

ในการศึกษานี้ได้ทำการตรวจหาเชื้อจุลินทรีย์และสารพิษอะฟลาทอกซิน ในสมุนไพรขมิ้นชัน และเพชรสังฆาต จากตัวอย่างสมุนไพรที่เป็นวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์แคปซูล ซึ่งทำการตรวจนับจำนวนจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศทั้งหมด (Total aerobic microbial count) เชื้อ *Escherichia coli* แบคทีเรียในกลุ่ม Enterobacteria และเชื้อรา และตรวจหาเชื้อ *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp. และ *Clostridium* spp. โดยใช้วิธีดัดแปลง Microbial limit test และเกณฑ์อ้างอิงจาก Thai pharmacopoeia การตรวจหาสารพิษอะฟลาทอกซินใช้วิธี Thin layer chromatography จากการทดลองพบว่า ตัวอย่างสมุนไพรขมิ้นชันและเพชรสังฆาต มีปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ที่ต้องการอากาศมากกว่า 5×10^5 CFU/g ยกเว้นผลิตภัณฑ์แคปซูลของสมุนไพรขมิ้นชัน ผลจากการตรวจนับปริมาณเชื้อในกลุ่ม Enterobacteriaceae พบว่าตัวอย่างสมุนไพรเพชรสังฆาตทุกตัวอย่างและตัวอย่างสมุนไพรขมิ้นชันจากห้องวัตถุดิบมีปริมาณเชื้อมากกว่า 5×10^3 CFU/g ผลการตรวจนับปริมาณเชื้อรา ทุกตัวอย่างมีปริมาณเชื่อน้อยกว่า 10^3 CFU/g และในทุกตัวอย่างสมุนไพร ไม่พบเชื้อ *S. aureus*, *Salmonella* spp. และ *Clostridium* spp. รวมทั้งไม่พบเชื้อรา *Aspergillus flavus* และสารพิษอะฟลาทอกซิน จากผลการทดลองพบว่าปริมาณเชื้อปนเปื้อนในวัตถุดิบที่นำมาเตรียมเป็นแคปซูลมีเชื้อปนเปื้อนในปริมาณที่สูง ดังนั้นในการเตรียมและเก็บรักษาสมุนไพรแต่ละชนิด ควรมีการควบคุมคุณภาพ หรือลดการปนเปื้อนของเชื้อให้มากที่สุดก่อนที่จะนำมาเตรียมเป็นยา เมื่อศึกษาความเป็นพิษของสารละลายกะเม็งตัวเมียและโคงเทงค่อ vero cell โดย Colorimetric cytotoxicity assay พบว่าความเป็นพิษของสารละลายสมุนไพรจะลดลง เมื่อความเข้มข้นลดลงในลักษณะ concentration dependent โดยค่า 50% cell cytotoxicity (CC_{50}) ของสารละลายสมุนไพรทั้งสองชนิดอยู่ในช่วงการเจือจาง 1:4-1:8 สำหรับการทดสอบทางจุลชีววิทยาต่อประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ *Sterptococcus pyogenes* ด้วยวิธี Agar diffusion พบว่ากะเม็งตัวเมียมีประสิทธิภาพในการยับยั้งเชื้อ *S. pyogenes* แต่มีประสิทธิภาพต่ำมาก เมื่อเทียบกับยา tetracycline

In the present study, raw materials and herbal capsules of *Curcuma longa* Linn. and *Cissus quadrangularis* Linn. were analyzed for the microbial contamination; total aerobic microbial, *Escherichia coli*, enterobacteria, *Staphylococcus aureus*, *Salmonella* spp., *Clostridium* spp., and fungi by modified microbial limit tests. Microbiological criteria for herbal capsules have been recommended by Thai pharmacopoeia. Aflatoxins was determined by Thin layer chromatography. Almost of samples had total aerobic microbial count $> 5 \times 10^5$ CFU/g (except herbal capsule of *C. longa* L.). All samples of *C. quadrangularis* L. and raw materials of *C. longa* L. had enterobacteria $> 5 \times 10^3$ CFU/g. Lower levels ($< 10^3$ CFU/g) of fungi were found in all herbs. The other pathogenic bacteria were not detected. *Aspergillus flavus* and aflatoxins were also not detected in most of the samples of raw materials and capsules. The results showed that raw material of herb are higher level of bacterial contamination. Therefore, the need for some form of quality control and decontamination before they are used for herbal drug preparations. The cytotoxicity study of *Eclipta Alba* (L.) Hassk and *Physalis minima* Linn. to vero cell was done by colorimetric cytotoxicity assay. Cytotoxicity of both was concentration dependent and 50% cell cytotoxicity (CC_{50}) was a concentration between dilutions 1:4 to 1:8. The inhibitory activity to *Streptococcus pyogenes* was done by agar diffusion method. The result showed that *Eclipta Alba* (L.) Hassk has much lower activity than tetracycline.