

การศึกษาประสิทธิภาพในการยับยั้งจุลินทรีย์และการทดสอบประสิทธิภาพทางคลินิกในการยับยั้งการอักเสบของผิวหนังของสารสกัดเปลือกมังคุดเพื่อใช้ในเครื่องสำอาง

ณัฐกานต์ ปัญญาเจริญวัฒน์ สำนักวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

การทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ของสารสกัดหยาบจาก *Garcinia mangostana* (Guttiferae) โดยใช้วิธี disk diffusion และ agar dilution พบว่าสารสกัดสามารถยับยั้งการเจริญของ *Staphylococcus aureus* *Salmonella* *Albany* *Bacillus subtilis* *Escherichia coli* และ *Propionibacterium acnes* โดยมีค่าความเข้มข้นต่ำสุดที่สามารถยับยั้งการเจริญของเชื้อ (MIC) เท่ากับ 0.96 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร 3.87 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร 15 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร 1.93 ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร และ 2.5 มิลลิกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ และจากการทดสอบประสิทธิภาพทางคลินิกของสารสกัดเปลือกมังคุดในการยับยั้งสิวในอาสาสมัครหญิงจำนวน 22 คนที่มีอายุระหว่าง 22-24 ปี พบว่าเมื่อใช้เจลมังคุดที่มีปริมาณสารสกัดจากเปลือกมังคุด 5% เป็นเวลา 28 วัน สามารถลดปริมาณสิวชนิดต่าง ๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญและไม่ก่อให้เกิดอาการแพ้ และจากการสำรวจความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามพบว่า อาสาสมัครส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในผลิตภัณฑ์ จึงทำให้สารสกัดเปลือกมังคุดเป็นที่น่าสนใจในการพัฒนาเป็นเครื่องสำอางและเวชสำอางในการรักษาสิว

คำสำคัญ: มังคุด ฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ สิว สารสกัดเปลือกมังคุด

ANTIMICROBIAL ACTIVITIES AND EFFICACY ON ACNE LESIONS OF EXTRACTS FROM *GARCINIA MANGOSTANA*.

N. PANYACHARIWAT, School of Cosmetic Science, Mae Fah Luang University

Anti-microbial activities against *Staphylococcus aureus*, *Salmonella albany*, *Bacillus subtilis*, *Escherichia coli* and *Propionibacterium acnes* were shown by extracts of *Garcinia mangostana* (Guttiferae) using disk diffusion and agar dilution method. Zone of inhibition and MIC values were measured after applying mangosteen extracts for 24 hours. Mangosteen extracts had a minimum inhibitory concentration (MIC) of 0.96 µg/ml against strains of *S. aureus*, which was greater than that of the antibiotic vancomycin (MIC = 3.13-6.25 µg/ml). Extracts of mangosteen were also examined to determine the inhibitory effect against *S. albany*, *B. subtilis*, *E. coli* and *P. acnes* with the minimum inhibitory concentration of 3.87 µg/ml, 15 µg/ml, 1.93 µg/ml and 2.5 mg/ml, respectively. The efficacy on acne lesions of mangosteen extracts was investigated. The efficacy on acne lesions was carried out by dermatologist responsible in this study under the same conditions, counted the retentional and inflammatory lesions on the entire face (except the nasal pyramid), at D0 and D28 after twice-daily used with 22 female volunteers at the age of 23±1. After used the “5 % Mangosteen gel” on acne lesions for 28 days, the number of acne lesions include of comedones, microcysts, papules and pustules showed a significant decreased from the beginning and for the cutaneous tolerance, the “5 % Mangosteen gel” could be considered very well tolerated on the cutaneous level. Globally, the volunteers appreciate the tested product according to evaluation questionnaires. A Majority of volunteers noticed an improvement effect on their acne in particular for the variation in the number of blackhead and a variation in the number, size and inflammation of pimples after this treatment. These results suggest that mangosteen extracts are the novel compounds for cosmetic and pharmaceutical use in acne treatment according to their strong in-vitro antimicrobial activity and their efficacy on acne lesions.

Keywords: *Garcinia mangostana*; anti-microbial; acne; mangosteen extracts.