

สมรัตน์ กระพี้แดง 2549: ประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบสมุนไพรต่อการยับยั้งการเติบโตของ
เชื้อไวรัสโอในกึ่งกลาค้า ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เทคโนโลยีชีวภาพ)
สาขาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ ภาควิชาเทคโนโลยีชีวภาพ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์เพ็ญแข วันไชยธนวงศ์, Ph.D. 123 หน้า
ISBN 974-16-2598-7

คัดเลือกสารสกัดหยาบด้วยเอทานอลของสมุนไพร จำนวน 31 ชนิด ที่ยับยั้งการเติบโตของ *Vibrio* spp.
10 สายพันธุ์ โดยวิธี well assay พบว่าสารสกัดหยาบสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ สมอไทย ผางแสน ใบพลู ลูกใต้ใบ
และเจตมูลเพลิง มีฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อทดสอบได้มากกว่า 5 สายพันธุ์ หากค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัด
หยาบสมุนไพรที่คัดเลือกที่ความเข้มข้นต่างๆ ที่ยับยั้ง *V. harveyi* 02 พบว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสมอไทย ลูก
ใต้ใบ เจตมูลเพลิง ผางแสน และใบพลู มีค่าเท่ากับ 2.5, 2.5, 5.0, 10.0 และ 20.0 เปอร์เซ็นต์ (มิลลิลิตรต่อมิลลิลิตร)
ตามลำดับ และหากค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดสมอไทยและผางแสนที่ยับยั้ง *V. harveyi* 02 (10^4 cfu/ml) โดย
วิธี broth dilution ในอาหาร nutrient broth ผสมโซเดียมคลอไรด์ 1.5 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายโซเดียมคลอไรด์
1.5 เปอร์เซ็นต์ ผลการทดลองพบว่าค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดทั้งสองชนิด มีค่าเท่ากับ 0.625 และ 1.250
เปอร์เซ็นต์ (มิลลิลิตรต่อมิลลิลิตร) สำหรับอาหาร nutrient broth ผสมโซเดียมคลอไรด์ 1.5 เปอร์เซ็นต์ และ 0.010,
0.039 เปอร์เซ็นต์ (มิลลิลิตรต่อมิลลิลิตร) สำหรับสารละลายโซเดียมคลอไรด์ 1.5 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ เมื่อความ
เข้มข้นของ *V. harveyi* 02 เพิ่มขึ้นค่าความเข้มข้นต่ำสุดของสารสกัดเพิ่มขึ้นด้วย ยิ่งกว่านั้นยังศึกษาผลของตัวทำ
ละลายต่างชนิด (เฮกเซน คลอโรฟอร์ม เอทิลอะซิเตท เมทานอล และน้ำ) ต่อฤทธิ์ยับยั้งจุลินทรีย์ของสารสกัด
พบว่าสารสกัดสมอไทยด้วยเมทานอลมีประสิทธิภาพมากที่สุดในการยับยั้งเชื้อทดสอบ หลังจากนั้นแยกลำดับ
ส่วนสารสกัดสมอไทยด้วยโครมาโทกราฟีชนิดคอลัมน์ และวิเคราะห์สารยับยั้งจุลินทรีย์ด้วยโครมาโทกราฟี
ชนิดของเหลวสมรรถภาพสูงคือ กรดแทนนิก (tannic acid) นอกจากนี้ยังศึกษาการสกัดสมอไทยและผางแสน
ภายใต้สภาวะต่างๆ ได้แก่ อุณหภูมิและเวลาในการสกัด พบว่าสภาวะที่เหมาะสมในการสกัดคือ อุณหภูมิ 60
องศาเซลเซียส เป็นเวลา 48 ชั่วโมง เมื่อสกัดด้วยเอทิลอะซิเตท เมทานอล เอทานอล และน้ำ นอกจากนั้นยังศึกษา
ผลของสารสกัดหยาบเอทานอลของสารสกัดสมุนไพรทั้ง 2 ชนิด ต่อการต้านทาน *V. harveyi* 02 ในกึ่งกลาค้าโดย
การให้อาหารที่มีสารสกัดสมุนไพร 16.67 และ 33.33 เปอร์เซ็นต์ (มิลลิลิตรต่อกรัม) เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ก่อนทำ
ให้ติดโรคด้วย *V. harveyi* 02 ที่ 5×10^6 cfu/ml เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่ากึ่งกลาค้าที่ได้รับสารสกัด
สมุนไพรมีการรอดชีวิต 80 เปอร์เซ็นต์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการรอดชีวิตเพียง 20 เปอร์เซ็นต์

สมรัตน์ กระพี้แดง
ลายมือชื่อนิติ

เพ็ญแข วันไชยธนวงศ์
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

13 / ก.ค. / 49