

## บทคัดย่อ

การทดสอบประสิทธิภาพของสารสกัดผักคราดหัวแหวนต่อเชื้อโรคเต้านมอักเสบ ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้ผักคราดหัวแหวนแห้งมาสกัดด้วย การหมัก(maceration) การต้ม(Decoction) การรีฟลักซ์ (Dry-reflux) และผักคราดหัวแหวนสด สกัดด้วยวิธีการรีฟลักซ์ (Fresh-reflux) ได้สารสกัด 4 ชนิด นำสารสกัดผักคราดหัวแหวนที่ได้มาทดสอบกับเชื้อแบคทีเรีย ที่แยกได้จากน้ำนมของแม่โคที่เป็นโรคเต้านมอักเสบแบบแสดงอาการ โดยวิธี Disc diffusion พบว่าสารสกัดผักคราดหัวแหวนชนิด Dry-reflux และ Fresh-reflux ความเข้มข้น 100 มก./มล. ให้ผลดีในการต้านเชื้อจุลินทรีย์ ใกล้เคียงกับน้ำยาจุ่มหัวนมทางการค้าที่มีส่วนประกอบของไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ 3 โดยมีค่าเฉลี่ยเส้นผ่าศูนย์กลางของพื้นที่ไล 9.14 10.56 และ 10.17 มม. ตามลำดับ ค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย (MIC) ของสารสกัดผักคราดหัวแหวนชนิด Dry-reflux ต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus*. และ *Streptococcus spp.* เท่ากับ 75 และ 37.5 มก./มล. ค่า MIC ของสารสกัดผักคราดหัวแหวนชนิด Fresh-reflux ต่อเชื้อ *Staphylococcus spp.* และ *Streptococcus spp.* เท่ากับ 75 และ 150 มก./มล. ส่วนค่าความเข้มข้นต่ำสุดในการฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (MBC) ของสารสกัดผักคราดหัวแหวนชนิด Dry-reflux ต่อเชื้อ *Streptococcus spp.* และ ค่า MBC ของสารสกัดผักคราดหัวแหวนชนิด Fresh-reflux ต่อเชื้อ *Staphylococcus aureus*. เท่ากันคือ 150 มก./มล. เมื่อนำสารสกัดผักคราดหัวแหวนชนิด Fresh-reflux ความเข้มข้น 100 มก./มล. มาเตรียมเป็นน้ำยาจุ่มหัวนมหลังรีดนม เปรียบเทียบกับน้ำยาจุ่มหัวนมทางการค้าที่มีส่วนประกอบของไฮโดรเจนเพอร์ออกไซด์ 3 เป็นเวลาติดต่อกัน 6 เดือน พบว่า แม่โคที่จุ่มหัวนมด้วยสารสกัดผักคราดหัวแหวน มีค่าเฉลี่ยเซลล์ในน้ำนม (SCC) ก่อนและหลังการทดลอง คือ  $3.78 \times 10^5$  และ  $2.19 \times 10^5$  เซลล์ /มล.ตามลำดับ ส่วนแม่โคที่จุ่มหัวนมด้วยน้ำยาจุ่มหัวนมทางการค้า มีค่าเฉลี่ยเซลล์ในน้ำนม (SCC) ก่อนและหลังการทดลอง คือ  $3.30 \times 10^5$  และ  $5.45 \times 10^5$  เซลล์ /มล.ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าแม่โคที่จุ่มหัวนมด้วยสารสกัดผักคราดหัวแหวนมีแนวโน้มการติดเชื้อ *Coagulase Negative Staphylococci (CNS)* ลดลง

**คำสำคัญ:** ผักคราดหัวแหวน โรคเต้านมอักเสบ น้ำยาจุ่มหัวนมหลังรีดนม

## Abstract

Efficacy test of Para Cress (*Spilanthes acmella* Murr.) extract in inhibition of Mastitis was studied in Rajamangala Institute of Technology, Nan campus. Fresh and dry Para Cress were extracted by four difference procedures. The dry was extracted by maceration, decoction and reflux, while the fresh was extracted by reflux. The extracts were examined with the bacteria isolated from the milk of cows with clinical mastitis using disc diffusion method. The extracts (100 mg/mL) of the dry-reflux and fresh-reflux showed the inhibition of bacterial growth similarity to the commercial post milking teat dip (containing 3% iodine) with clear zone 9.14, 10.56 and 10.17 mm., respectively. The Minimum Inhibitory Concentration (MIC) of dry-reflux extract with *Staphylococcus aureus*. and *Streptococcus spp.* were 75 and 37.5 mg/mL. The MIC of fresh-reflux with *Staphylococcus spp.* and *Streptococcus spp.* were 75 and 150mg/mL. The Minimum Bactericidal Concentration (MBC) of dry efflux extract with *Streptococcus spp* and MBC of fresh reflux with *Staphylococcus aureus* were both 150 mg/mL.

The 100 mg/mL of fresh-reflux was then examined with cows for 6 months, comparing with the commercial teat dip. It has been found that the averages of Somatic Cell Count (SCC) of extract dip groups were  $3.78 \times 10^5$  for the pre dip and  $2.19 \times 10^5$  cell/mL for the post dip. The average of SCC of commercial dip group were  $3.30 \times 10^5$  cell/mL for the pre dip and  $5.45 \times 10^5$  cell/mL for the post dip. In addition the extract dip also trend decreased the rate of Infection of *Coagulase Negative Staphylococci* (CNS).

**Keywords :** Para cress (*Spilanthes acmella* Murr.), Mastitis , Post milking teat dip