

## บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อนำสารสกัดรวงข้าวขาวดอกมะลิ 105 คือ ML\_EtOAc\_Direct (Ins) ที่เตรียมได้จากการศึกษาวิจัยในปีที่ 1 ซึ่งมีปริมาณฟินอลิครามและปริมาณสารสำคัญสูงสุด ตลอดจนแสดงฤทธิ์ทางชีวภาพต่าง ๆ และมีความปลอดภัยในเซลล์ เพาะเลี้ยง มาทดสอบความคงตัวของสารสกัดและการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เวชสำอางที่มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพในอาสาสมัคร

ผลการวิจัยพบว่า สารสกัด ML\_EtOAc\_Direct (Ins) มีปริมาณฟินอลิครามลดลงร้อยละ 7.62 ภายในสภาวะรีง Heating cooling และได้พัฒนาเป็นตารับเวชสำอางรูปแบบครีมผสมสารสกัดที่ร้อยละ 0.1-0.3 และคัดเลือกครีมผสมสารสกัดที่ร้อยละ 0.1 และ 0.2 ไปทดสอบการระคายเคืองและประสิทธิภาพต่อผิวในอาสาสมัครเพราะมีความคงตัวดี ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ครีมผสมสารสกัดทั้งสองตารับ ไม่ก่อให้เกิดความระคายเคืองผิว สามารถลดรอยหมองคล้ำและลดริ้วรอยผิวได้ดีกว่าครีมพื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$  และ  $\leq 0.004$ ) ในสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ตามลำดับ นอกจากนี้ยังสามารถกระชับผิวและเพิ่มความเรียบผิวดีกว่าครีมพื้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.045$  และ  $\leq 0.038$ ) ในสัปดาห์ที่ 12 และ 8 ตามลำดับ และครีมผสมสารสกัดทั้งสองตารับนั้นมีประสิทธิภาพต่อผิวไม่แตกต่างกันทางสถิติ ( $p \geq 0.622$ )

**คำสำคัญ:** ขาวดอกมะลิ 105 / รวงข้าว / เวชสำอาง / รอยหมองคล้ำ / ริ้วรอย / กระชับผิว / ความเรียบผิว

## ABSTRACT

This research is aimed to assess rice panicle extract stability and further developed into safe and efficient cosmeceutical products as examined in the human volunteers. The rice panicle extract with the highest phenolics content and actives was obtained in the first year of the research project. The obtaining ML\_EtOAc\_Direct (Ins) with biological activities and safety due to its non-cytotoxicity in cultured cells was subjected to be studied.

The ML\_EtOAc\_Direct (Ins) extract was found to be physically stable in similar to chemical stability. Total phenolics contents of was slightly reduced (7.62%) following the accelerated stability test by means of 7 heat-cool cycles. Thereafter, cosmeceutical products in the dosage form of cream containing the extract (0.1-0.3%) were developed. All of the preparations were stable under accelerated test condition. The 0.1 and 0.2% active creams were included for skin irritation and efficacy evaluations in the human volunteers respecting to theirs better appearances. Both of the products showed none of skin irritation sign, thereafter randomized double-blind, placebo-controlled efficacy evaluation was undertaken. The rice panicle creams significantly lighten skin color tone better than cream base ( $p < 0.001$  and  $\leq 0.004$ ) following the treatment for 4 and 8 weeks. In addition, anti-wrinkle efficiency was exhibited by the improvement of skin firmness and smoothness that significantly superior over the base ( $p \leq 0.045$  and  $\leq 0.038$ ) after the products were applied for 8 and 12 weeks. Efficacy of the 0.1 and 0.2% rice panicle extract creams was comparable with an insignificant differed ( $p \geq 0.622$ ).

**Keywords:** Khao Dawk Mali 105 / Rice panicle/ Cosmeceutical/ Dark spot/ Wrinkle/ Skin firmness/ Skin smoothness