

ชื่อเรื่อง	ฐานข้อมูลการตรวจกรองหาสารมีฤทธิ์ทางชีวภาพจากพืชสมุนไพรไทยบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม
ชื่อผู้วิจัย	พรเทพ ชมชื่น และวรรณภา วิโรจน์แดนไทย
ปีที่วิจัย	2558

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ทางชีวภาพของสารสกัดจากใบและกิ่งของพืชสมุนไพร 12 ชนิด ที่พบบริเวณมหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ได้แก่ จันทน์ผา (*Dracaeba loureiri*) ลั่นทมขาว (*Plumeria alba*) โมก (*Wrightia religiosa*) ประดู่ (*Pterocarpus macrocarpus*) สัตบรรณ (*Alstonia scholaris*) จันทน์ (*Diospyros decondra*) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula*) อินทนิลน้ำ (*Lagerstroemia speciosa*) จำปา (*Michelia champaca*) จำปี (*Michelia alba*) ไทรย้อย (*Ficus microcapa*) และพิกุล (*Mimusops elengi*) โดยสกัดด้วยตัวทำละลาย 3 ชนิด คือ เฮกเซน ไดคลอโรมีเทน และเมทานอล แล้วนำสารสกัด 72 ตัวอย่าง มาตรวจกรองฤทธิ์ทางชีวภาพเบื้องต้นด้วยวิธี paper disc diffusion พบว่าสารสกัด 1 มิลลิกรัม จากกิ่งจันทน์ผาด้วยเมทานอลและใบประดู่ด้วยไดคลอโรมีเทนมีเส้นผ่านศูนย์กลางบริเวณยับยั้งสูงที่สุดต่อแบคทีเรีย *Escherichia coli* และแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* เท่ากับ 20.0 มิลลิเมตร (6.5 มิลลิเมตร ของยาแอมพิซิลิน 10 ไมโครกรัม) และ 10.5 มิลลิเมตร (11.5 มิลลิเมตร ของยา แอมพิซิลิน 10 ไมโครกรัม) ตามลำดับ จากการตรวจกรองนี้จะคัดเลือกสารสกัดที่มีฤทธิ์น่าสนใจ 29 ตัวอย่าง แล้วนำไปทดสอบฤทธิ์ต้านจุลินทรีย์ด้วยวิธี microtitre broth assay พบว่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดที่ยับยั้งการเจริญของแบคทีเรีย *E. coli* และแบคทีเรีย *S. aureus* มีค่า 7.8 – 500 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร การทดสอบด้วยวิธี colorimetric assay พบสารสกัด 18 ตัวอย่าง มีความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งการเจริญของรา *Candida albicans* 50% (IC₅₀) เท่ากับ 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร พบสารสกัด 11 ตัวอย่าง มีฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรค *Mycobacterium tuberculosis* ที่ความเข้มข้นต่ำสุดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อวัณโรคมีค่า 200 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร โดยวิธี microplate Alamer blue assay พบสารสกัดจำนวน 8 ตัวอย่าง มีฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรีย *Plasmodium falciparum* ที่ความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดที่ยับยั้งการเจริญของเชื้อมาลาเรียได้ 50% (IC₅₀) คือ 50 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร การทดสอบสารสกัดด้วยวิธี colorimetric cytotoxicity assay พบสารสกัด 9 ตัวอย่าง มีฤทธิ์ยับยั้ง KB cell line และ 12 ตัวอย่าง มีฤทธิ์ยับยั้ง MCF-7 cell line สารสกัดของพืชสมุนไพรที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้จำนวน 72 ตัวอย่าง เก็บรักษาไว้ที่สาขาวิชาเทคโนโลยีชีวภาพ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม ข้อมูลและผลวิจัยได้รวบรวมและเผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ตที่เวปไซต์ <http://www.biotec-chandra.com/bioactivities/> การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าพืชสมุนไพร 12 ชนิด ส่วนใหญ่สร้างสารที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพ เช่น ฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ ฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็ง จึงควรสนับสนุนให้มีการศึกษาให้กว้างขวางและเชิงลึกมากขึ้น เพื่อให้เกิดการนำมาใช้ประโยชน์อย่างเป็นจริงและยั่งยืนต่อไป

คำสำคัญ: พืชสมุนไพรไทย สารสกัดหยาบ ฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ ฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็ง