

การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดแอลกอฮอล์ที่เตรียมจากพืชสมุนไพรที่คัดเลือกจากพื้นที่เขื่อนจุฬาภรณ์ จังหวัดชัยภูมิ ทำการศึกษาพืช 8 วงศ์ 11 ชนิด ได้แก่ วงศ์ Zingiberaceae (CP001, CP007), Euphorbiaceae (CP003, CP005), Leguminosae (CP002), Dileniaceae (CP004), Guttiferae (CP006), Acoraceae (CP008), Pinaceae (CP009) และ Anacardiaceae (CP010, CP011) โดยศึกษาทั้งฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส และเชื้อรา ผลการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียพบว่าสารสกัด CP001, CP002, CP003, CP006, CP007, CP008, CP009, CP010 และ CP011 มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคแผลฝีหนอง ได้แก่ *S. aureus* โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถฆ่าเชื้อ (MBCs) อยู่ในช่วง 1.56 - 6.25 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร สำหรับฤทธิ์ในการต้านเชื้อแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรคในช่องปาก พบว่า สารสกัด CP001, CP002, CP004, CP005, CP006, CP007, CP008, CP009, CP010 และ CP011 มีผลฆ่าเชื้อ *S. mutans* ที่ค่า MBC ในช่วง  $\leq 0.78-3.125$  มก/มล นอกจากนี้ยังพบว่าสารสกัดทั้ง 11 ชนิด ใช้ได้ผลกับเชื้อ *V. cholerae* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคอหิวาตกโรคโดยมีค่า MBCs ต่อเชื้อ *V. cholerae* ในช่วง  $\leq 0.78-12.5$  มก/มล และสารสกัด CP001, CP005 และ CP011 สามารถฆ่าเชื้อ *Shigella* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคบิดที่ MBC = 6.25-12.5 mg/ml และมีเฉพาะสารสกัด CP011 ที่สามารถฆ่าเชื้อ *Ps. aeruginosa*, *E. coli* และเชื้อ *Salmonella* โดยมีค่า MBCs ต่อเชื้อ = 3.125, 12.5, 6.25 mg/ml ตามลำดับ การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อราพบว่าสารสกัดทุกชนิดให้ผลดีในการยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อราในกลุ่ม Dermatophyte ได้แก่ *Epidermophyton*, *Microsporium* และ *Trichophyton* โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถฆ่าเชื้อรา (MFCs) อยู่ในช่วง 0.5-8 มก/มล แต่ไม่พบฤทธิ์ในการยับยั้งเชื้อรา *C. albicans* การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส พบว่าสารสกัดทุกชนิดมีฤทธิ์ในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อ HSV-1 ใน Vero cell โดยสารสกัด CP002, CP006 และ CP011 มีศักยภาพสูงในการยับยั้ง ให้ค่าความเข้มข้นที่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนของ HSV-1 ได้ ร้อยละ 50 เท่ากับ 49.79, 52.33 และ 26.27  $\mu\text{g/ml}$  ตามลำดับ

Antimicrobial activities of ethanol extracts prepared from 11 selected plants collected from Chulaporn dam region were studied. These plants are in 8 families including Zingiberaceae (CP001, CP007), Euphorbiaceae (CP003, CP005), Leguminosae (CP002), Dileniaceae (CP004), Guttiferae (CP006), Acoraceae (CP008), Pinaceae (CP009) and Anacardiaceae (CP010, CP011). The studies include antibacterial, antifungal and antiviral activities. Extracts of CP001, CP002, CP003, CP006, CP007, CP008, CP009, CP010 and CP011 exhibited antibacterial activity against *S. aureus* with minimum bactericidal concentrations (MBCs) range of 1.56-6.25 mg/ml. Antibacterial activity against *S. mutans*, an oral microorganism, was found in the extracts of CP001, CP002, CP004, CP005, CP006, CP007, CP008, CP009, CP010 and CP011 with MBCs range of  $\leq$  0.78-3.125 mg/ml. All extracts had antibacterial activities against *V. cholerae* with MBCs range of  $\leq$  0.78-12.5 mg/ml. Extracts of CP001, CP005 and CP011 showed antibacterial activity against *Shigella* with MBC range of 6.25-12.5 mg/ml. Antibacterial activities against *Ps. aeruginosa*, *E. coli* and *Salmonella* were found only in the extract of CP011 with MBCs of 3.125, 12.5, 6.25 mg/ml, respectively. All extracts had antifungal activities against dermatophyte including *Epidermophyton*, *Microsporum* and *Trichophyton* with the minimum fungicidal concentrations (MFCs) of 0.5 - 8 mg/ml, but had no activity against *C. albicans*. The inhibitory activity against herpes simplex virus type 1 (HSV-1) was tested in Vero cells using a plaque reduction assay. All extracts showed antiviral activity. CP002, CP006 and CP011 exhibited high potential with the 50% inhibitory concentrations ( $IC_{50}$ ) of 49.79, 52.33 and 26.27  $\mu$ g/ml, respectively.