

บทคัดย่อ

การศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดชาเขียวใบหม่อน ได้ทำการทดสอบทั้งฤทธิ์ต่อเชื้อแบคทีเรีย รา และ ไวรัส การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อแบคทีเรียโดยวิธี Broth dilution พบว่าสารสกัดชาเขียวใบหม่อน มีฤทธิ์ในการทำลายเชื้อแบคทีเรีย *Staphylococcus aureus* ที่ทำให้เกิดโรคแผลฝีหนอง และเชื้อ *Streptococcus pyogenes* ซึ่งเป็นสาเหตุของโรคติดเชื้อของทางเดินหายใจและแผลพุพอง โดยค่าความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (MBCs) ของสารสกัดชาเขียวใบหม่อน ต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus* และ *Streptococcus pyogenes* อยู่ในช่วง 6.25-12.5 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร ในการทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อรากลุ่ม yeast ใช้วิธี Broth dilution ส่วนกลุ่ม mold ใช้วิธี Agar dilution พบว่า สารสกัดชาเขียวใบหม่อน ไม่มีฤทธิ์ในการต้านเชื้อรา *Candida albicans* โดยพบว่าค่าความเข้มข้นต่ำที่สุดที่สามารถฆ่าเชื้อรา (MFCs) มากกว่า 25 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร และการทดสอบกับเชื้อรากลุ่ม Dermatophytes ได้แก่ *Trichophyton*, *Epidermophyton* และ *Microsporum* และเชื้อรากลุ่ม Dematiaceous ได้แก่ เชื้อ *Cladosporium caminonii*, *Fonsecaea pedrosoi* และ *Pseudallescheria boydii* ก็ไม่ได้ผลเช่นกัน คือมีค่า MFC มากกว่า 10 มิลลิกรัม/มิลลิลิตร การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อไวรัส พบว่าสารสกัดชาเขียวใบหม่อน ไม่มีฤทธิ์ในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเชื้อไวรัส Herpes simplex ชนิดที่ 1 (HSV-1) ใน Vero cell โดยมี ค่าความเข้มข้นที่สามารถยับยั้งการเพิ่มจำนวนได้ร้อยละ 50 (IC_{50}) มากกว่า 400 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร

Abstract

Mulberry leaf green tea extract prepared from *Morus alba* leaf was assessed for antimicrobial activity including antibacterial, antifungal and antiviral activities. The antibacterial activity was determined using the broth dilution method. Mulberry leaf green tea extract showed antibacterial activity against *Staphylococcus aureus* and *Streptococcus pyogenes*. The minimum bactericidal concentrations (MBCs) of mulberry leaf green tea extract against *S. aureus* and *S. pyogenes* were in the range of 6.25 - 12.5 mg/ml. Broth dilution method was used to screen antifungal activity of this extract against yeast and agar dilution method was used for mold. Mulberry leaf green tea extract was not active against *C. albicans* with the minimum fungicidal concentrations (MFCs) of more than 25 mg/ml. MFCs of mulberry leaf green tea extract against dermatophytes including *Trichophyton*, *Epidermophyton* and *Microsporum* were more than 10 mg/ml. This extract also demonstrated no antifungal activities against *Cl. caminonii*, *F. pedrosoi* and *Ps. boydii* (MFC > 10 mg/ml). For antiviral activity mulberry leaf green tea extract exhibited no inhibitory activities against herpes simplex virus type 1 (HSV-1) with the 50% inhibitory concentrations (IC₅₀) of more than 400 µg/ml.