

หัวข้อวิจัย	ประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบจากพืชสมุนไพรบางชนิดในการยับยั้งแบคทีเรียก่อโรคในกุ้งขาว
ผู้ดำเนินการวิจัย	วีณา จิรัฏฐิวิรุฒม์กุล ชัยसार ดอกรัก ชัยसार ณัฐพล เมฆแดง
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี
ปีการศึกษา	2557

### บทคัดย่อ

จากการศึกษาประสิทธิภาพของสารสกัดหยาบสมุนไพร 5 ชนิด ได้แก่ พลู ฟ้าทะเลลายโจร ชุมเห็ดเทศ ย่านาง และรางจืด ด้วยเอทานอล ความเข้มข้นร้อยละ 95 สารสกัดที่ได้มีลักษณะเป็นสารเหนียว สีเขียวปนน้ำตาลเข้ม และจากการศึกษาประสิทธิภาพต่อการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio harveyi* ด้วยวิธี Agar diffusion ตรวจสอบผลด้วยการวัดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางวงใสของสารสกัดสมุนไพรจากการทดลองพบว่าสารสกัดสมุนไพรที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio harveyi* ได้ดีที่สุดคือสารสกัดหยาบจากพลู มีค่าเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2.33 \pm 0.22$  เซนติเมตร รองลงมาคือ ฟ้าทะเลลายโจร ชุมเห็ดเทศ ย่านาง และรางจืด มีค่าเส้นผ่านศูนย์กลาง  $2.08 \pm 0.53$ ,  $1.74 \pm 0.04$ ,  $1.53 \pm 0.11$  และ  $1.22 \pm 0.09$  เซนติเมตร ตามลำดับ จากการศึกษาค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio harveyi* ด้วยวิธี Agar dilution พบว่าสารสกัดพลูมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Vibrio harveyi* ได้ดีกว่าฟ้าทะเลลายโจร ชุมเห็ดเทศ ย่านาง รางจืด ตามลำดับ โดยทั่วไปสารสกัดจากสมุนไพรมีสรรพคุณในการป้องกันและรักษาโรคในสัตว์น้ำ สามารถให้สารสกัดโดยการผสมลงในอาหารสัตว์น้ำได้

<b>Research Title</b>	Efficiency of Some Medicinal Plant Crude Extracts to Inhibit Pathogenic Bacteria in White Shrimp ( <i>Penaeus vanamei</i> )
<b>Researcher</b>	Weena Jirattiwatukul Chaisarn Dorkrak Chaisarn Nuttaphol Mekdaeng
<b>Organization</b>	Faculty of Science and Technology, Suratthani Rajabhut University
<b>Academic year</b>	2557

### ABSTRACT

This study was designed to evaluate the antimicrobial efficiency of 5 herbal extracts which were *Piper betle*, *Andrographis paniculata*, *Cassia alata*, *Tiliacora triandra* and *Thumbergia laurifolia*. Crude extracts obtained by solvent extraction of herbal leaves with ethanol, and were sticky dark brown-green color. The efficiency of medicinal plant crude extracts for inhibition of *Vibrio harveyi* were determined by Agar diffusion method and examined the results by measuring the clear zone size by herbal extracts. The antimicrobial test results showed that the crude extract of *Piper betle* had highest antimicrobial activity to *Vibrio harveyi* ( $2.33\pm 0.22$  cm). The lowers were *Andrographis paniculata*, *Cassia alata*, *Tiliacora triandra* and *Thumbergia laurifolia* extract with clear zone of  $2.08\pm 0.53$ ,  $1.74\pm 0.04$ ,  $1.53\pm 0.11$  and  $1.22\pm 0.09$  cm., respectively. Insusceptibility test of *Vibrio harveyi*, to *Piper betle* crude extract by agar dilution method was used. Minimum inhibition concentration (MIC) results showed that *Piper betle* crude extract was higher effective in inhibiting and killing the *Vibrio harveyi* than *Andrographis paniculata*, *Cassia alata*, *Tiliacora triandra* and *Thumbergia laurifolia* respectively. These herbal products are able to provide aquatic animals disease prevention and treatment by feeding.