



ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย และเรือนปลูกพืชทดลอง

ชมนาด เกิดคง อรรรณ ชวนตระกูล และ รัตติยา ผดุงผล

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ คณะเกษตร กำแพงแสน

ดอกไม้ไม่เพียงแค่มีสีสันสวยงามและมีกลิ่นหอมแต่ยังมีสรรพคุณทางยามากมาย ดอกไม้บางชนิดสามารถรับประทานสดๆ หรือนำมาประกอบอาหารก็ได้ และบางชนิดนำมาทำเป็นยาสมุนไพรด้วย ดอกไม้แต่ละชนิดมีคุณค่าทางอาหารและสารต้านอนุมูลอิสระที่แตกต่างกันไป นอกจากนี้ยังมีทั้งธาตุอาหารหลัก ธาตุอาหารรอง และสารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ตามหลักฐานทางพฤกษศาสตร์ท้องถิ่นเชื่อว่าสามารถรักษาโรคและอาการเจ็บป่วยได้ เช่น ท้องเสีย ปวดท้อง คลื่นไส้ เป็นต้น ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากศักยภาพในการต้านจุลินทรีย์ของดอกไม้เหล่านั้น สารสำคัญที่พบในดอกไม้ เช่น รงควัตถุชนิดต่างๆ น้ำมันหอมระเหย สารต้านอนุมูลอิสระ สารประกอบฟีนอลิก สารประกอบฟลาโวนอยด์ เป็นต้น

## สารสกัดจากดอกไม้



ตัวอย่างดอกไม้ : ใช้ส่วนของดอก

สกัดด้วยตัวทำละลาย เช่น น้ำ, Ethanol, Ethyl Acetate Acetone, Diethyl ether เป็นต้น



ทำให้สารสกัดเข้มข้น โดยนำไประเหยตัวทำละลายออกด้วยเครื่อง rotary evaporator



สารสกัดจากดอกไม้

## การทดสอบฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ด้วยวิธี Disc Diffusion Method



สารสกัดจากดอกไม้เป็นหนึ่งในสารสกัดจากธรรมชาติที่ได้รับความนิยมในปัจจุบัน มีรายงานวิจัยสารสกัดจากดอกกระเจี๊ยบแดง ดอกพิกุล ดอกจำปี ดอกสารปี ดอกเล็บมือนาง ดอกปีบ และดอกกระดังงาที่สกัดด้วยเอทิลแอลกอฮอล์พบว่า มีฤทธิ์ในการยับยั้งแบคทีเรียได้ดี สารสกัดไม้ดอกหอม เช่น ดอกบุหงาสำหรับ ดอกยี่โถแดง ดอกเทียนกิ่ง ดอกเทียนหยด ดอกพุดตะแคง ดอกพุดน้ำบุษย์ ดอกแหววิเชียร ดอกพุดทชาติ ดอกยี่โถ ดอกกระทิง สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Bacillus subtilis* สารสกัดจากกุหลาบ มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย ต้านอนุมูลอิสระ และลดปริมาณน้ำตาลในเลือดมีกลุ่มสารสำคัญ terpenes, glycosides, flavonoids และ anthocyanins สารสกัดจากดอกลีลาวดีสามารถยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis* และเชื้อรา สารสกัดจากดอกกุหลาบโรจู้ซ่า (*Rugosa rose*) พบว่ามีสารสำคัญ phenolic acids และ flavonoid glycosides มีฤทธิ์ในการยับยั้งเซลล์มะเร็งปากมดลูก มะเร็งเต้านม ต้านแบคทีเรียและมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

# ดอกไม้พื้นบ้านต้านจุลินทรีย์




ศูนย์ปฏิบัติการวิจัย และเรือนปลูกพืชทดลอง

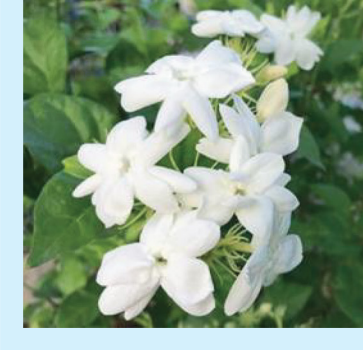
ขนาด เกิดคง อรรรณ ชวนตระกูล และ รัตติยา ผดุงผล

ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ คณะเกษตร กำแพงแสน

สารสกัดจากดอกไม้มีสารสำคัญที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน โดยสารสำคัญที่พบได้แก่ phenolics, terpenoids, essential oils, glycosides และ alkaloids ซึ่งสารเหล่านี้มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และมีคุณสมบัติการเป็นสารต้านจุลินทรีย์ก่อโรคในระบบทางเดินอาหารซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการก่อโรคอาหารเป็นพิษ แบคทีเรียที่เป็นสาเหตุของการก่อโรคอาหารเป็นพิษ เช่น *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Salmonella sp.* เป็นต้น



**ดาวเรือง (*Tagetes erecta* L.)**  
ดอกดาวเรือง มีสารกลุ่ม triterpenoid flavonoids และ saponins ซึ่งมีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ต้านการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Propionibacterium acnes* และ *Staphylococcus aureus* ที่ทำให้เกิดสิว, หนอง




**มะลิ (*Jasminum sambac* L.)**  
น้ำมันหอมระเหยและสารสกัดจากดอกมะลิด้วยเมทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย *Streptococcus sanguinis* ที่เป็นสาเหตุให้เกิดนิ่ว *Enterococcus faecalis*, *Salmonella enteric*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* และ *Bacillus cereus*




**กุหลาบมอญ (*Rosa damascena* Miller.)**  
ดอกกุหลาบมีสารกลุ่ม terpenes, glycosides, flavonoids และ anthocyanins มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, *Bacillus cereus*, และ *Escherichia coli* เป็นเชื้อสาเหตุของการก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร



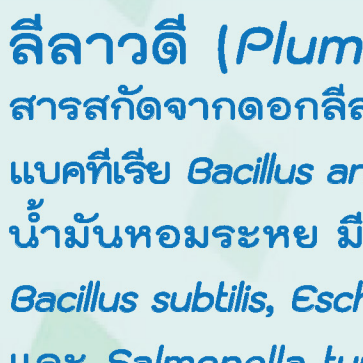
**เอื้องคำ (*Dendrobium chrysotoxum*)**  
สารสกัดจากดอกกล้วยไม้เอื้องคำที่สกัดด้วยเมทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus cereus*, *Staphylococcus aureus*, *Enterobacter aerogenes* และ *Escherichia coli*



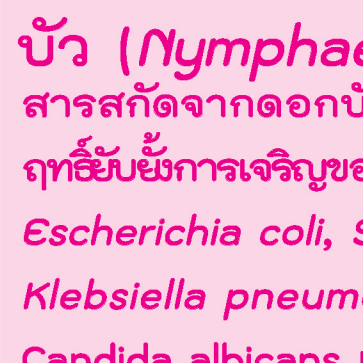
**ดาหลา (*Etlingera elatior* L.)**  
พบสารสำคัญในกลุ่ม phenolics flavonoids และ tannins มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ สารสกัดที่สกัดด้วยเอทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *Escherichia coli* สารสกัดที่สกัดด้วยเมทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Salmonella sp.*, และ *Escherichia coli*




**ปีบ (*Millingtonia hortensis* Linn.)**  
น้ำมันหอมระเหยจากดอกปีบพบว่า มีสาร Hispidulin และ Hortensis มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* และ *Proteus vulgaris*



**ลีลาวดี (*Plumaria obtusa* L.)**  
สารสกัดจากดอกลีลาวดีที่สกัดด้วยเมทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งแบคทีเรีย *Bacillus anthracis* และ *Pseudomonas aeruginosa* น้ำมันหอมระเหย มีฤทธิ์ยับยั้ง *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Salmonella typhi*



**บัว (*Nymphaea lotus* Linn.)**  
สารสกัดจากดอกบัวที่สกัดด้วยน้ำร้อนและเอทานอล มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhi*, *Proteus vulgaris*, *Klebsiella pneumoniae*, *Bacillus subtilis* และเชื้อรา *Candida albicans* และ *Aspergillus niger*



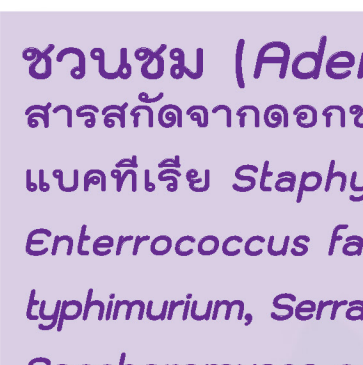
**กระเทียมเถา (*Pachyptera hymenaea* DC.)**  
สารสกัดจากดอกกระเทียมเถาด้วยเอทานอลมีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรียก่อโรคให้อาหารเป็นพิษ คือ *Salmonella typhi*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Bacillus subtilis*



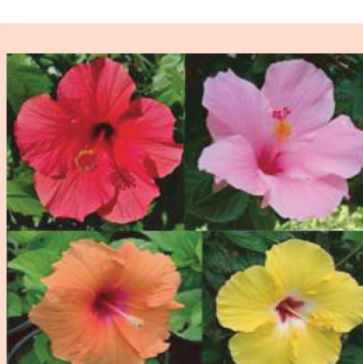
**เบญจมาศ (*Chrysanthemum morifolium*)**  
สารสกัดจากดอกเบญจมาศที่สกัดด้วยเอทานอล พบว่ามีสาร flavonoids, sesquiterpenoids, chlorogenic acids มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ และมีฤทธิ์ยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus cereus*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* *Salmonella anatum* และ *Staphylococcus aureus*



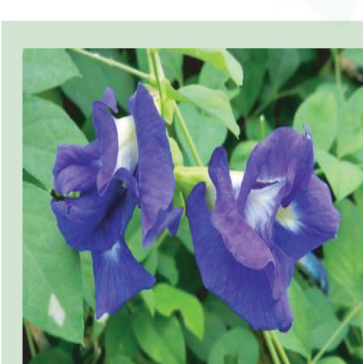
**เข็ม (*Lxora chinensis* Lamk)**  
สารสกัดจากดอกเข็ม มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรียก่อโรคให้อาหารเป็นพิษ คือ *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* และ *Pseudomonas aeruginosa*



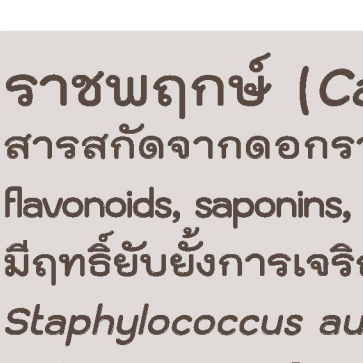
**ชวนชม (*Adenium obesum*)**  
สารสกัดจากดอกชวนชม มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Serratia marcescens* ยีสต์ *Candida albicans*, *Saccharomyces cerevisiae* และเชื้อรา *Aspergillus niger*




**ชบา (*Hibiscus rosa-sinensis*)**  
สารสกัดจากดอกชบา พบว่ามีสารกลุ่ม flavonoids alkaloids tannins และ triterpenoids มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogenes*, *Salmonella sp.*, และ *Pseudomonas aeruginosa*



**อัญชัน (*Clitoria ternatea* Linn.)**  
สารสกัดจากดอกอัญชัน มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus cereus*, *Escherichia coli*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis*, *Klebsiella pneumoniae* และ *Pseudomonas aureginosa*



**ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* Linn)**  
สารสกัดจากดอกราชพฤกษ์ พบว่ามีสารกลุ่ม tannins, flavonoids, saponins, triterpenoids, steroids, anthraquinones มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis* และ *Pseudomonas aeruginosa*



**กล้วยไม้หวาย (*Dendrobium nobile* Lindl.)**  
สารสกัดจากกล้วยไม้หวายที่สกัดด้วย น้ำ และ เมทานอล มีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ มีฤทธิ์ยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Escherichia coli*, *Bacillus subtilis*, *Proteus spp.*, *Salmonella typhimurium* และ *Staphylococcus aureus*