่ความเข้มข้นดังกล่าวไม่แสดงผลปกป้องใด ๆ ในขณะที่ให้ส่วนสกัดย่อย EHB-EA ที่ความเข้มข้น 5 และ 10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร หรือส่วนสกัดย่อย EHB-CHCl₃ ที่ความเข้มข้น 0.5, 1, 5 และ 10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร พร้อมกับให้ glutamate นั้นสามารถลดการบาดเจ็บหรือการตายของเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยงโดยเพิ่ม cell viability และลด plasma membrane damage ที่เกิดจากพิษ glutamate แสดงให้เห็นว่าสารสกัดแยกส่วน EHB-EA และ EHB-CHCl₃ แสดงฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทเพาะเลี้ยงจากพิษของ glutamate ได้ ซึ่งคณะผู้วิจัยเห็นควรตรวจสอบหา

สารสำคัญในการออกฤทธิ์ปกป้องเซลล์ประสาทของสารสกัดแยกส่วนดังกล่าว ก่อนนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรที่ควบคุมปริมาณสารสำคัญสำหรับชะลอหรือเสริมการรักษาโรคที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาทต่อไป



การศึกษาฤทธิ์ลดไขมันในเลือด ของส้มป่อยในสัตว์ทดลอง



CHOLESTEROL



ภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยสำคัญของการเกิดหลอดเลือดแดงแข็ง ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเป็นโรคหัวใจขาดเลือดและโรคหลอดเลือดของสมอง และเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของไทยและทั่วโลก ใบส้มป่อยมีคุณสมบัติต้านออกซิเดชันจึงอาจช่วยลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะหลอดเลือดแดงแข็งได้ จากการตรวจสอบฤทธิ์ลดไขมันในเลือดของสารสกัดจากใบส้มป่อยในหนูแรกทีเหนียวทำให้เป็นไขมันในเลือดสูงโดยให้สารสกัดส้มป่อยพร้อมกับอาหารที่มีไขมันสูง เป็นเวลา 12 สัปดาห์ พบว่าสารสกัดด้วยน้ำของส้มป่อยสามารถป้องกันการเพิ่มระดับไขมันในเลือด (คอเลสเตอรอลและ LDL) ในหนูแรกทีเหนียวให้มีไขมันใน

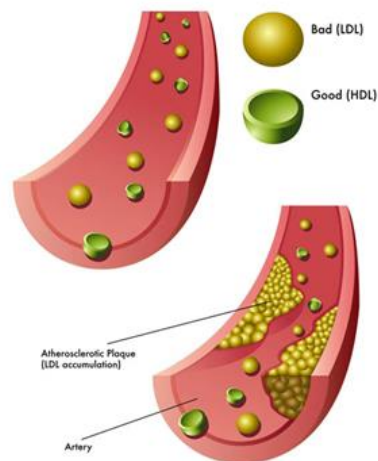


เลือดสูงได้ใกล้เคียงกับอะทอร์วาสแตติน แต่ไม่มีผลต่อระดับไตรกลีเซอไรด์และ HDL แสดงให้เห็นว่าสมุนไพрс้มป่อยมีศักยภาพที่จะนำมาศึกษาฤทธิ์ลดระดับไขมันในเลือดต่อเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นหลักฐานทางวิทยาศาสตร์เพิ่มเติมในการสนับสนุนฤทธิ์ลดไขมัน และอาจพัฒนาต่อเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพหรือผลิตภัณฑ์เสริมอาหารที่มีฤทธิ์ลดไขมัน ดังนั้นการศึกษาวิจัยนี้เพื่อ

พิสูจน์ฤทธิ์และกลไกในการออกฤทธิ์ลดระดับไขมันในเลือดของสมุนไพрс้มป่อยในหนูแรกทีเหนียวที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงโดยให้สารสกัดส้มป่อยหลังจากหนูแรกทีเหนียวมีภาวะไขมันในเลือดสูง

จากการศึกษาเบื้องต้นพบว่าสารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยสามารถยับยั้งเอนไซม์ HMG-CoA reductase ได้โดยมีค่า IC50 เป็น 31.90 ไมโครกรัม/มิลลิเมตร ซึ่งข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนที่พบว่าสารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยสามารถยับยั้งเอนไซม์ HMG-CoA reductase ได้ ส่วนการศึกษาในสัตว์ทดลองด้วยการเหนียวนำหนูแรกทีให้เป็นไขมันในเลือดสูงก่อนโดยให้อาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง เป็นเวลา 8 สัปดาห์ และตามด้วยการให้สาร

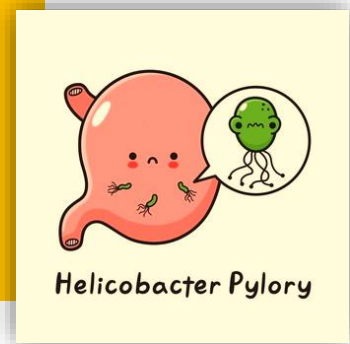
สกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยขนาดต่าง ๆ กันทางปากแก่หนูแรกมีภาวะไขมันในเลือดสูง ทุกวันเป็นเวลา 10 สัปดาห์ และประเมินค่าทางชีวเคมี ทุก 2 สัปดาห์ ผลพบว่าสารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยขนาด 200, 400 และ 800 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน มีแนวโน้มลดระดับ cholesterol ในเลือดของหนูแรกที่มีภาวะไขมันสูง แต่ระดับ cholesterol ที่ลดลงนี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับหนูกลุ่มควบคุมที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง และสารสกัดส้มป่อยที่ขนาดดังกล่าวไม่มีผลต่อระดับไตรกลีเซอไรด์ HDL และ LDL นอกจากนี้ค่าทางชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับ



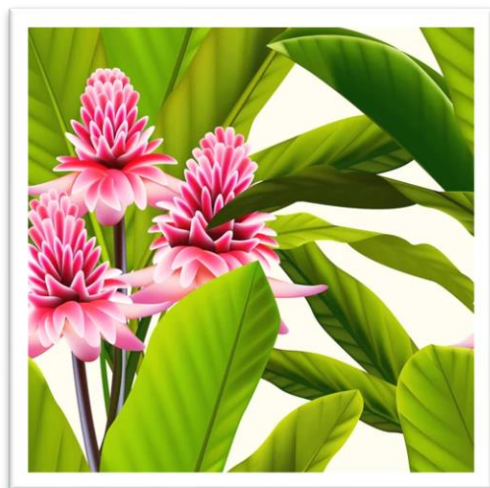
การทำงานของตับและไต การเจริญเติบโต และการกินอาหารของหนูกลุ่มที่ได้รับสารสกัดส้มป่อยและยามาตรฐานไม่แตกต่างจากหนูกลุ่มควบคุมที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง แสดงให้เห็นว่าสารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยไม่สามารถลดการเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลและ LDL ได้ การที่สารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยสามารถลดระดับไขมันในเลือดในหนูแรกที่เหนียวนำไปมีไขมันในเลือดสูงได้เมื่อให้พร้อมกับอาหารที่มีคอเลสเตอรอลสูง ในขณะที่สารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยไม่สามารถลดระดับไขมันในเลือดเมื่อให้สารสกัดหลังจากหนูแรกมีภาวะไขมันในเลือดสูง แสดงให้เห็นว่าสารสกัดด้วยน้ำของใบส้มป่อยมีศักยภาพในการป้องกันการเพิ่มของระดับไขมันในเลือดในหนูแรกที่เหนียวนำไปเป็นไขมันในเลือดสูงโดยให้สารสกัดส้มป่อยพร้อมกับอาหารที่มีไขมันสูง แต่ไม่มีผลในการลดไขมันในเลือดในหนูแรกที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง



การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียก่อโรค แผลในกระเพาะอาหาร *Helicobacter pylori* ของสมุนไพรรางศิง



เชื้อแบคทีเรีย *Helicobacter pylori* เป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อแผลในกระเพาะอาหาร กระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรัง และมะเร็งกระเพาะอาหาร สามารถพบเชื้อนี้ได้ทั่วโลกโดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนาพบการติดเชื้อมีสูงถึง 80 เปอร์เซ็นต์ของประชากร สาเหตุของการติดเชื้อ *H. pylori* อาจติดต่อมาจากการปนเปื้อนอยู่ในอาหารและอุจจาระ การรักษาที่ได้ผลพบว่าผู้ป่วยต้องได้รับยาปฏิชีวนะมากกว่า 2 ชนิด เนื่องจากเชื้อมีโอกาสที่ดื้อต่อยาปฏิชีวนะเพิ่มขึ้นจึงไม่ประสบความสำเร็จในการรักษา การใช้สารสกัดจากสมุนไพรจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่น่าสนใจนำมาใช้แทนยาปฏิชีวนะซึ่งมีราคาแพงและมีผลข้างเคียงมากกว่าและยังก่อให้เกิดปัญหาเชื้อดื้อยาจากการใช้ยาไม่เหมาะสมอีกด้วย สมุนไพรรางศิงเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่ทุกบ้านใช้รับประทานเป็นอาหารและรู้จักมาอย่างยาวนานว่ามีสรรพคุณมากมาย เช่น ขับลม แก้ท้องอืด จุกเสียด แน่นเฟ้อ คลื่นไส้อาเจียน แก้อาเจียน ขับเสมหะ อย่างไรก็ตามยังมีการศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียก่อโรคแผลในกระเพาะอาหาร *H. pylori* ไม่มากนัก ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียก่อโรคแผลในกระเพาะอาหาร *H. pylori* ของสมุนไพรรางศิงจำนวน 10 ชนิด ดังนี้ ขิง ข่า ขมิ้น อ้อย ขมิ้นดำ ขมิ้นชัน ขมิ้นขาวป่า ขมิ้นขาว กระเทียม กระชายดำ และกระชาย โดยวิธี well diffusion และ agar dilution

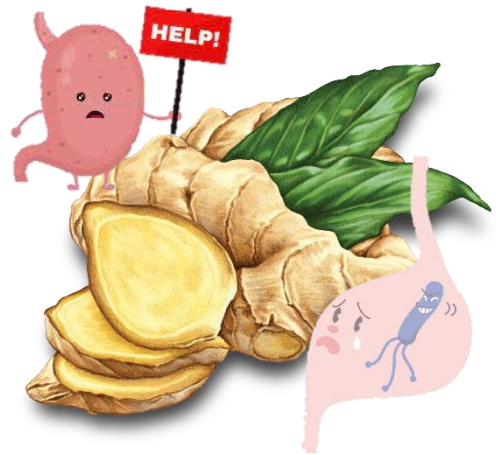


ผลพบว่า ขิง และขมิ้นขาวป่า สามารถต้านเชื้อ *H. pylori* ได้โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถต้านเชื้อแบคทีเรียได้ (Minimum inhibition concentration; MIC) เท่ากับ 50 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และ 100 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วนสาร amoxicillin ซึ่งเป็น positive control มีค่า MIC เท่ากับ 25 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ในขณะที่ ข่า ขมิ้นอ้อย ขมิ้นดำ ขมิ้นชัน ขมิ้นขาว กระเทียม กระชายดำ และกระชาย ไม่มี

ฤทธิ์ต้านเชื้อ *H. pylori* แสดงให้เห็นว่าขิงและขมิ้นขาวป่า มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *H. pylori* ได้โดยขิงมีฤทธิ์ดีกว่าขมิ้นขาวป่า แต่ก็มีฤทธิ์น้อยกว่าสาร amoxicillin

อย่างไรก็ตามตัวอย่างสมุนไพรที่นำมาทดสอบเป็นเพียงสารสกัดหยาบ หากได้มีการเตรียมตัวอย่างเป็นสารสกัดแยกส่วนจากขิงและขมิ้นขาวป่าอาจทำให้มีฤทธิ์ต้านเชื้อ *H. pylori* ได้ดีขึ้น

ดังนั้นคณะผู้วิจัยเห็นควรมีการศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อ *H. pylori* ของสารสกัดแยกส่วนจากขิงและขมิ้นขาวป่า เพื่อให้ได้ข้อมูลฤทธิ์และกลไกเพิ่มเติมก่อนนำไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับป้องกันหรือเสริมการรักษาโรคแผลในกระเพาะอาหาร กระเพาะอาหารอักเสบเรื้อรัง และมะเร็งกระเพาะอาหารต่อไป



การร่ำรองรักษา

ระบบคุณภาพ

ธำรงรักษาและพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ



สถาบันวิจัยสมุนไพรธำรงรักษาและพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 ขับเคลื่อนโดยใช้นโยบายคุณภาพและวัตถุประสงค์คุณภาพตามมาตรฐาน ISO 9001:2015 ประยุกต์ใช้ร่วมกับเกณฑ์การพัฒนาระบบบริหารจัดการภาครัฐ (PMQA) ในการพัฒนามาตรฐานคุณภาพและคุณธรรมอย่างต่อเนื่อง สื่อสารไปยังเจ้าหน้าที่ทุกระดับทั่วทั้งสถาบันวิจัยสมุนไพร และถ่ายทอดตัวชี้วัดลงสู่ IPA ระดับบุคคล จัดทำแผนพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ISO 9001:2015 ประจำปี 2564 ที่สอดคล้องกับแผนระดับกรม ทบทวน/ปรับปรุง/แก้ไขเอกสารกระบวนการนำเอกสารเข้าสู่ระบบการควบคุมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์กลางในระบบ SMART DI รวมถึงสนับสนุนข้อมูลเอกสารและสารสนเทศภายใต้ขอบเขตและกระบวนการที่สถาบันวิจัยสมุนไพรรับผิดชอบ ให้กับกรม สร้างและแสวงหาองค์ความรู้ด้านระบบคุณภาพรวมถึงองค์ความรู้ทางวิชาการต่าง ๆ พัฒนาคู่มือตามแผนงานที่กำหนด รวมถึงการบริหารจัดการความเสี่ยงและควบคุมภายในตามคู่มือการปฏิบัติงานในระบบบริหารคุณภาพ

การให้บริการของสถาบันวิจัยสมุนไพรได้นำข้อมูลการสำรวจมาวิเคราะห์รวมทั้งนโยบายต่าง ๆ ในปีงบประมาณ 2564 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มีนโยบายให้หน่วยงานภายในกรมฯ ที่ให้บริการวิเคราะห์/ทดสอบ ใช้ระบบบริหารจัดการตัวอย่าง iLab Plus ซึ่งจะสามารถเชื่อมโยงข้อมูลตรวจวิเคราะห์ของหน่วยงาน โดยตรงสู่ศูนย์ข้อมูลกลางกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (DMSc Data Center) อีกทั้งมีนโยบายรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบเทคโนโลยีสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013 สถาบันวิจัยสมุนไพรเตรียมรับรองการให้บริการตรวจวิเคราะห์ให้พร้อมต่อความต้องการของผู้รับบริการ ให้มีความพร้อมใช้งาน ความถูกต้อง ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน มั่นคง ปลอดภัย ปกป้องความลับของข้อมูล สร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการ และดำเนินการสอดคล้องแผนพัฒนาดิจิทัล กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ISO 9001

มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ

การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) โดยคณะทำงานตรวจติดตามคุณภาพภายใน กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ครั้งที่ 1/2564 เมื่อวันที่ 16 มิถุนายน 2564 ไม่พบความไม่สอดคล้อง (Nonconformity :NC)

ประชุมคณะกรรมการประกันคุณภาพของสถาบันวิจัยสมุนไพรมานวโรวาท (Management Review) เพื่อติดตามและรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงาน ประชุม Management Review จำนวน 1 ครั้ง

การตรวจประเมินเพื่อเฝ้าระวัง Surveillance Audit (SA) ระบบคุณภาพ ISO 9001:2015 จาก United Registrar of System (URS) วันที่ 23 สิงหาคม 2564 และได้รับการรับรองระบบคุณภาพ ISO 9001:2015 ในภาพรวมของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



ธำรงรักษาและพัฒนาระบบบริหารจัดการ

คุณภาพมาตรฐาน



17025:2017
ACCREDITED
LABORATORY

สถาบันวิจัยสมุนไพร มีความมุ่งมั่นที่จะรักษาคุณภาพงานบริการทดสอบให้ถูกต้องตามหลักวิชาการ เป็นกลาง มีความสม่ำเสมอของคุณภาพงานทดสอบ เพื่อสร้างความมั่นใจในความถูกต้องของผลการทดสอบให้กับผู้รับบริการ โดยใช้นโยบายคุณภาพ วัตถุประสงค์คุณภาพ และค่าเป้าหมายตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 และดำเนินการตามแผนพัฒนาระบบบริหารคุณภาพ ประจำปีงบประมาณ 2564

ผลการดำเนินงานเป็นไปตามแผนและเป้าหมายที่กำหนด ธำรงรักษาระบบและผ่านการตรวจประเมิน เพื่อเฝ้าระวังรักษาระบบบริหารคุณภาพ

ห้องปฏิบัติการ [Self-Declaration] ตามหนังสือที่ สร.0621.04/6801 วันที่ 30 กันยายน 2564 จากสำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ โดยดำเนินการตามแผนฯ สอดคล้องตามข้อกำหนดของระบบงาน ได้แก่

1. ทบทวน สื่อสารนโยบายคุณภาพ/วัตถุประสงค์คุณภาพ และนโยบายการให้บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ สถาบันวิจัยสมุนไพร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้รับบริการถึงความเป็นกลางในการให้บริการ ข้อมูลของผู้รับบริการถือเป็นความลับ และสิทธิ์ที่ได้รับการคุ้มครอง

2. การปฏิบัติเพื่อความสอดคล้องด้าน Impartiality และ Confidentiality โดยเน้นย้ำถึงนโยบายและการปฏิบัติตามเอกสารคุณภาพที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด

3. ระบบเอกสาร (Document control) ดำเนินการทบทวนเอกสารคุณภาพ ได้แก่ คู่มือคุณภาพ มาตรฐานการปฏิบัติงาน แบบบันทึก แบบฟอร์มต่าง ๆ จำนวน 650 รายการ



4. สอบเทียบเครื่องมือวิทยาศาสตร์ตามแผนการบำรุงรักษาและสอบเทียบเครื่องมือมาตรฐานอ้างอิง/เครื่องแก้ว (ระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017) ร้อยละ 100 มีเครื่องมือได้รับการสอบเทียบตามกำหนด 21 ชนิดเครื่องมือ จำนวนรวม 104 เครื่อง

5. พัฒนาศักยภาพด้านระบบคุณภาพ ISO/IEC 17025:2017 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 บุคลากรสถาบันวิจัยสมุนไพร บุคลากรได้รับการพัฒนาด้านวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ ด้านการตรวจวิเคราะห์ (จำนวน 17 หลักสูตร) ด้านการวิจัยและพัฒนา (จำนวน 13 หลักสูตร) ด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ (จำนวน 10 หลักสูตร) และด้านอื่นๆ โดยผ่านการฝึกอบรม การฝึกสอนงาน ตามแผนการฝึกอบรม ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564

6. การประกันคุณภาพผลการทดสอบตามแผนการดำเนินงาน ประจำปี 2564 โดยเข้าร่วมการทดสอบความชำนาญในโปรแกรม (Proficiency Testing : PT) จำนวน 2 รายการ (จุลชีววิทยา/เคมี) รวมถึงการประเมินความสามารถในการทดสอบระหว่างเจ้าหน้าที่ภายในห้องปฏิบัติการ (Laboratory's performance in test) จำนวน 28 รายการทดสอบ

7. การตรวจติดตามคุณภาพภายใน (Internal Audit) พบข้อบกพร่อง/ข้อสังเกตที่ต้องดำเนินการแก้ไข เป็นข้อบกพร่องหลัก (Condition : C) จำนวน 16 ข้อ และ ข้อสังเกต (Observation : O) จำนวน 14 ข้อ ดำเนินการแก้ไขและปิดประเด็น CAR ตามระยะเวลาที่กำหนด

8. ประชุมทบทวนระบบบริหารคุณภาพ (Management Review) จำนวน 1 ครั้ง

9. ผลสำรวจความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้รับบริการ ประจำปี 2564 (เฉลี่ย 2 รอบ) ร้อยละ 90.26



งานบริการ ตรวจวิเคราะห์

การตรวจวิเคราะห์โครงการคุณภาพสมุนไพรไทย

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภทสมุนไพร	เป้าหมาย (ตัวอย่าง)	ผลการดำเนินงาน		
			ทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่านเกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านเคมี		40	49		
• การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมี [color test, TLC]	1, 2, 3		49	0	
• การตรวจหาปริมาณเก๋ารวม	1, 2, 3		26	1	
• การตรวจหาปริมาณเก๋าคที่ไม่ละลายในกรด	1, 2, 3		47	1	
• การตรวจปริมาณเก๋าคที่ละลายในน้ำ	1, 2, 3		2	0	
• การตรวจปริมาณความชื้นโดยวิธีกราวิเมตริก	1, 2, 3		26	1	
• การตรวจปริมาณน้ำโดยวิธี Water by azeotropic	1, 2, 3		19	0	
• การตรวจปริมาณสิ่งสกปรกด้วยตัวทำละลายได้แก่					
- สารสกัดด้วยน้ำ	1, 2, 3		46	6	
- สารสกัดด้วย 85% เอทานอล	1, 2, 3		18	3	
- สารสกัดด้วย 95% เอทานอล	1, 2, 3		27	4	
• การตรวจปริมาณน้ำมันหอมระเหย	1, 2, 3		19	0	
• การตรวจปริมาณสารสำคัญ ได้แก่					
- ปริมาณแลคโตนรวมในฟ้าทะลายโจร	1, 2, 3		19	3	
- ปริมาณอนุพันธ์ไฮดรอกซีแอนทราซีน คำนวณเป็นเซนโนไซด์บีในมะขามแขก	1, 2, 3		2	2	
- เคอร์คูมินอยต์ในสมุนไพรขมิ้นชัน	1, 2, 3				

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภท สมุนไพร	เป้าหมาย (ตัวอย่าง)	ผลการดำเนินงาน		
			ทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่าน เกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
- แขนงในสมุนไพรมะขามป้อม	1, 2, 3		18	2	
• การตรวจแคปซูลยาจากสมุนไพร	3		1	1	
- การผันแปรของน้ำหนักยา [Weight variation]	3		20	0	
- การแตกตัวของยา [Disintegration]	3		20	0	
2. การตรวจการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์		49	49		
- Total viable aerobic bacteria	1, 2, 3	49	49	9	พบสูง กว่า เกณฑ์
- Total viable aerobic fungi	1, 2, 3	49	49	5	พบสูง กว่า เกณฑ์
- Enterobacteria	1, 2, 3	49	49	11	
- จำนวน <i>Escherichia coli</i>	1, 2, 3	49	49	5	พบเชื้อ
- ปริมาณ <i>Staphylococcus aureus</i>	1, 2, 3	49	49	-	-
- ปริมาณ <i>Salmonella species.</i>	1, 2, 3	49	49	1	พบเชื้อ
- ปริมาณ <i>Clostridium spp.</i>	1, 2, 3	49	49	3	พบเชื้อ
3. การปนเปื้อนด้วยสารหนูโลหะหนัก	1, 2, 3	40	49	0	
4. การปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช	1, 2, 3	40	49	0	
5. การตรวจเอกลักษณ์ทางเภสัชเวท	1, 2, 3	5	0	0	
6. การทดสอบความเป็นพิษในสัตว์ทดลอง					
- การทดสอบพิษเฉียบพลัน	วัตถุประสงค์ สมุนไพร	8	16		
- การทดสอบพิษกึ่งเรื้อรัง	ชาชง แคปซูล หรืออื่น ๆ				

การตรวจวิเคราะห์สมุนไพรที่ส่งตรวจจากหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภทสมุนไพร	เป้าหมาย (ตัวอย่าง)	ผลการดำเนินงาน		
			ทั้งหมด (ตัวอย่าง)	ไม่ผ่าน เกณฑ์ (ตัวอย่าง)	สาเหตุ
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1. การตรวจวิเคราะห์คุณภาพด้านเคมี		100	310		
• การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมี [color test, TLC]	1, 2, 3		10	1	
• การตรวจหาปริมาณเก๋ารวม					
• ปริมาณเก๋ารวม	1, 2, 3		1	0	
• การตรวจปริมาณน้ำมันหอมระเหย	1, 2, 3		24	0	
• การตรวจปริมาณสิ่งสกปรกด้วยตัวทำละลาย ได้แก่					
- สารสกัดด้วยน้ำ	1, 2, 3		3	1	
• การตรวจหาปริมาณสารสำคัญ ได้แก่					
- ปริมาณแลคโตโนรวมในฟ้าทะลายโจร	1, 2, 3		83	6	
- ปริมาณ andrographolide ในฟ้าทะลายโจร	1, 2, 3, 4		123	19	
- ปริมาณอนุพันธ์ไฮดรอกซีแอนทราซิน คำนวณเป็นเซนโนไซด์บีในมะขามแขก	1, 2, 3		19	11	
- ปริมาณเคอร์คูมินอยด์ในสมุนไพรขมิ้นชัน	1, 2, 3		39	2	
- ปริมาณแทนนินในสมุนไพรมะขามป้อม	1, 2, 3		3	0	
- ปริมาณอัลคาลอยด์รวมในพริกไทย คำนวณเป็น piperine	1, 2, 3		5	0	
2. การตรวจการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์					
- Total viable aerobic bacteria	1, 2, 3	8	8	1	พบสูงกว่า เกณฑ์

รายการที่ตรวจวิเคราะห์	ประเภท สमुณไฟร	เป้าหมาย [ตัวอย่าง]	ผลการดำเนินงาน		
			ทั้งหมด [ตัวอย่าง]	ไม่ผ่าน เกณฑ์ [ตัวอย่าง]	สาเหตุ
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
- Total viable aerobic fungi	1, 2, 3	8	8	-	-
- Enterobacteria	1, 2, 3	6	6	2	พบสูงกว่า เกณฑ์
- เชื้อ <i>Escherichia coli</i>	1, 2, 3	6	6	-	-
- เชื้อ <i>Staphylococcus aureus</i>	3	6	6	-	-
- เชื้อ <i>Salmonella species.</i>	3	6	6	-	-
- เชื้อ <i>Clostridium spp.</i>	3	6	6	-	-
3. การตรวจพิสูจน์ทางเภสัชเวท	7		5	-	-
	1		38	13	-
4. การทดสอบความเป็นพิษในสัตว์ทดลอง					
- การทดสอบพิษเฉียบพลัน					
- การทดสอบพิษกึ่งเรื้อรัง					

คำอธิบายเพิ่มเติม : ช่องที่ 1 = รายการตรวจวิเคราะห์

ช่องที่ 2 = ประเภทสमुณไฟร ได้แก่ วัตฤติบสमुณไฟร ชาชง แคลปซูล หรืออื่น ๆ

ช่องที่ 3 = เป้าหมาย จำนวนตัวอย่างที่ทำการตรวจวิเคราะห์ในปิงบประมาณ 2564

ช่องที่ 4 = จำนวนตัวอย่างที่รับตรวจวิเคราะห์ ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2564

ช่องที่ 5 = จำนวนตัวอย่างที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ช่องที่ 6 = สาเหตุที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ

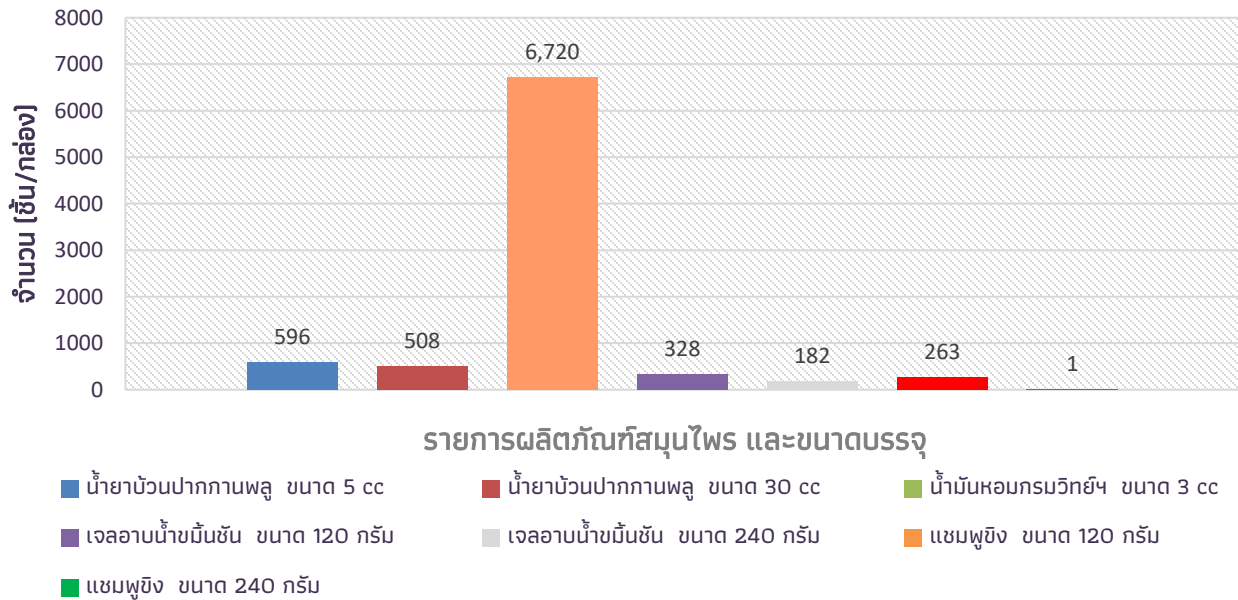
* ผงสमुณไฟร [1]; ชาชงสमुณไฟร [2]; แคลปซูลยาจากสमुณไฟร [3]; สารสกัดสमुณไฟร [4]; ยาเม็ด [5]; ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติอื่น [6]; ชิ้นส่วนสमुณไฟร [7]

เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์

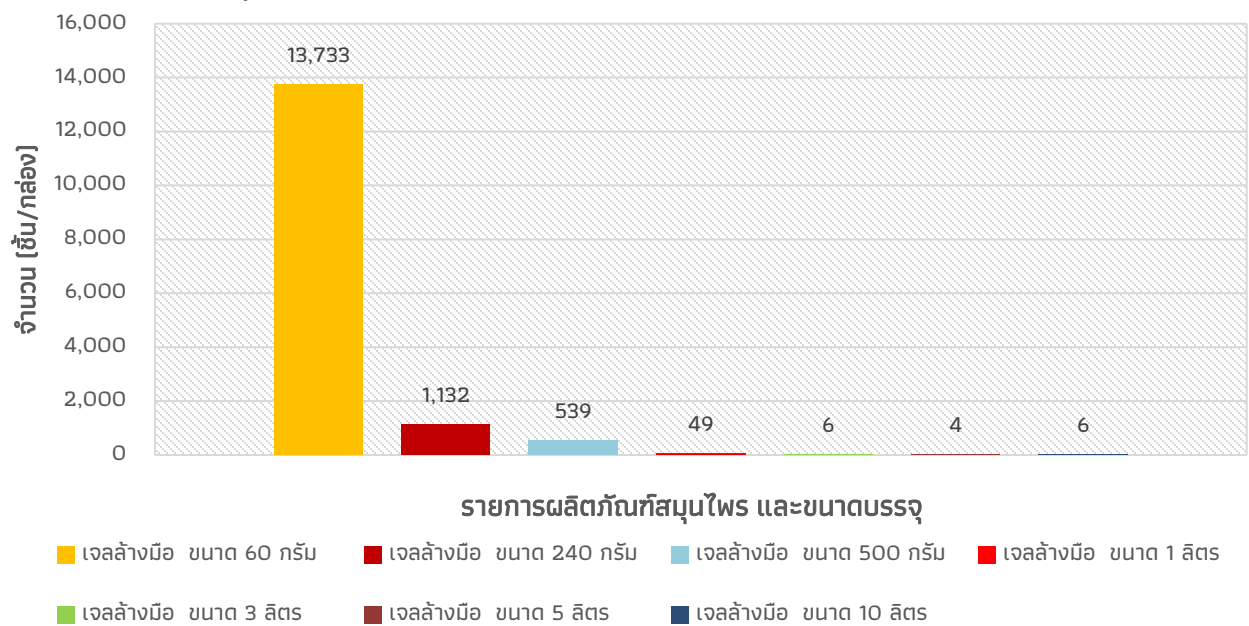
การเผยแพร่ผลิตภัณฑ์สมุนไพร

สรุปผลการดำเนินงานเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ในปีงบประมาณ 2564
[ต.ค. 2563 - ก.ย. 2564]

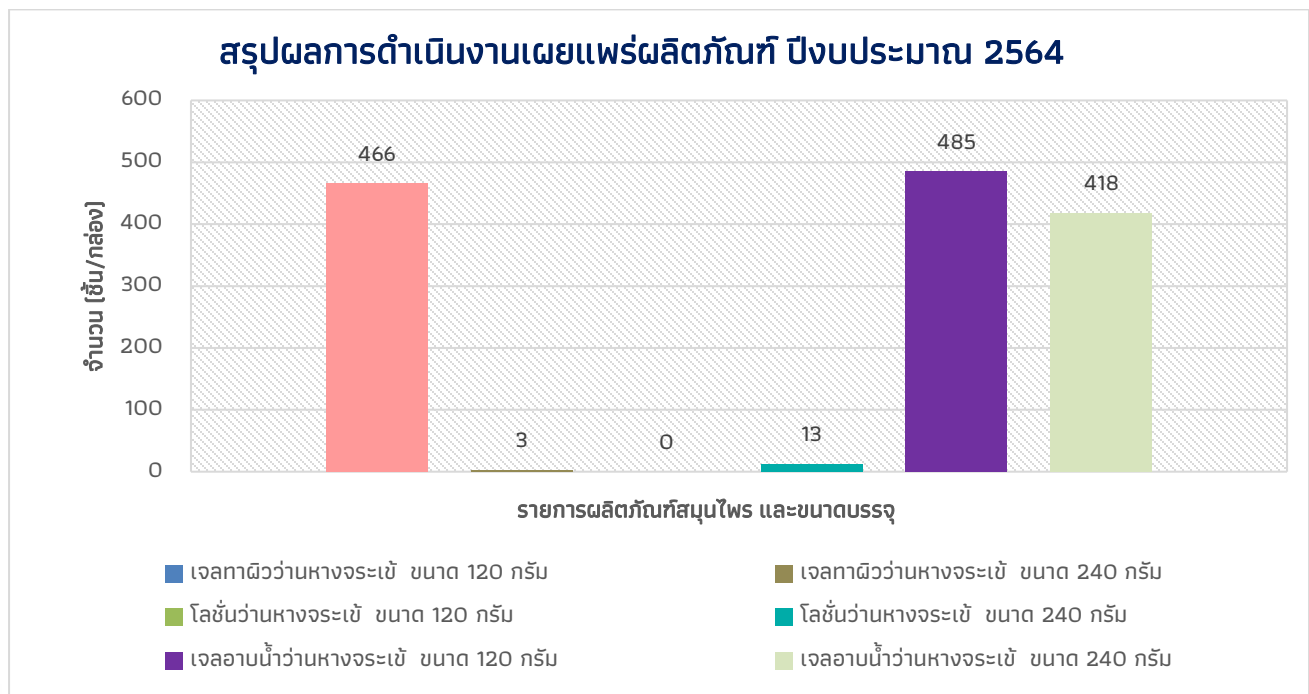
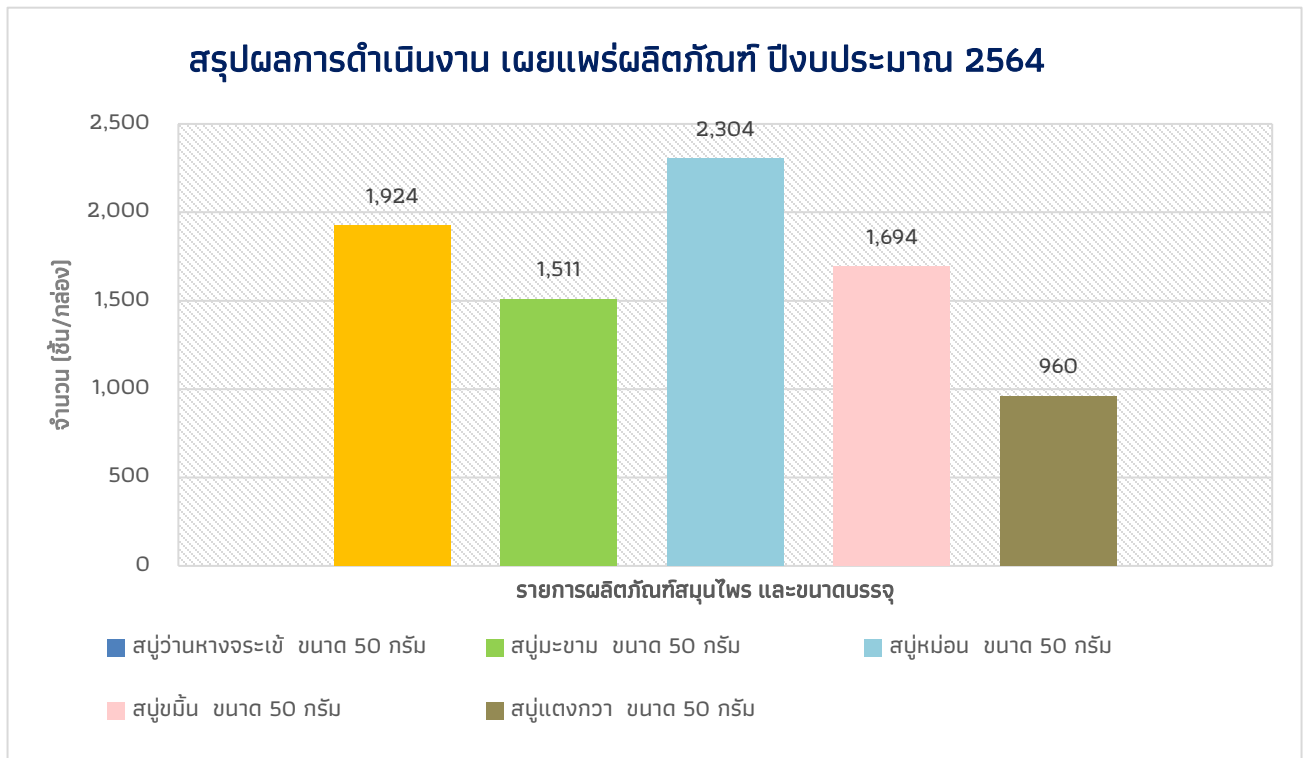
สรุปผลการดำเนินงานเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2564



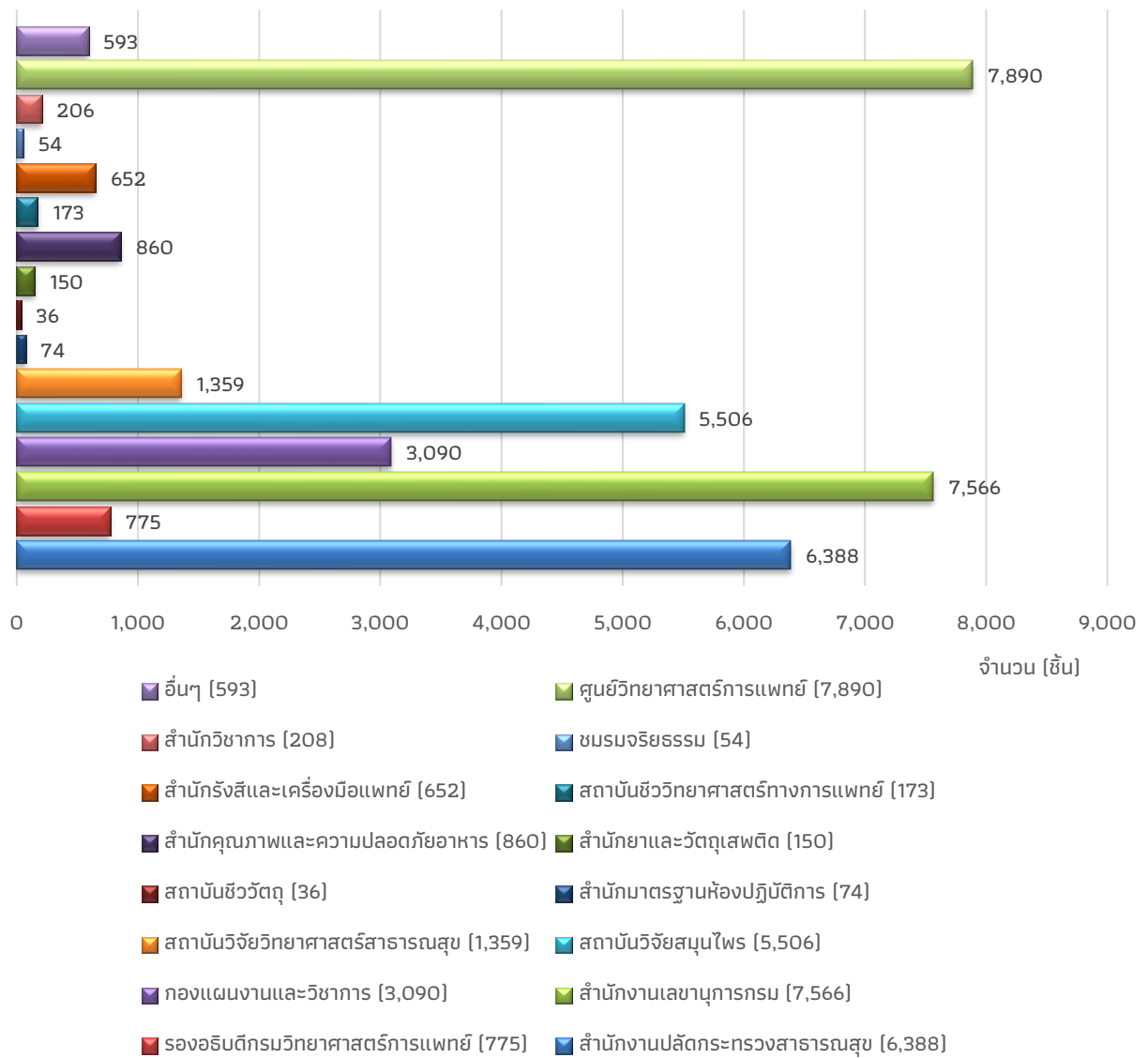
สรุปผลการดำเนินงานเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ ปีงบประมาณ 2564



- สรุปผลการดำเนินงานเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ในปีงบประมาณ 2564 (ต.ค. 63 - ก.ย. 64) (ต่อ)



รายชื่อหน่วยงานที่ขอรับความอนุเคราะห์ผลิตภัณฑส์สมุนไพร

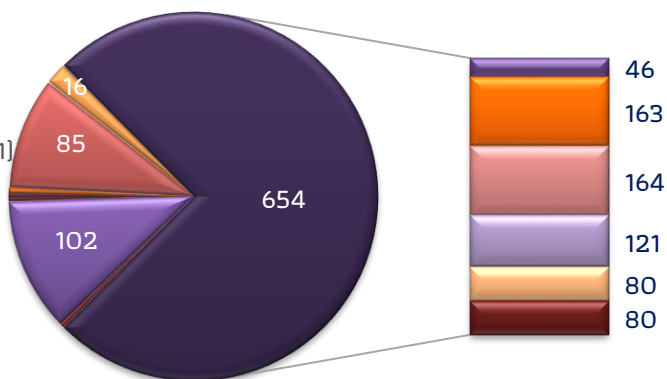


การเผยแพร่เอกสารวิชาการ

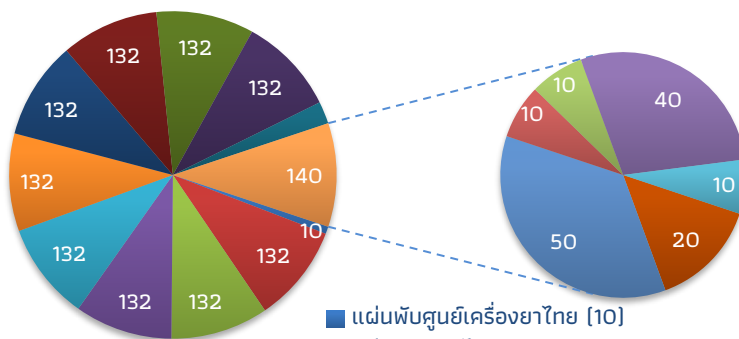
ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กลุ่มพัฒนาคุณภาพและวิชาการ ดำเนินการให้ความอนุเคราะห์ และเผยแพร่เอกสารวิชาการแก่ประชาชนที่สนใจและหน่วยงานต่าง ๆ โดยมีรายการเผยแพร่ หนังสือ 16 รายการ จำนวน 873 เล่ม แผ่นพับ 17 รายการ จำนวน 1,368 แผ่น ดังนี้

ประเภทหนังสือ

- เครื่องยาสมุนไพรไทย (3)
- แผ่นพับสมุนไพร แต่งกวา (102)
- การวิเคราะห์คุณภาพสมุนไพรด้วยวิธี TLC (1)
- ประมวลงานวิจัยด้านพิษวิทยา เล่ม 1 (3)
- ประมวลงานวิจัยด้านพิษวิทยา เล่ม 2 (3)
- ประมวลงานวิจัยด้านพิษวิทยา เล่ม 3 (4)



ประเภทแผ่นพับ



- แผ่นพับสมุนไพรไทย (10)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย มะขาม (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย อัญชัน (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย บัวบก (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย บัญจันทน์ (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย ไพล (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย หม่อน (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย มะกรูด (132)
- แผ่นพับสมุนไพร ไทย มะงคุด (132)

พัฒนาบุคลากร

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลอบรม/สัมมนา

ส่งบุคลากรไปฝึกอบรม

ด้านบริหาร



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
พัฒนาสัมพันธระดับผู้บริหารกองบัญชาการกองทัพไทย รุ่นที่ 12 วันที่ 28 ตุลาคม 63 - 15 มกราคม 64 ณ สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง จัดโดย สถาบันจิตวิทยาความมั่นคง สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ กองบัญชาการกองทัพไทย	1

ด้านวิชาการ



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
การควบคุมคุณภาพตำรับยาแผนไทย วันที่ 24-25 พฤศจิกายน 2563 ณ โรงแรมมิราเคิล แกรนด์ คอนเวนชัน จัดโดย กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก	1
พัฒนาการตรวจประเมินระบบคุณภาพตามมาตรฐาน ISO 19011 วันที่ 29 มกราคม 2564 ณ ห้องประชุม 110 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จัดโดย สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	1
การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564 (ออนไลน์) จัดโดย สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	1

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
ISO 17034:2016 on the production of DMSC reference standards & risk management and opportunity วันที่ 24-25 มีนาคม 2564 จัดโดย สำนักยาและวัตถุเสพติด	1

ด้านสนับสนุน



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
อบรมข้อกำหนด ISO 9001:2015 ผ่านระบบออนไลน์ Application Zoom วันที่ 21 มกราคม 2564 จัดโดย Q&A Quality and Calibration Co., Ltd. วิทยากร นายอเนก จิตต์ตั้ง	4
การเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติเชื้อโรคและพิษจากสัตว์ พ.ศ. 2558 วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2564 (ออนไลน์) จัดโดย สำนักมาตรฐานห้องปฏิบัติการ	1
ISO 17034:2016 on the production of DMSC reference standards & risk management and opportunity วันที่ 24-25 มีนาคม 2564 จัดโดย สำนักยาและวัตถุเสพติด	1

การจัดประชุม/อบรม/สัมมนา สำหรับบุคลากร

ด้านการพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการ



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
มาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 หัวข้อ ข้อกำหนด ISO/IEC 17025:2017	5

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
มาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 หัวข้อ Decision rule and Risk management	3
มาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 หัวข้อ Internal Audit	3
การสอบเทียบเครื่องชั่ง	5
กระบวนการผลิตยาแคปซูลมึนชั้น	11
การทำความสะอาดสถานที่ผลิตและเครื่องมือที่ใช้ในการผลิต	11

ด้านการบริหารจัดการ



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
การจัดการสารเคมีและการกำจัดของเสียเคมีจาก ห้องปฏิบัติการ	2
การอบรม “ความปลอดภัยทางห้องปฏิบัติการด้านเคมี”	2

ด้านการตรวจวิเคราะห์



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
การปฏิบัติงานหน้าที่ Sample custodian ของห้องปฏิบัติการ พิษวิทยา	3
การเตรียมตัวอย่างผงยาทางเภสัชเวท	4
การจัดทำตัวอย่างพรรณไม้แห้ง	1
การตรวจระบุชนิดพรรณพืชสมุนไพรโดยใช้รูปพรรณพืช	1
อนุกรมวิธานพืชสมุนไพรวงศ์เหงือกปลาหมอ (Acanthaceae)	1
อนุกรมวิธานพืชสมุนไพรวงศ์มะม่วง (Anacardiaceae)	1
อนุกรมวิธานพืชสมุนไพรวงศ์น้อยหน่า (Annonaceae)	1

ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
การวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญในขมิ้นชัน	2
การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีโครมาโทกราฟีชนิดผิวบางของวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แคปซูลขมิ้นชัน	2
การตรวจการปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในสมุนไพรโดยใช้ชุดทดสอบ	2

ด้านการวิจัยและพัฒนา



ชื่อหลักสูตร	จำนวน (คน)
การใช้งานโปรแกรมทางสถิติ SPSS	7
สถิติสำหรับงานวิเคราะห์ทดสอบและวิจัย	4
การลับใบมีดไมโครทอมด้วยเครื่องลับใบมีดไมโครทอม	4
เทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช	6
การใช้เครื่องวัดอัตราความเข้มแสง	6
การใช้เครื่อง Incubator shaker	6
การวิเคราะห์ความแปรปรวนของน้ำหนักแคปซูลขมิ้นชัน	2
การศึกษาความคงสภาพของผลิตภัณฑ์	2
อบรมบ่มเพาะและพัฒนาศักยภาพนวัตกรรมวิทยาศาสตร์การแพทย์	1

การเป็นวิทยากร

วันที่	เรื่อง	ผู้จัด	กลุ่มเป้าหมาย
8 ม.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป
28 ม.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
29 มี.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป
30 เม.ย. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป
15 มิ.ย. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ อสม.
3 ก.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร ฟ้าทะลายโจร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
7 ก.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร ฟ้าทะลายโจร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
23 ก.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร ฟ้าทะลายโจร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
23 ก.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร ฟ้าทะลายโจร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
30 ก.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร ฟ้าทะลายโจร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป
8 ส.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร ฟ้าทะลายโจร	สวนสมุนไพรฯ จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป

วันที่	เรื่อง	ผู้จัด	กลุ่มเป้าหมาย
9 ส.ค. 64	การพัฒนาทักษะทางวิทยาศาสตร์และการให้ความรู้เรื่องโควิด-19 การป้องกันและวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19	คณะ วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราช ภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา	นักศึกษาคณะ วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราช ภัฏบ้านสมเด็จ เจ้าพระยา
13 ส.ค. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพร พืชทะเลายใจ	สวนสมุนไพร จ.ระยอง	เจ้าหน้าที่ภาครัฐ
20 ส.ค.64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพรพืชทะเลายใจ	สวนสมุนไพร จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป
9 ก.ย. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และใช้ประโยชน์ พืชสมุนไพรพืชทะเลายใจ	สวนสมุนไพร จ.ระยอง	ประชาชนทั่วไป
17 ก.ย. 64	รัฐฤทธิ์ รัฐพืช เมื่อคิดใช้กฎหมายพันธุ์ไทย	สมาคมเวชกรรม ไทย	นักวิจัย ผู้ประกอบการ ประชาชน
17 ก.ย. 64	การปลูก ขยายพันธุ์ และสารสำคัญ (ใบ) ของกฎหมายพันธุ์ไทย	งานประชุม วิชาการเวชกรรม ไทยระดับชาติ ครั้งที่ 2	นักวิชาการและ ประชาชนผู้สนใจ

อาจารย์พิเศษ

วันที่	ชื่อ	หลักสูตร	ผู้จัด
3-4 ส.ค.64	สถิติที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ ความถูกต้อง	เภสัชกรรมอุตสาหกรรม	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์

กรรมการ	หลักสูตร	สถาบันการศึกษา	วันที่
Chairman	Doctor of Philosophy in Pharmaceutical Sciences and Technology	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	9 ก.ค. 64
External examiner	Mater of Sciences in Pharmaceutical Sciences and Technology	คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	

**การเผยแพร่
งานวิจัยและ
งานวิชาการ**



Oxyresveratrol Modulates Genes Associated with Apoptosis, Cell Cycle Control and DNA Repair in MCF-7 Cells

Sarayut Radapong^{1,2*}, Kelvin Chan², Satyajit D. Sarker² and Kenneth J. Ritchie^{2*}

¹Toxicology Laboratory, Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, Ministry of Public Health, Nonthaburi, Thailand, ²Centre for Natural Products Discovery, School of Pharmacy and Biomolecular Sciences, Liverpool John Moores University, Liverpool, United Kingdom

OPEN ACCESS

Edited by:

Jamal Arif,
Shaqra University, Saudi Arabia

Reviewed by:

Kavindra Kumar Kesari,
Aalto University, Finland
Mohd Saeed,
University of Hail, Saudi Arabia
Yin Sim Tor,
Taylor's University, Malaysia
Melva Louisa,
University of Indonesia, Indonesia

*Correspondence:

Sarayut Radapong
Sarayutrada@gmail.com
Kenneth J. Ritchie
k.j.ritchie@lmu.ac.uk

Specialty section:

This article was submitted to
Pharmacology of Anti-Cancer Drugs,
a section of the journal
Frontiers in Pharmacology

Received: 13 April 2021

Accepted: 22 June 2021

Published: 01 July 2021

Citation:

Radapong S, Chan K, Sarker SD and
Ritchie KJ (2021) Oxyresveratrol
Modulates Genes Associated with
Apoptosis, Cell Cycle Control and DNA
Repair in MCF-7 Cells.
Front. Pharmacol. 12:694562.
doi: 10.3389/fphar.2021.694562

Oxyresveratrol (OXY) is a small molecule phytochemical which has been reported to have important biological function. The aim of this study was to elucidate the gene expression and biological pathways altered in MCF-7, breast cancer cells following exposure to OXY. The cytotoxicity to different cancer cell lines was screened using MTT assay and then whole gene expression was elucidated using microarray. The pathways selected were also validated by quantitative PCR analysis, fluorometric and western blot assay. A total of 686 genes were found to have altered mRNA expression levels of two-fold or more in the 50 μ M OXY-treated group, while 2,338 genes were differentially expressed in the 100 μ M-treated group. The relevant visualized global expression patterns of genes and pathways were generated. Apoptosis was activated through mitochondria-lost membrane potential, caspase-3 expression and chromatin condensation without DNA damage. G0/G1 and S phases of the cell cycle control were inhibited dose-dependently by the compound. Rad51 gene (DNA repair pathway) was significantly down-regulated ($p < 0.0001$). These results indicate that OXY moderates key genes and pathways in MCF-7 cells and that it could be developed as a chemotherapy or chemo-sensitizing agent.

Keywords: oxyresveratrol, artocarpus lakoocha, anticancer, gene expression, microarray

INTRODUCTION

Oxyresveratrol (OXY) ($C_{14}H_{12}O_4$, M.W. 244.24 g/mol) is a naturally occurring polyphenol found to be particularly concentrated in the heartwood of *Artocarpus lakoocha* Wall. ex Roxb (family: Moraceae), an indigenous plant in Thailand (Radapong et al., 2020). The compound is in the group of small molecule hydroxystilbenoids such as resveratrol, pterostilbene, gnetol and piceatannol, which have been reported to possess various potent bioactivities such as cardioprotection, neuroprotection, anti-diabetic properties, depigmentation, anti-inflammation, cancer prevention and treatment (Akinwumi et al., 2018). However, several biological activities are unique to OXY (antivirus and antihelminthics) (Galindo et al., 2011; Preyavichyapugdee et al., 2016). In consideration of its chemical structure shown in **Figure 1**, which is similar to the well-known antioxidant, resveratrol, it was hypothesized that it may also share similar anticancer properties to resveratrol. Previously Chatsumpun et al. (2016) reported that OXY exhibited cytotoxicity to breast, cervical and lung cancer cell lines. However, the precise mechanism involved in the modulation of carcinogenesis remains to be elucidated.

The cancer hallmarks which identify cancer targets have been illustrated by Hanahan and Weinberg (2011). The hallmarks involve defects in the regulation of cell proliferation and

การศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของสารสกัด จากช่อดอกกัญชาพันธุ์ไทย

พราว ศุภจริยาวัตร¹ สุจริต อุ่นกาศ¹ วิจิตรา สุดห่วง¹ ปัลยา ศิริพันธ์นันทน์¹ เสกชตกร บัวเบา¹ ศราวุธ รัตตางษ์¹
พิเชฐ บุญญิตี¹ ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์¹ แพรว ศุภจริยาวัตร² และพรชัย สินเจริญโกโคย¹

¹กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ นนทบุรี 11000

²กระทรวงยุติธรรม ถนนประชาชื่น บางซื่อ กรุงเทพมหานคร 10800

บทคัดย่อ กัญชา (*Cannabis sativa* L.) เป็นพืชเสพติดที่มีการอนุญาตให้ใช้ทางการแพทย์ และได้รับความสนใจจากภาครัฐและภาคเอกชน โดยมีการดำเนินการศึกษาวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์ และมีการนำมาศึกษาในผู้ป่วยอย่างกว้างขวาง การนำกัญชามาใช้ในการรักษาควรต้องคำนึงถึงขนาดและปริมาณของสารออกฤทธิ์ชนิดต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสมุนไพร ซึ่งต้องมีคุณภาพและปริมาณเพียงพอต่อการรักษาโรค ตลอดจนการประเมินความปลอดภัยของสมุนไพรชนิดนั้น ปัจจุบันประเทศไทยได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 ประชาชนสามารถใช้ประโยชน์จากส่วนของกัญชา กัญชงที่ไม่จัดเป็นยาเสพติด ยกเว้นช่อดอกซึ่งยังเป็นยาเสพติด ทำให้มีการผลิตผลิตภัณฑ์สมุนไพรกัญชาออกมาใช้และบริโภคกันอย่างแพร่หลาย แต่ข้อมูลด้านพิษวิทยาและความปลอดภัยมีอยู่น้อย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ของสารสกัดช่อดอกกัญชาพันธุ์ไทย 3 พันธุ์ ได้แก่ PTC0601, PTC0602 และ PTC0729 ที่สกัดด้วย Supercritical Fluid Extraction อ้างอิงจาก OECD test guideline 471 ใช้เชื้อ *Salmonella typhimurium* 4 สายพันธุ์ (TA98, TA100, TA1535, TA1537) และ *Escherichia coli* WP2 ที่ขนาดทดสอบ 5 ระดับ (50, 150, 500, 1,500 และ 5,000 ไมโครกรัม/เพลท) ในระบบที่มีและไม่มีเอนไซม์กระตุ้น ผลการทดลองพบว่าสารสกัดช่อดอกกัญชาไทยทั้ง 3 พันธุ์ทุกขนาดทดสอบทุกสายพันธุ์ ทั้งในระบบที่มีและไม่มีเอนไซม์กระตุ้น ไม่มีฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์ อย่างไรก็ตามควรมีการทดสอบยืนยันด้านความปลอดภัยในสัตว์ทดลองหรือกลไกเชิงลึกเพิ่มเติม เพื่อให้เกิดความมั่นใจในการนำมาบริโภคหรือทำผลิตภัณฑ์ต่อไป

คำสำคัญ: สารสกัดกัญชา, ฤทธิ์ก่อกลายพันธุ์, กัญชาพันธุ์ไทย

Corresponding author E-mail: praw.s@dmsc.mail.go.th

Received: 19 March 2021

Revised: 22 June 2021

Accepted: 15 July 2021

การศึกษาความเป็นพิษของสารสกัดกัญชาพันธุ์ไทย ต่อเซลล์เพาะเลี้ยงปกติ

พราว ศุภจรรย์วัตร¹ ศราวุธ ระดาพงษ์¹ ตีณานี สาทัด¹ ณัฐภัทร หาญกิจ¹ กัญชริญา ภารเชงร¹ ปฎิภาณ พรหมพราย¹
พิเชษฐ บัญญัติ¹ ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์¹ ณัฐพงษ์ วิชัย² และพรชัย ลินเจริญโกโคย¹

¹กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

²มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

บทคัดย่อ กัญชา (*Cannabis sativa* L.) เป็นพืชที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากทั้งในทางการแพทย์และทางเศรษฐกิจ เนื่องจากมีการกล่าวถึงสรรพคุณในการรักษาโรค และสามารถผลักดันเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยได้ ในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์ของกัญชาในทางการแพทย์โดยที่ไม่ทราบข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพและผลข้างเคียงทั้งระยะสั้นและระยะยาว รวมถึงข้อมูลด้านพิษวิทยาและความปลอดภัยมีอยู่น้อย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพิษของสารสกัดช่อดอกกัญชาพันธุ์ไทย 3 พันธุ์ ได้แก่ PTC0601 (THC:CBD=2:1), PTC0602 (THC:CBD=10:1) และ PTC0729 (THC:CBD=1:6) ที่สกัดด้วยวิธีของไหลวิกฤตยิ่งยวด (Supercritical Fluid Extraction) วิเคราะห์ปริมาณด้วยวิธี HPLC ต่อเซลล์เพาะเลี้ยงชนิดปกติ ได้แก่ เซลล์ปอด (SV-80), เซลล์ตับ (Chang-liver) และเซลล์ไต (HEK-293) โดยใช้วิธี MTT assay และเซลล์เอมบริโอหนู (BALB/c 3T3) โดยใช้วิธี Neutral red uptake assay เพื่อกำหนดขนาดแนะนำเริ่มต้นสำหรับทดสอบพิษเฉียบพลัน ผลการทดลองพบว่าสารสกัดช่อดอกกัญชาไทย 3 พันธุ์ มีค่ายับยั้งการเจริญเติบโตร้อยละ 50 (IC₅₀) ต่อเซลล์ไต (HEK-293) ต่ำที่สุด (มีความเป็นพิษสูงสุด) รองลงมาเซลล์ตับ และเซลล์ปอด ส่วนในเซลล์เอมบริโอหนู พบว่าสารสกัดกัญชาพันธุ์ PTC0602 มีความเป็นพิษต่อเซลล์ BALB/c 3T3 สูงที่สุด รองลงมาคือ PTC0601 และ PTC0729 ขนาดแนะนำเริ่มต้นสำหรับทดสอบพิษเฉียบพลันในสัตว์ทดลอง เท่ากับ 300 มิลลิกรัม/กิโลกรัม งานวิจัยนี้ใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการเตือนภัยผู้ป่วยที่ใช้ช่อดอกของกัญชาในการรักษาทางการแพทย์ ดังนั้นควรมีการศึกษาในเรื่องความปลอดภัยต่อเซลล์เพาะเลี้ยงชนิดอื่น ๆ หรือในสัตว์ทดลอง และการนำกัญชาไปใช้เพิ่มเติมต่อไป

คำสำคัญ: สารสกัดกัญชา, พิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยง, กัญชาพันธุ์ไทย, วิธี MTT, วิธี Neutral red uptake

Corresponding author E-mail: praw.s@dmsc.mail.go.th

Received: 15 July 2021

Revised: 23 August 2021

Accepted: 27 August 2021

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาและพิษวิทยาของกัญชา

ศรายุทธ ระดาพงษ์¹ พรราว ศุภจรรย์วัตร¹ และเมธิน ผดุงกิจ²

¹สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

²คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

บทคัดย่อ กัญชา (*Cannabis sativa L.*) เป็นพืชที่มีหลายสายพันธุ์ (varieties) และแต่ละสายพันธุ์มีลักษณะทางกายภาพแตกต่างกัน สารสำคัญกลุ่มหลักในกัญชาคือ แคนนาบินอยด์ โดยสารสำคัญสองชนิดที่มีรายงานวิจัยอย่างแพร่หลาย ได้แก่ Δ^9 -tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) สัดส่วนของสาร THC/CBD มีผลต่อการเสพติดและใช้เป็นเกณฑ์ในการจำแนกสายพันธุ์กัญชาได้ นอกจากนี้สารดังกล่าวมีฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลายและน่าสนใจดังนี้ THC และอนุพันธ์ มีฤทธิ์แก้ปวด โดยเฉพาะปวดจากโรคทางระบบประสาท กระตุ้นความอยากอาหารและลดอาการคลื่นไส้จากการใช้เคมีบำบัด ช่วยปกป้องและกระตุ้นการสร้างเซลล์สมอง ส่วน CBD มีฤทธิ์บรรเทาอาการลมชัก ลดอาการวิตกกังวลทั้งในเด็กกลุ่มอาการออทิสติก หรือในผู้ป่วยที่มีประวัติการเสพติดกัญชา ทั้ง THC และ CBD มีฤทธิ์ต้านเซลล์มะเร็ง อย่างไรก็ตามจากรายงานความเป็นพิษของกัญชา โดยเฉพาะสาร THC ก่อให้เกิดพิษเฉียบพลันและเรื้อรังในสัตว์ทดลองได้เมื่อได้รับสารในปริมาณสูงและระยะเวลานาน พบความผิดปกติในผู้เสพกัญชาเป็นระยะเวลานาน ได้แก่ ความผิดปกติของปอด หลอดเลือดหัวใจ และสูญเสียมวลกระดูก ในขณะที่ CBD ไม่พบรายงานความเป็นพิษหรือผลข้างเคียงร้ายแรงในการทดสอบทางคลินิก


คำสำคัญ : กัญชา, เภสัชวิทยา, พิษวิทยา

Corresponding author E-mail: sarayut.r@dmsc.mail.go.th

Received: 18 March 2020

Revised: 21 September 2021

Accepted: 24 January 2021

วารสารกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ปีที่ 63 ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม 2564  219

การศึกษาความเป็นพิษของสารสกัดช่อดอกกัญชา ต่อเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยง

ศรายุทธ ระดาพงษ์¹ พรราว ศุภจริยวัตร¹ ตัญญาณี สาหัต¹ ณัฐภัทร หาญกิจ¹ กัญชริญา ภารเชอร์¹ ปฎิภาณ พรหมพราย¹
ศิริวรรณ ชัยสมบุญรณ์พันธ์¹ พิเชฐ บุญญติ¹ พรชัย สินเจริญโกโคย¹ และ Kenneth J Ritchie²

¹สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง นครบุรี 11000

²มหาวิทยาลัย Liverpool John Moores, Byrom Street, ลิเวอร์พูล, สหราชอาณาจักร

บทคัดย่อ กัญชา (*Cannabis sativa* L.) เป็นพืชเสพติดที่มีหลายสายพันธุ์ (strains) ปัจจุบันในประเทศไทยได้รับอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ของกัญชาในทางการแพทย์และการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สารสำคัญหลักของแคนนาบินอยด์ที่พบมีสองชนิด คือ Δ 9-tetrahydrocannabinol (THC) และ cannabidiol (CBD) ซึ่งรายงานฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาที่หลากหลาย งานวิจัยนี้มีจุดประสงค์ในการศึกษาความเป็นพิษของสารสกัดช่อดอกกัญชาสายพันธุ์ไทยต่อเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยง 3 สายพันธุ์ ได้แก่ PTC0601 (THC และ CBD ใกล้เคียงกัน) , PTC0602 (THC สูง) และ PTC0729 (CBD สูง) สกัดด้วยวิธีของไหลวิกฤตยิ่งยวด (Supercritical Fluid Extraction) วิเคราะห์ปริมาณด้วยวิธี HPLC และทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยงด้วยวิธี MTT assay พบว่าสารสกัดกัญชาทั้ง 3 ชนิด แสดงฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งทั้ง 7 ชนิด โดย PTC0729 ซึ่งมีสัดส่วน THC:CBD เท่ากับ 1:6 มีความจำเพาะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญและเป็นพิษสูงสุดต่อเซลล์มะเร็งเต้านม (MCF-7) เซลล์มะเร็งไต (A-498) และเซลล์มะเร็งตับ (HepG2) ให้ค่า IC₅₀ เท่ากับ 2.81 ± 0.85 , 5.48 ± 0.27 และ 7.65 ± 0.49 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ ส่วน PTC0602 ซึ่งมีสัดส่วน THC:CBD เท่ากับ 10:1 แสดงความเป็นพิษจำเพาะต่อเซลล์มะเร็งปอด (A-549) เซลล์มะเร็งลำไส้ (Caco-2) เซลล์มะเร็งสมอง (A-172) และมะเร็งตับอ่อน (PANC-1) ให้ค่า IC₅₀ เท่ากับ 10.92 ± 1.05 , 14.65 ± 2.05 , 15.11 ± 2.52 และ 19.19 ± 1.79 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร ตามลำดับ ในขณะที่ PTC0601 มีสัดส่วน THC:CBD เท่ากับ 2:1 มีพิษต่อเซลล์เพาะเลี้ยงแต่ไม่จำเพาะกับเซลล์ใด จะเห็นได้ว่าสารสกัดกัญชาสายพันธุ์ไทยสามารถยับยั้งเซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยงได้และอาจพัฒนาไปเป็นยาด้านมะเร็งหรือยาร่วมกับยาด้านมะเร็งได้

คำสำคัญ: กัญชาสายพันธุ์ไทย, พิษต่อเซลล์, เซลล์มะเร็งเพาะเลี้ยง, Δ 9-tetrahydrocannabinol (THC), cannabidiol (CBD)

Corresponding author E-mail: sarayut.r@dmsc.mail.go.th

Received: 12 July 2021

Revised: 24 August 2021

Accepted: 31 August 2021

การศึกษาฤทธิ์สมานแผลของสารสกัดช่อดอกกัญชา เพศเมียพันธุ์ไทย ต่อเซลล์ปอดเพาะเลี้ยง

พรชัย สีนเจริญโกโคย ตัญญาณี สาหัด พรราว ศุภจริยวัตร ศรายุธ ระดาพงษ์ เสกรชตกร บัวเบา พิเชฐ บัญญูดี
ศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ และณัฐภัทร หาญกิจ
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง นนทบุรี 11000

บทคัดย่อ การติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจส่วนบนเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่พบได้บ่อย รวมถึงการติดเชื้อด้วยไวรัสโคโรนา 2019 ซึ่งผู้ติดเชื้ออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างนำไปสู่การเกิดปอดอักเสบ ส่งผลต่อความเสียหายของเซลล์ปอดได้ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์สมานแผลของสารสกัดช่อดอกกัญชาเพศเมียพันธุ์ไทยต่อเซลล์ปอดเพาะเลี้ยง (SV-80) ด้วย scratch assay ในหลอดทดลอง ผลการทดลองพบว่า สารสกัดกัญชา PTC0601 มีคุณสมบัติที่มีประสิทธิภาพในการสมานแผล เพิ่มการกระตุ้นเซลล์ การแบ่งตัวเพิ่มจำนวน และการเคลื่อนที่ของเซลล์ SV-80 ที่ความเข้มข้น 2.5 ไมโครกรัม/มิลลิตร ส่วนสารสกัดกัญชา PTC0729 ไม่สามารถเหนี่ยวนำให้เซลล์ SV-80 ที่ความเข้มข้นต่างๆ ได้ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ดังนั้นข้อมูลเบื้องต้นนี้ แสดงให้เห็นว่ากัญชาไทยมีประสิทธิภาพการสมานแผลในเซลล์ปอดเพาะเลี้ยงได้ สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพเพื่อใช้ในการดูแลสุขภาพผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อไวรัสระบบทางเดินหายใจ อย่างไรก็ตามการนำสารสกัดกัญชาไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพควรคำนึงถึงสัดส่วนขององค์ประกอบสารสำคัญ นอกจากนี้การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพควรทดสอบกลไกการสมานแผลเพิ่มเติมในเซลล์ปอดเพาะเลี้ยงชนิดเซลล์เยื่อบุ รวมถึงการศึกษาฤทธิ์การต้านอักเสบ และการศึกษาด้านความปลอดภัยของสารสกัดจากช่อดอกกัญชาเพศเมีย เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สุขภาพต่อไป

คำสำคัญ: สารสกัดช่อดอกกัญชาเพศเมียพันธุ์ไทย, เซลล์ปอดเพาะเลี้ยง, การสมานแผล

Corresponding author E-mail: pornchai.s@dmsc.mail.go.th

Received: 15 July 2021

Revised: 25 August y 2021

Accepted: 30 August 2021



คุณลักษณะทางเคมีกายภาพของกานพลู

ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก^{*}, อภิรักษ์ ศักดิ์เพชร, พีรธรรม เทียมเทียบรัตน์, สิริกาญจน์ ชนอริยโรจน์, วิไลลักษณ์ ชื่นนางซี

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จังหวัดนนทบุรี 11000

^{*}ผู้รับผิดชอบบทความ: duangpen.p@dmso.mail.go.th

บทคัดย่อ

การศึกษาคุณลักษณะทางเคมีกายภาพของกานพลู (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr. & L.M. Perry) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ข้อมูลไปจัดทำข้อกำหนดคุณภาพเนื่องจากยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับกานพลูในประเทศไทย โดยรวบรวมกานพลู 15 ตัวอย่าง ในช่วงสิงหาคม 2559 ถึงมีนาคม 2560 นำมาศึกษาวิธีตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีและประเมินคุณลักษณะทางเคมีกายภาพ พบว่า สารสกัดเมทานอลจากกานพลูให้ผลบวกกับปฏิกิริยา Liebermann Burchard และสารละลายเฟอร์ริกคลอไรด์ 1% การตรวจด้วยวิธีโครมาโทกราฟีผิวบาง ใช้ silica gel GF254 และส่วนผสมของเฮกเซน-อะซีโตน (10:1) พบจุดสารยูจีนอลที่ R_f เท่ากับ 0.43 คุณลักษณะทางเคมีกายภาพ พบว่า ปริมาณความชื้นและน้ำมันระเหยง่าย มีค่าเท่ากับ 6.06 ± 1.07 และ 25.38 ± 3.27 % โดยปริมาตรต่อน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล 95% และปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ มีค่าเท่ากับ 5.70 ± 0.20 , 0.05 ± 0.04 , 21.17 ± 1.56 และ 25.27 ± 0.98 % โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ข้อกำหนดคุณภาพของกานพลูสุรป่าได้ ดังนี้ ปริมาณความชื้น ไม่เกิน 7% โดยปริมาตรต่อน้ำหนัก ปริมาณเถ้าและเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกิน 7 และ 1% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณสารสกัดด้วยเอทานอล 95% และปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ไม่น้อยกว่า 19 และ 23% โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณน้ำมันระเหยง่าย ไม่น้อยกว่า 23% โดยปริมาตรต่อน้ำหนัก การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีโครมาโทกราฟีผิวบางต้องพบสารยูจีนอล ส่วนการตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีของน้ำมันกานพลูด้วยวิธีแก๊สโครมาโทกราฟีแมสสเปกโตรเมตรีพบสารยูจีนอลเป็นองค์ประกอบหลัก ผลการศึกษานี้ไปสู่การจัดทำมโนโกราฟกานพลูในตำรามาตรฐานยาสมุนไพรไทยเพื่อเป็นมาตรฐานอ้างอิงของประเทศต่อไป

คำสำคัญ: *Syzygium aromaticum*, กานพลู, คุณลักษณะทางเคมีกายภาพ, การควบคุมคุณภาพ



นิพนธ์ต้นฉบับ

การแยกสารพิโนสโตรบินจากกระชายเพื่อการควบคุมคุณภาพ

ดวงเพ็ญ ปัทมดิลก^{*}, อภิรักษ์ ศักดิ์เพชร

สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตำบลตลาดขวัญ อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี 11000

^{*}ผู้รับผิดชอบบทความ: Duangpen.p@dmso.mail.go.th

บทคัดย่อ

พิโนสโตรบิน เป็นองค์ประกอบทางเคมีชนิดหลักที่พบในกระชาย [*Boesenbergia rotunda* (L.) Mansf.] การศึกษาเบื้องต้นพบว่า สามารถแยกสารพิโนสโตรบินความบริสุทธิ์สูงเพื่อนำไปใช้เป็นสารเทียบในการพัฒนาวิธีควบคุมคุณภาพกระชายซึ่งยังไม่มีวิธีมาตรฐานสำหรับการควบคุมคุณภาพสมุนไพรชนิดนี้ในประเทศไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิธีแยกพิโนสโตรบินจากกระชายและศึกษาวิธีตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีของกระชายด้วยรังสีเอกซ์คผลึก การแยกสารทำโดยสกัดผงกระชายในเอทานอล กรอง ระเหยสารสกัดให้เข้มข้น นำส่วนที่ตกตะกอนสีเหลืองมากรองผ่าน sephadex LH20 จะได้ผงสีเหลืองอ่อนนำมาละลายและตกผลึกซ้ำจนได้ผงสีขาวนวล แล้วนำไปพิสูจน์ชนิดสารด้วยวิธีทาง spectroscopy ส่วนการพัฒนาวิธีรังสีเอกซ์คผลึกผลึกผงกระชายด้วยเมทานอล ใช้ silica gel 60 เป็นวัสดุภาคกลางที่ ส่วนผสมของไดคลอโรมีเทน-เมทานอล (70:1) เป็นวัสดุภาคเคลื่อนที่ ฟันด้วยน้ำยา NP/PEG และใช้สารพิโนสโตรบินเป็นสารเทียบ ผลการศึกษาพบว่า สามารถแยกสารพิโนสโตรบินที่มีความบริสุทธิ์ร้อยละ 97.06 และร้อยละของผลผลิต 0.86 ด้วยวิธีที่ไม่ซับซ้อน ได้สารความบริสุทธิ์สูงและในปริมาณมาก การตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีรังสีเอกซ์คผลึกผลึกผงสารพิโนสโตรบินที่ค่า R_f เท่ากับ 0.95 ซึ่งสามารถนำวิธีรังสีเอกซ์คผลึกผลึกผงนี้ไปใช้ควบคุมคุณภาพของกระชายต่อไป

คำสำคัญ: กระชาย, *Boesenbergia rotunda*, pinostrobin, การควบคุมคุณภาพ

Received date 26/10/20; Revised date 28/01/21; Accepted date 15/06/21

ปริมาณสารแคนนาบินอยด์ในระยะการเจริญเติบโต ที่แตกต่างกันของใบกัญชาพันธุ์ไทย

สรเพชร มาสุต¹ ธนวัฒน์ ทองจีน¹ กรวิชัย สมคิด¹ ภาณุวิชัย พูลทรัพย์¹ ปภาวดี สุฉันทบุตร¹
กชพร โชติมนโธธรรม¹ ทิววรรณ ปรีกमानนท์¹ ราตรี พระนคร² วรณวิภา พันธะ² พิเชฐ บัญญัติ¹
และศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์¹

¹กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ถนนติวานนท์ อำเภอเมือง นนทบุรี 11000

²มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร อำเภอพังโคน สกลนคร 47160

บทคัดย่อ กัญชามีสารหลักเป็นกลุ่มแคนนาบินอยด์ โดยสารที่มีฤทธิ์ต่อจิตประสาท คือ THC และสารที่ไม่ออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท ได้แก่ CBN และ CBD ซึ่งกลุ่มสารแคนนาบินอยด์มักพบในช่อดอกของกัญชาและยังสามารถพบได้ในส่วนของใบอีกด้วย การนำใบกัญชาไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ยังไม่มีข้อมูลสัดส่วนของสารสำคัญที่ชัดเจนโดยเฉพาะกัญชาพันธุ์ไทย ดังนั้นในการศึกษานี้ได้ทำการตรวจปริมาณสารแคนนาบินอยด์ด้วยวิธี Ultra High Performance Liquid Chromatography (UHPLC) ในระยะการเจริญเติบโตของใบที่ต่างกัน ได้แก่ ในระยะใบอ่อน ใบเฟสลาด และใบแก่ของกัญชาไทย 4 พันธุ์ ได้แก่ หางกระรอกภูพานเอสที1 (ST1) หางเสือสกลนครทีที1 (TT1) ตะนาวศรีก้านขาวดับเบิลยูเอ1 (WA1) และตะนาวศรีก้านแดงอาร์ดี1 (RD1) พบว่าใบเฟสลาดของกัญชาอายุ 2 เดือน พันธุ์ ST1 และ RD1 มีน้ำหนักต่อใบทั้งใบสดและใบแห้งสูงกว่าพันธุ์อื่น และพบว่าพันธุ์ RD1 มีความยาวก้านใบในช่วงใบเฟสลาดและใบแก่มากกว่าพันธุ์อื่น ส่วนความยาวและความกว้างของใบมีค่าไม่แตกต่างกัน นอกจากนี้พบสาร THC มีปริมาณสูงสุดในระยะใบอ่อนของใบกัญชาอายุ 2 เดือน ส่วนปริมาณสาร CBD พบสูงสุดในใบอ่อนของพันธุ์ RD1 ถึงร้อยละ 3.83 โดยน้ำหนัก ที่อายุ 1 เดือน ส่วนปริมาณสาร CBN พบในใบค่อนข้างน้อย ข้อมูลนี้ช่วยให้การนำใบกัญชาพันธุ์ไทยไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์ได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งการพัฒนาพันธุ์กัญชาเพื่อเพิ่มมูลค่าของใบกัญชาทางเศรษฐกิจ

คำสำคัญ: กัญชา, พันธุ์กัญชา, สารแคนนาบินอยด์

Corresponding author E-mail: Sorrapetch.m@dmsc.mail.go.th

Received: 15 July 2021

Revised: 3 September 2021

Accepted: 7 September 2021

องค์ประกอบทางเคมีและปริมาณ beta-eudesmol ในโกฐเขมาที่จำหน่ายในประเทศไทย
Chemical constituents and beta-eudesmol contents in Kot Khamao distributing in Thailand

สุนันทา ศรีโสภณ* สมจิตร เนียมสกุล ธิชนิน สุภาไชยกิจ บุศรา อุณาท นุจรี ศรีสนาม และคณะ
Sununta Srisopon*, Somchit Niumsukul, Tisanin Supachaiyakit, Bussara Unart, Nuchjaree Seesanam, et al.
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences

บทคัดย่อ

โกฐเขมา (Cangzhu) ในตำรายาจีนมีการนำมาใช้เพื่อรักษาไข้หวัดใหญ่ และโรครูมาตอยด์ ในตำรายาไทยมีการนำมาใช้เพื่อแก้ไข้ แก้อบหืด แก้อโรคเข้าข้อ เป็นต้น การวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและปริมาณสารสำคัญในสมุนไพรเป็นวิธีการควบคุมคุณภาพสมุนไพรที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล และสามารถบ่งชี้ความน่าเชื่อถือของการใช้สมุนไพรได้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบทางเคมีและปริมาณ beta-eudesmol ซึ่งเป็นสารสำคัญในโกฐเขมา โดยใช้ Gas Chromatography Mass Spectroscopy วิเคราะห์เหง้าโกฐเขมา 20 ตัวอย่าง ที่ได้จากร้านขายยาแผนโบราณ และผู้เชี่ยวชาญด้านสมุนไพร ผลการศึกษาพบองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ beta-selinene, hinesol, beta-eudesmol, และ alpha-bisabolol ปริมาณร้อยละโดยน้ำหนักของ beta-eudesmol ของตัวอย่างที่สามารถวิเคราะห์ได้ เท่ากับ 0.62 ± 0.36 (ค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) โดยความเป็นเส้นตรงของกราฟมาตรฐานมีค่าสัมประสิทธิ์แสดงการตัดสินใจ (R^2) เท่ากับ 0.9910 อย่างไรก็ตามพบว่ามีตัวอย่าง 1 ตัวอย่าง มีสัดส่วนของ hinesol และ beta-eudesmol แตกต่างจากตัวอย่างอื่น การศึกษานี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการควบคุมคุณภาพทางเคมีและเป็นองค์ความรู้เพื่อการศึกษาการจำแนกชนิดของโกฐเขมาที่พบในประเทศไทยได้

คำสำคัญ: เบต้ายูเดสมอล โกฐเขมา องค์ประกอบทางเคมี แก๊สโครมาโตกราฟี แมสสเปกโตรสโกปี

Abstract

Kot Khamao (Cangzhu, Chinese name) has been used in Chinese pharmacopoeia to treat influenza and rheumatoid arthritis. In Thai traditional medicine, it has been used to treat flu, asthma and arthritis. Determination of chemical constituents and active ingredients in medicinal plants were the quality control methods that were recognized in international and indicated for acceptable utilities of herbs. The objectives of this study are determination of chemical constituents and the active ingredient content, beta-eudesmol by Gas Chromatography Mass Spectroscopy. Twenty samples were acquired from traditional drug stores and herbal specialist. The result showed the major chemical constituents in Kot Khamao as beta-selinene, hinesol, beta-eudesmol, and alpha-bisabolol. The weight by weight percentage content of beta-eudesmol in the determined samples was 0.62 ± 0.36 (average \pm standard deviation). The linearity of calibration curve has coefficient of determination (R^2) equal 0.9910. However, one sample differed from others due to the difference of ratio between hinesol and beta-eudesmol. Thus, this study could be applied for chemical quality control guideline of Kot Khamao and also was the knowledge of Kot Khamao type classification in Thailand.

Keyword : beta-eudesmol, Kot Khamao, chemical constituent, gas chromatography mass spectroscopy

Corresponding author: sununta.s@dmsc.mail.go.th

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์พ่นคอกจากสารสกัดใบหูเสือ

บุญญาณี ศุภผล*, นิธิดา พลโคตร, ปัทมาวดี เสตะกัณณะ, ปวีณา ใจแก้ว, สุนิสา กำพลชัยเดช
สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ตัวยาสำคัญของยาบรรเทาอาการเจ็บคอ ส่วนใหญ่ถูกนำเข้าจากต่างประเทศและมีราคาแพง ทำให้ต้นทุนการผลิตมีมูลค่าสูง อาจส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงยาได้ยาก สารสกัดใบหูเสือ (*Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng.) พบว่ามีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus pyogenes* ที่เป็นสาเหตุของโรคคอตีบ การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สเปรย์พ่นคอบรรเทาอาการเจ็บคอจากสารสกัดใบหูเสือ โดยเตรียมสารสกัดและควบคุมคุณภาพด้วยเทคนิคโครมาโทกราฟีสมรรถนะสูง นำสารสกัดที่เตรียมได้ทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus pyogenes* และนำไปพัฒนาสูตรตำรับ ผลการศึกษาพบว่า สารสกัดใบหูเสือเตรียมด้วยวิธีแช่หมักด้วยเอทานอลความเข้มข้นร้อยละ 95 มี carvacrol เป็นองค์ประกอบทางเคมี สามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus pyogenes* ได้ เนื่องจากสารสกัดมีความสามารถในการละลายน้ำต่ำ จึงพัฒนายาให้อยู่ในรูปแบบอิมัลชัน โดยมีแอลกอฮอล์ผสมน้ำเป็นตัวทำละลายหลัก ผลิตภัณฑ์ที่ได้เป็นของเหลวใสสีเขียวขุ่น มีค่า pH เท่ากับ 6.1 ละอองฝอยมีปริมาตร 90 ไมโครลิตร นำผลิตภัณฑ์ไปทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Streptococcus pyogenes* อีกครั้ง พบว่า ผลิตภัณฑ์มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรียดังกล่าว จึงสรุปได้ว่า สารสกัดจากใบหูเสือสามารถนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์สเปรย์พ่นคอสำหรับบรรเทาอาการเจ็บคออันเนื่องมาจากโรคคอตีบได้

คำสำคัญ สารสกัดใบหูเสือ, สเปรย์พ่นคอ

ผู้รับผิดชอบบทความ นางสาวบุญญาณี ศุภผล สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

การประเมินคุณลักษณะทางเคมีของใบผักหวานป่า

Chemical-characteristic evaluation of *Melientha suavis* Pierre

สิริกานท์ ธนอริยโรจน์^{1*}, วิลัยลักษณ์ ชื่นนางสี¹, ขวัญศรี สราญกวิน², ณัฐกิติ ภูรีน³ และศักดิ์วิชัย อ่อนทอง¹

Sirikarn Thana-ariyaroj^{1*}, Vilailuk Chuennangchee¹, Kwansri Sarankawin², Natthakiti Phuruen³, and Sakwichai Ontong¹

1. สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 2. ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ 4 สระบุรี 3. สำนักงานเกษตรอำเภอชาติตระการ จังหวัดพิษณุโลก

1. Medicinal Plant Research Institute, Department of Medical Sciences, 2. Regional Medical Sciences Center 4 Saraburi, Department of Medical Sciences,

3. Chat Trakan District Agricultural Extension Office

บทคัดย่อ

ผักหวานป่า (*Melientha suavis* Pierre วงศ์ Opiliaceae) ในทางแพทย์แผนไทย ใช้ใบและรากสำหรับแก้ปวดข้อ ปวดศีรษะ ปวดท้อง และแก้ไข้ แต่ยังไม่มีการกำหนดทางเคมีของสมุนไพรชนิดนี้ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินคุณลักษณะทางเคมีของใบผักหวานป่า โดยรวบรวมตัวอย่างผักหวานป่า จำนวน 21 ตัวอย่าง ระหว่างเดือนธันวาคม 2558 ถึง มีนาคม 2561 นำมาตรวจเอกลักษณ์ทางเคมีด้วยวิธีโครมาโทกราฟีชนิดผิวบาง และปฏิกิริยาทางเคมีเบื้องต้น พบว่าสารสกัดเมทานอลจากใบผักหวานป่าให้ผลบวกกับ Shinoda's test และ ninhydrin test ในขณะที่สารสกัดน้ำให้ผลบวกกับ $FeCl_3$ TS และ froth test นำมาตรวจสอบคุณภาพทางเคมีฟิสิกส์ พบว่าใบผักหวานป่ามีปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้ารวม ปริมาณเถ้าไม่ละลายในกรด เท่ากับร้อยละ 6.69±1.30, 8.55±0.93, 0.20±0.15 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณสารสกัดด้วย 95% เอทานอล และปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ เท่ากับร้อยละ 16.96±2.77 และ 36.53±1.56 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ จากผลการศึกษานี้สามารถสรุปเป็นข้อกำหนดทางเคมี ดังนี้ ใบผักหวานป่าต้องพบสารกลุ่ม tannins, saponins, amines และ flavonoids ปริมาณความชื้น ปริมาณเถ้ารวม และปริมาณเถ้าที่ไม่ละลายในกรด ไม่เกินร้อยละ 8, 9 และ 0.5 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ ปริมาณสารสกัดด้วย 95% เอทานอล และปริมาณสารสกัดด้วยน้ำ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 14 และ 35 โดยน้ำหนัก ตามลำดับ

คำสำคัญ: ผักหวานป่า, การประเมินคุณลักษณะทางเคมี

Abstract

Melientha suavis Pierre (Pak-wan pa), is belonging to family Opiliaceae. In Thai traditional medicine, the leaves and roots have been used for treatment of joint pain, headache, abdominal pain, and fever. For, there is no the chemical specification of this plant, the objective of this study is chemical-characteristic determination of *M. suavis* leaves. Twenty-one sample leaves, December 2015 to March 2018, were chemical investigated. Chemical identification by thin-layer chromatography and preliminary test of *M. suavis* were studied, which the methanol extract positive with Shinoda's test and the ninhydrin test. Whereas the aqueous extract positive with $FeCl_3$ TS and the froth test. In physico-chemical properties determination, the contents of moisture, total ash, acid-insoluble ash were 6.69±1.30, 8.55±0.93 and 0.20±0.15 %w/w, respectively. The contents of 95% ethanol-soluble extractive and water-soluble extractive values were 16.96±2.77 and 36.53±1.56 %w/w, respectively. Therefore, the result obtained from this study can be summarized as the chemical specification as follows: *M. suavis* leaves must be showed groups of tannins, saponins, amines, and flavonoids. The contents of moisture, total ash and acid-insoluble ash are not more than 8, 9 and 0.5 %w/w, respectively. The contents of 95% ethanol-soluble extractive and water-soluble extractive values are not less than 14 and 35 %w/w, respectively.

Keywords: *Melientha suavis* Pierre, Chemical-characteristic evaluation

E-mail: sirikarn.t@dmsc.mail.go.th

ภาพกิจกรรม

การลงนามบันทึกความร่วมมือ (MOU)

“การพัฒนาฐานข้อมูลสมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์ทางเครื่องสำอาง และผลิตภัณฑ์สมุนไพร สำหรับการใช้ภายนอก” ระหว่าง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา และกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

ปัจจุบันไทยมีฐานข้อมูลสมุนไพรที่ใช้ทำเครื่องสำอาง เพียง 1 ฐานข้อมูล คือ ฐานข้อมูลสมุนไพรไทยที่ใช้ทางเครื่องสำอาง (Thai Medicinal Plants for Cosmetics Database;TMPCD) ของกลุ่มควบคุมเครื่องสำอาง สำนักควบคุมเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กว่าด้วยความต้องการของการพัฒนาผลิตภัณฑ์จาก

สมุนไพรจำนวนมาก และการจะพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรได้นั้นจะต้องมีแหล่งข้อมูลที่มีน่าเชื่อถือเกี่ยวกับสมุนไพรที่ต้องการนำมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับภายนอก



สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ โดยศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ และธนาคารทรัพยากรชีวภาพแห่งชาติ ร่วมกับ อย.กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ร่วมกันพัฒนา "ฐานข้อมูลสมุนไพรเพื่อการใช้ประโยชน์ทางเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับใช้ภายนอก" จะเริ่มเปิดให้ทดลองในปลายปี 2564 โดยมีภารกิจที่สำคัญด้านการพัฒนาวิจัย ซึ่งรวมถึงการวิจัย คิดค้นผลงานที่มีการนำพืชสมุนไพรมาใช้เป็นวัตถุดิบ ตั้งต้นใช้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมขั้นสูงมาใช้ รวมไปถึงการกำหนดกลุ่ม



เทคโนโลยีเป้าหมาย ด้านเวช ซึ่งเป็นโปรแกรมวิจัยที่มุ่งเน้นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เวชสำอางที่พัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการพัฒนาเทคโนโลยีการสกัดแบบ Green extraction หากแต่ความต้องการสำคัญของการพัฒนาผลิตภัณฑ์คือแหล่งของข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือเกี่ยวกับสมุนไพรที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์สำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์

เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สมุนไพรสำหรับใช้ภายนอก ในระยะแรก (เฟสที่ 1 : 2564-2568) จะเป็นข้อมูลทั่วไปที่รวบรวมข้อมูลที่ตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ อาทิ ชื่อพืช การกระจายตัวทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ ส่วนที่ใช้ สรรพคุณและการใช้สมุนไพรพื้นฐานตามภูมิปัญญาไทย การสกัด แยกและตรวจพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารสำคัญ การวิเคราะห์ปริมาณสารสำคัญ สารสำคัญในสมุนไพร ประโยชน์ทางเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สมุนไพร การศึกษาทางพิษวิทยาและความปลอดภัย ข้อห้ามใช้และข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ ผลงานวิจัย และเอกสารอ้างอิง ผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการขึ้นทะเบียน ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อบังคับ/กฎหมายที่กำหนดดูแลของสมุนไพรที่มีศักยภาพด้านเครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์สมุนไพรในประเทศไทยอย่างน้อย 50 ชนิด

เป้าหมายสำคัญของความร่วมมือจาก 4 หน่วยงาน คือ การปูทางให้เกิดการนำสมุนไพรไทยไปใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและมาตรฐาน ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม โดยภาคเอกชนสามารถนำไปต่อยอดใช้ประโยชน์สร้างผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางและผลิตภัณฑ์จากสมุนไพรไทยที่ดี มีมูลค่าสูง สามารถเติบโตและแข่งขันในตลาดโลกได้อย่างยั่งยืน

บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)

“ด้านการวิจัยสมุนไพรและพืชสมุนไพรเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์”

ระหว่าง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กับ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

การลงนามบันทึกข้อตกลงครั้งนี้ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของพืชสมุนไพรและพืชสมุนไพรที่มีประโยชน์ทางการแพทย์ และสามารถนำไปพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทยในอนาคต เนื่องด้วยคุณประโยชน์ที่หลากหลายของพืชสมุนไพร ทำให้แนวโน้มความต้องการของตลาดโลกนั้นมีเพิ่มมากยิ่งขึ้น มีการศึกษาที่หลากหลายที่แสดงให้เห็นว่าสมุนไพรหรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากธรรมชาติมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริม ป้องกัน รักษา และฟื้นฟูสุขภาพของผู้บริโภคและผู้ป่วย โดยเฉพาะการรักษาโรคที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ เช่น โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ร่วมกับ



ยาแผนปัจจุบัน เป็นต้น สำหรับประเทศไทยมีความหลากหลายทางชีวภาพ โดยเฉพาะพืชสมุนไพรทำให้นำไปสู่การศึกษาและพัฒนาพืชสมุนไพรให้ได้มาซึ่งสารสำคัญ เพื่อนำมาพัฒนาเป็นยาและการรักษาโรค ดังนั้นสมุนไพรจึงเป็นตัวเลือกหนึ่งในการนำมาใช้เพื่อพัฒนาทางด้านทางการแพทย์และเศรษฐกิจของประเทศ กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จึงได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือด้านการวิจัยพืชสมุนไพรและพืชสมุนไพร เพื่อจะนำไปใช้ประโยชน์ทางการแพทย์และการรักษาผู้ป่วย ส่งเสริมความมั่นคงทางด้านยาและการพัฒนาเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศที่ยั่งยืน โดยมีระยะเวลาในการดำเนินงานร่วมกัน 3 ปี นับตั้งแต่วันที่ลงนาม ซึ่งจะสิ้นสุดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567



วันที่ลงนาม ซึ่งจะสิ้นสุดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567

“กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานระดับประเทศที่มีภารกิจสำคัญในการวิจัยและพัฒนาทางด้านสมุนไพรอย่างครบวงจร ตั้งแต่การปลูกจนถึงการวิจัยทางคลินิก โดยมีสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นหน่วยงานหลักในการศึกษาวิจัยพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีทางห้องปฏิบัติการด้านสมุนไพร พร้อมทั้งถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับภาครัฐและเอกชน และยังมีศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ที่กระจายอยู่ทั่วประเทศไทย 15 แห่ง เป็นหน่วยงานสนับสนุนและดำเนินงานควบคู่กันไป ส่งผลให้เกิดการพัฒนาครอบคลุมทั้งประเทศ โดยในช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมา กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้มีบทบาทในการพัฒนาพันธุ์พืชสมุนไพร โดยเฉพาะพืชเสพติดอย่างกัญชา มีการใช้เทคโนโลยีทางพันธุกรรมในการจำแนกและพัฒนาคุณภาพพันธุ์ไทย 4 พันธุ์ร่วมกับเทคนิคที่มีอยู่ในปัจจุบัน จากนั้นทำการขึ้นทะเบียนพันธุ์พืชกับกรมวิชาการเกษตร ซึ่งได้แก่ กัญชาพันธุ์หางกระรอก หางเสือ ตะนาวศรีบ้านขาว และตะนาวศรีบ้านแดง เป็นต้น”



บันทึกข้อตกลงความร่วมมือ (MOU)

“ การผลิตผลิตภัณฑ์เจลล้างหน้าผสมสารสกัดมะหาด ”

ระหว่าง กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กับ บริษัท บูร่าดี จำกัด ”

รายงานการศึกษาวิจัยทั้งภายในและต่างประเทศ พบว่า สารออกซีเรสเวราทรอล (oxyresveratrol) ซึ่งเป็นสารสำคัญจากแก่นมะหาด สามารถช่วยบำรุงผิว ต่อต้านการเกิดริ้วรอยและการเหี่ยวย่นของผิวได้ดี



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดย สถาบันวิจัยสมุนไพร จึงได้วิจัยและพัฒนาพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางต้นแบบจากสารสกัดมะหาดผ่านกระบวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ตามมาตรฐานสากลขึ้น โดยศึกษาวิธีการเตรียมสารสกัดมะหาดให้ได้สาร oxyresveratrol ที่มีความบริสุทธิ์สูง นำมาพัฒนาสูตรตำรับเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง 9 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์บอดี้

โลชั่น ผลิตภัณฑ์ serum all in one ผลิตภัณฑ์ Night Cream ผลิตภัณฑ์ Day cream ผลิตภัณฑ์ Toner ผลิตภัณฑ์สเปรย์น้ำแร่ ผลิตภัณฑ์ Sunscreen ผลิตภัณฑ์ Hair Tonic และผลิตภัณฑ์เจลล้างหน้าผสมสารสกัดมะหาด พบว่าผลิตภัณฑ์ต้นแบบที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพทำให้ผิวขาวขึ้น ผิวเรียบเนียน ลดริ้วรอยหางตา กระชับผิว เพิ่มความยืดหยุ่น และผ่านการประเมิน ด้านประสิทธิภาพและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ในอาสาสมัครโดยไม่ก่อให้เกิดการระคายเคืองต่อผิว เพื่อเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจและเพิ่มศักยภาพของผู้ประกอบการไทยรายใหม่ (startup) ในการแข่งขันทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงตอบสนองความต้องการและช่วยให้ผู้บริโภคได้เข้าถึง ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางสมุนไพรไทย



ที่ผ่านระบบการวิจัยสมัยใหม่ ตามมาตรฐานสากล กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์จึงได้มีการลงนามความร่วมมือการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางจากสารสกัดมะหาด กับ ภาคเอกชน ที่มีศักยภาพในการรับการถ่ายทอดเทคโนโลยีดังกล่าวไปแล้ว 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2561 โดยได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ serum all in 1 จากสารสกัดมะหาด และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 26 เมษายน 2562 ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์ Night Cream ผลิตภัณฑ์ Sunscreen และผลิตภัณฑ์ Hair tonic จากสารสกัดมะหาด “ครั้งนี้

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ได้ถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์เจลล้างหน้าจากสารสกัดมะหาด ให้กับ บริษัท บูร่าดี จำกัด เพื่อจะได้นำไปผลิตในเชิงพาณิชย์ ในนามแบรนด์ของคนไทย เป็นการนำผลงานวิจัยที่ผ่านระบบการวิจัยสมัยใหม่ ตามมาตรฐานสากล มาต่อยอดเชิงอุตสาหกรรมได้อย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งเป็นสินค้าไทยที่มีคุณภาพ มีความปลอดภัย ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงผลิตภัณฑ์นี้ได้มากยิ่งขึ้น และเป็นการเพิ่มมูลค่าทางเศรษฐกิจให้กับประเทศ ถือเป็นก้าวที่สำคัญของสมุนไพรไทย”

การร่วมงานวิชาการ และติดตามผลการดำเนินงาน

วันที่ 14 ธันวาคม 2563

นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ญญ.ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร พร้อมคณะเข้าเยี่ยมชมฟาร์มกัญชาอินทรีย์ ณ บ้านเหมือดแอ่ เลขที่ 59 หมู่ 1 ตำบลเสมา อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา และห้องปฏิบัติการทางด้านกัญชา ศูนย์วิทยาศาสตร์ ณ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา และร่วมกันหารือถึงแนวโน้มทิศทางการร่วมมือในการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาพืชกัญชานำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์



วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2564

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร และภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พัฒนากัญชาพันธุ์ไทย 4 พันธุ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของกัญชาพันธุ์ไทย การปลูก ปริมาณและคุณภาพสารสำคัญ THC และ CBD เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์

วันที่ 9-11 มีนาคม 2564

ญญ.ศิริวรรณ ชัยสมบุญพันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ลงพื้นที่ติดตามการดำเนินงานของสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จ.ระยอง และสวนสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ จ.จันทบุรี โดยได้วางแนวทางการดำเนินการสร้างคุณค่าของสวนสมุนไพรให้เป็นประโยชน์ต่อประชาชนและประเทศชาติ เป็นแลนด์มาร์คที่น่าประทับใจ และเน้นการทำงานเป็นทีม





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

MPRI NEWS

21 มิถุนายน 2564

ข่าวประชาสัมพันธ์

สถาบันวิจัยสมุนไพร

พิธีตัดช่อดอกกัญชาสายพันธุ์ไทย



วันที่ 21 มิถุนายน 2564 นายอนุทิน ชาญวีรกูล รองนายกรัฐมนตรีและรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข เป็นประธานในพิธีตัดช่อดอกกัญชาพันธุ์ไทย 4 พันธุ์ ได้แก่ กัญชาพันธุ์ทางกระรอกภูพานเอสที 1 กัญชาพันธุ์ทางเสือสลนครทที่ 1 กัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านขาวดับเบิลยูเอ 1 และกัญชาพันธุ์ตะนาวศรีก้านแดงอาร์ดี 1 ณ ห้องประชุม NIH กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยนายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์ อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ พร้อมด้วย รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ และเลขาธิการหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร ให้การต้อนรับ

สถาบันวิจัยสมุนไพร ร่วมกับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร และภาควิชาพฤกษศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศึกษาวิจัยและพัฒนาพันธุ์กัญชาไทยเพื่อประโยชน์ทางการแพทย์ โดยพัฒนาพันธุ์กัญชาไทย 4 พันธุ์ดั้งเดิม ได้แก่ กัญชาพันธุ์ทางกระรอก ทางเสือ ตะนาวศรีก้านขาว และตะนาวศรีก้านแดง พร้อมศึกษาเทคนิคการปลูกกัญชาในโรงเรือนแบบ Green House ให้ได้กัญชาคุณภาพดี มีสารสำคัญปริมาณสูง ขณะนี้อยู่ระหว่างขอรับรองพันธุ์พืชขึ้นทะเบียนกับกรมวิชาการเกษตร



<http://mpri.dmsc.moph.go.th>
Tel. 0 2951 0491



MedPlant Dmsc



mpri_dmsc@dmsc.mail.go.th



ประชุม/อบรม/สัมมนา/การแลกเปลี่ยนเรียนรู้

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร มอบนโยบาย
การจัดการความรู้ของสถาบันฯ ในการประชุม
ทีมงานการจัดการความรู้ (KM Team) ครั้งที่
1/2564 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร
ชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 20 มกราคม 2564

ประชุมทบทวนระบบบริหารคุณภาพ ISO
9001 : 2015 และ ISO/IEC 17025 : 2017
สถาบันวิจัยสมุนไพร ครั้งที่ 1/2564 ณ ห้อง
ประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2564

ประชุมกับคณะทำงานจัดการด้านความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการ (Laboratory Safety Officer) เพื่อวางแผนทางการจัดการความปลอดภัยในห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2564

ประชุมทบทวนลักษณะสำคัญของคิรและประเมินองคิรด้วยตนเองตามเกณฑ์การประเมินสถานะของหน่วยงานภาครัฐการเป็นระบบราชการ 4.0 ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2564

กิจกรรม CoP ครั้งที่ 1/2564 จัดกิจกรรมการจัดการความรู้ เรื่อง "การใช้งานและการสอบเทียบเครื่องชั่งตามแนวทาง EURAMET" ณ ห้องประชุมสถาบันวิจัยสมุนไพร ชั้น 5 อาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาการ Mettler-Toledo (Thailand) Limited



วันที่ 12 พฤษภาคม 2564

อบรม OECD Principles on GLP และ Application of GLP Principles to Computerized System ผ่านระบบ Zoom ณ ห้องประชุม 314 อาคาร 100 ปี การสาธารณสุขไทย กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ วิทยาการ นางสาวรรณา เรียงอังกูร ผู้เชี่ยวชาญ เฉพาะด้านเครื่องสำอางและวัตถุอันตราย



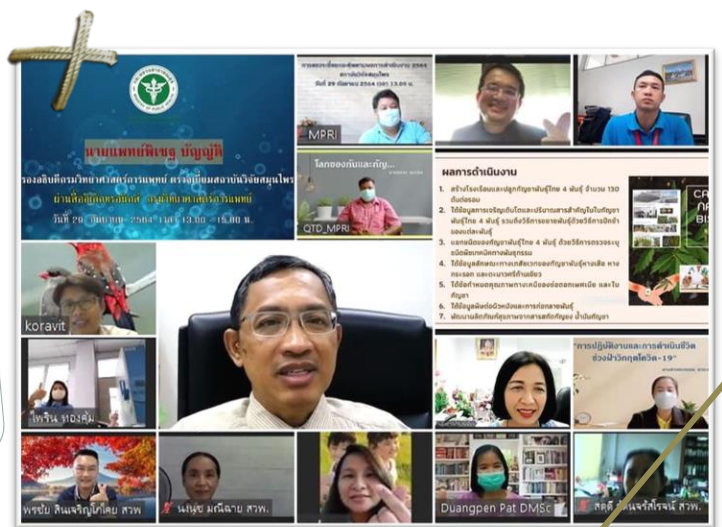
วันที่ 7 กรกฎาคม 2564

กิจกรรม CoP ครั้งที่ 2/2564
กิจกรรมชุมชน นักปฏิบัติ (Community of Practice) แลกเปลี่ยนเรียนรู้ เรื่อง "สมุนไพรรักษาโควิด-19" ณ ห้องประชุม ชั้น 5 สถาบันวิจัยสมุนไพรร



วันที่ 29 กันยายน 2564

นายแพทย์พิเชฐ บัญญัติ
รองอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
ตรวจเยี่ยมสถาบันวิจัยสมุนไพรร ผ่านระบบ ZOOM
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์





สถาบันวิจัยสมุนไพร

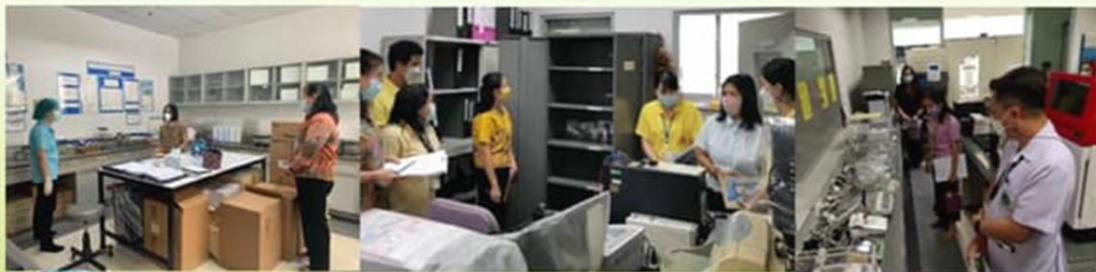
Medicinal Plant Research Institute



การตรวจติดตามคุณภาพภายใน ISO 9001 : 2015 และ ISO/IEC 17025 : 2017



สถาบันวิจัยสมุนไพรดำเนินกิจกรรมตรวจติดตามคุณภาพภายใน ระบบคุณภาพ ISO 9001 : 2015 และ ISO/IEC 17025 : 2017 โดย นางกนกพร อธิสุข เป็นหัวหน้าคณะผู้ตรวจ และ เกษัชกรหญิงศิริวรรณ ชัยสมบูรณ์พันธ์ ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยสมุนไพร เป็นประธานในการรับตรวจ ระหว่าง วันที่ 14-17 มิถุนายน 2564



สถาบันวิจัยสมุนไพร กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ 0-2951-0491



mpri_dmso@dmsc.mail.go.th



MedPlant DMSc



ร่วมกิจกรรม/จิตอาสา/รณรงค์/สืบสานวัฒนธรรม

วันที่ 21 ตุลาคม 2563

เนื่องในวันรักต้นไม้ประจำปี 2563 สวพ.
จัดกิจกรรม “ปลูกต้นไม้” บริเวณสวนหย่อม
ด้านข้างอาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 29 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2563

สัปดาห์วันภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทยแห่งชาติ
ณ วัดพระเชตุพนวิมลมังคลาราม ราชวรมหาวิหาร
(วัดโพธิ์)





วันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2563

ผู้อำนวยการพร้อมด้วยเจ้าหน้าที่ร่วมทำบุญตักบาตร
อาหารแห้งปีใหม่ของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ประจำปี
2564 ตามปัจจัยที่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ของ สวพ.
ร่วมกันทำบุญ

วันที่ 7 ธันวาคม 2563

ผู้อำนวยการ และเจ้าหน้าที่สถาบันวิจัยสมุนไพร
พร้อมใจกันทำกิจกรรมจิตอาสา ทาสีเรือนเพาะชำ
ตัดแต่งต้นไม้ เก็บขยะ ทำความสะอาด บริเวณโดยรอบ
สวนหย่อมข้างอาคาร 9 กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2563

“จิตอาสา” ร่วมกันตัดผลาก พับกล่อง บรรจุลง
ผลิตภัณฑ์ และผลิตเจลแอลกอฮอล์ เพื่อมอบให้กับ
หน่วยงานภาครัฐที่ขอความอนุเคราะห์ โดยผ่าน
ความเห็นชอบจากอธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์





วันที่ 25-26 มกราคม 2564

คณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ
ส่งเสริมคุณธรรม และคณะทำงานอนุรักษ์พลังงาน
ได้ทำการคัดแยกสิ่งของที่ได้รับบริจาค เพื่อนำส่งไป
ยังหน่วยงานต่าง ๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไป



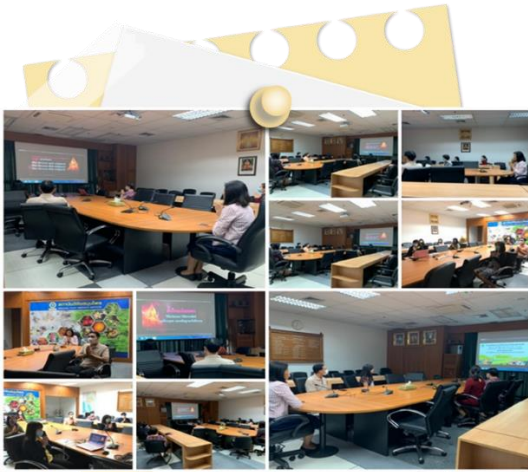
วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2564

พิธีประกาศเจตจำนงการบริหารงานด้วยความซื่อสัตย์
สุจริต นโยบายด้านคุณธรรม และอัตลักษณ์ของ
สถาบันวิจัยสมุณไพโร เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานด้วยความ
ซื่อสัตย์ สุจริต มีคุณธรรม ความโปร่งใสถูกต้องตามหลัก
ธรรมาภิบาล ณ บริเวณโถงชั้น 1 อาคาร 9
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



วันที่ 1-5 กุมภาพันธ์ 2564

สถาบันวิจัยสมุณไพโรจัดกิจกรรม
ส. (สะสาง สะดวก สะอาด สุขลักษณะ สร้างนิสัย)
โดยได้เดินตรวจและเก็บภาพก่อน-หลังการดำเนินการ
พร้อมทั้งได้มอบรางวัลให้กับหน่วยที่ดำเนินการได้
เรียบร้อยตามกำหนด



กิจกรรมสวดมนต์ เจริญสมาธิ ทุกวันพฤหัสบดี
เวลา 12.20 - 13.00 น. ณ ห้องประชุมชั้น 5
สถาบันวิจัยสมุนไพรม
จัดโดยคณะทำงานจัดทำและขับเคลื่อนแผนปฏิบัติการ
ส่งเสริมคุณธรรมสถาบันวิจัยสมุนไพรม



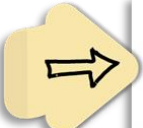
วันที่ 8 เมษายน 2564

สถาบันวิจัยสมุนไพรมจัดกิจกรรมทำบุญประจำปี 2564
ณ วัดโพธิ์ทองล่าง



วันที่ 28 พฤษภาคม 2564

สถาบันวิจัยสมุนไพรมจัดกิจกรรมปลูกต้นไม้
เนื่องในวันต้นไม้ประจำปีของชาติ ปลูกต้นชมพู
บริเวณข้างเรือนเพาะชำสถาบันวิจัยสมุนไพรม
กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์



MPRI Contest Season I



ประกวดภาพถ่าย **UNSEEN MPRI**
กิจกรรมสร้างความผูกพันองค์กร
“เหตุเพราะเราก็คือสถาบันวิจัยสมุนไพร”



PHOTOGRAPH CONTEST UNSEEN MPRI

Unseen MPRI
ภาพถ่ายฝีมือคุณ

สนับสนุนโดยคุณศาสตราจารย์ ดร. ประพนธ์ อภิภาสรัตน์ และ ดร. อนุชิตา วัฒนกุล
โดยผู้ที่สนใจสามารถขอข้อมูลใบสมัครได้ที่
ศูนย์บริการงานวิจัยและนวัตกรรม
ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาอาชีพของเกษตรกร
1. เป็นบุคลากร สวพ
2. ส่งภาพถ่ายที่ปรากฏชื่อและเบอร์โทรไม่เกิน 2 ภาพ
สามารถส่งภาพถ่ายจำนวนกี่ภาพก็ได้โดยส่งมาที่เบอร์โทร
08 518 2094
รางวัลพิเศษมูลค่า 1,000 บาท จำนวน 1 รางวัล
รางวัลชมเชยมูลค่า 500 บาท จำนวน 1 รางวัล
เงินรางวัลทั้งหมดจะมอบให้หน่วยงานต้นสังกัด
ภายใต้ชื่อ MPRI Task มีดังนี้ Unseen MPRI

ประกาศผลตัดสิน



รองชนะเลิศ
นางสาวกฤษณา สงสาร



ภาพชนะเลิศ
นายพงษ์รัช ชินทาน์



รางวัลพิเศษ
นางสาวพรพร สุภากริชาวัต

ประกาศผลการตัดสิน

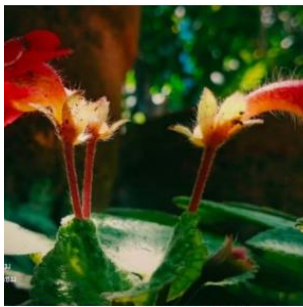
- ภาพชนะเลิศ รู้ว่าเสียงแต่คงต้องขอลอง
อยากให้ชาว สวพ กล้าออกมาเสี่ยงกับงานที่ท้าทาย อย่างน้อยสิ่งที่เห็นอยู่ตรงหน้าต้องชัดเจน
ภาพจบสุดท้ายยังไม่ชัดเจนก็เห็นได้ว่าความสำเร็จ
- ภาพรองชนะเลิศ หนึ่งเหนียว คงกระพัน อยากรู้ว่านี่เป็นความสำเร็จที่อาจไม่ยิ่งใหญ่ แต่
ขอให้อยู่ยืน
- รางวัลพิเศษ ที่เพิ่มขึ้นมา เพราะมีคำว่า สมุนไพร และ เติ็ด รวมทั้งมี FC โหตมมาเกือบทั้ง
ขอย เลียดต้องรีบปิดโหวตเพราะกลัวจะราม่าไปขอยและหมู่บ้านอื่น
สรุป กิจกรรมนี้ ได้ข้อคิดว่า
ชาว สวพ. ขอให้กล้าเสี่ยงที่จะลองทำเรื่องเด็ดให้เกิดผลงานที่ยั่งยืนคงกระพัน และเป็น
ประโยชน์ต่อประเทศชาติ
ท้ายสุด ขอขอบคุณทุกท่านที่เข้าร่วมกิจกรรมนี้เพราะ ผอ. สนุกมาก จนต้องเพิ่มรางวัล55

ประกาศผลภาพที่ผ่านการคัดเลือกรอบแรกในกิจกรรมประกวดภาพถ่ายในดวงใจ พร้อม
caption ของ Photograph Contest Unseen MPRI season 1
คนแรกหันใจมากว่าจะไม่มีใครส่งประกวด แต่พรุ่งสุดท้ายที่หมดเขต 18/6/64 ชาว สวพ
ส่งภาพมาให้ ผอ. ตัดสินถึง 71 ภาพ ต่างคนต่างเก็บของไว้ กลัวคู่แข่งรุมคิด55
รอบนี้ จะเป็นรอบ Popular vote จะพิจารณาจากยอดไลค์ของแต่ละภาพ รบกัน fc ด้วยนะคะ
ภาพบางภาพที่เลือกมา อาจจะคิดคึกคึกที่วางไว้ แต่ ผอ. สถาบัน อยากโชว์ ว่า เรามีฝีมือ
ขอบคุณชาว สวพ ทุกท่านที่ร่วมกิจกรรมกัน เป็นกิจกรรมที่เจ้าหน้าที่จาก สวนสมุนไพรที่อยู่ต่าง
จังหวัด ก็สามารถร่วมกิจกรรมได้ด้วย แบบ distancing activity จริงๆ



**สมุนไพรระวังหมตสน
และคำว่า
เพราะเรา "เด็ด"**

plant name: Heart pe
โครงการ:
position: ธีรวิกรมวณิช
โกลิโกณ



สมุนไพรระวังหมตสน
และคำว่า
เพราะเรา "เด็ด"
+10

ช่องทางการติดต่อสื่อสาร



mpri_dmhc@dmsc.mail.go.th



medPlant Dmsc



0 2591 0491



0 2589 9866



ผู้จัดทำ



กลุ่มพัฒนาคูณภาพและวิชาการ

