

และมีเสถียรภาพของฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระในระดับดี แต่ลักษณะทางกายภาพเกิดการเปลี่ยนแปลง คือ สีเข้มขึ้น การทดสอบในอาสาสมัคร 15 คน พบว่าประสิทธิภาพลดริ้วรอยของเจลมะเกี๋ยงดีกว่า เจลพื้นอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่การเปรียบเทียบระหว่างครีมมะเกี๋ยงกับครีมพื้น และครีมมะเกี๋ยง กับเจลมะเกี๋ยง ประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ระดับความพึงพอใจของอาสาสมัคร มีแนวโน้มชอบครีมมะเกี๋ยงมากกว่าเจล ซึ่งการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า ตำรับเครื่องสำอางผสมสารสกัด เมล็ดมะเกี๋ยงในรูปแบบเจล มีประสิทธิภาพลดริ้วรอยได้ และมีเสถียรภาพทางฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ เป็นอย่างดี

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title Development of an Anti-wrinkle Product from Seed Extracts
of *Eugenia paniaia* Roxb.

Author Mr. Tanatorn Rodjanakul

Degree Master of Pharmacy (Pharmaceutical Technology)

Thesis Advisory Committee

Assoc. Prof. Pimporn Leelapornpisid Chairperson

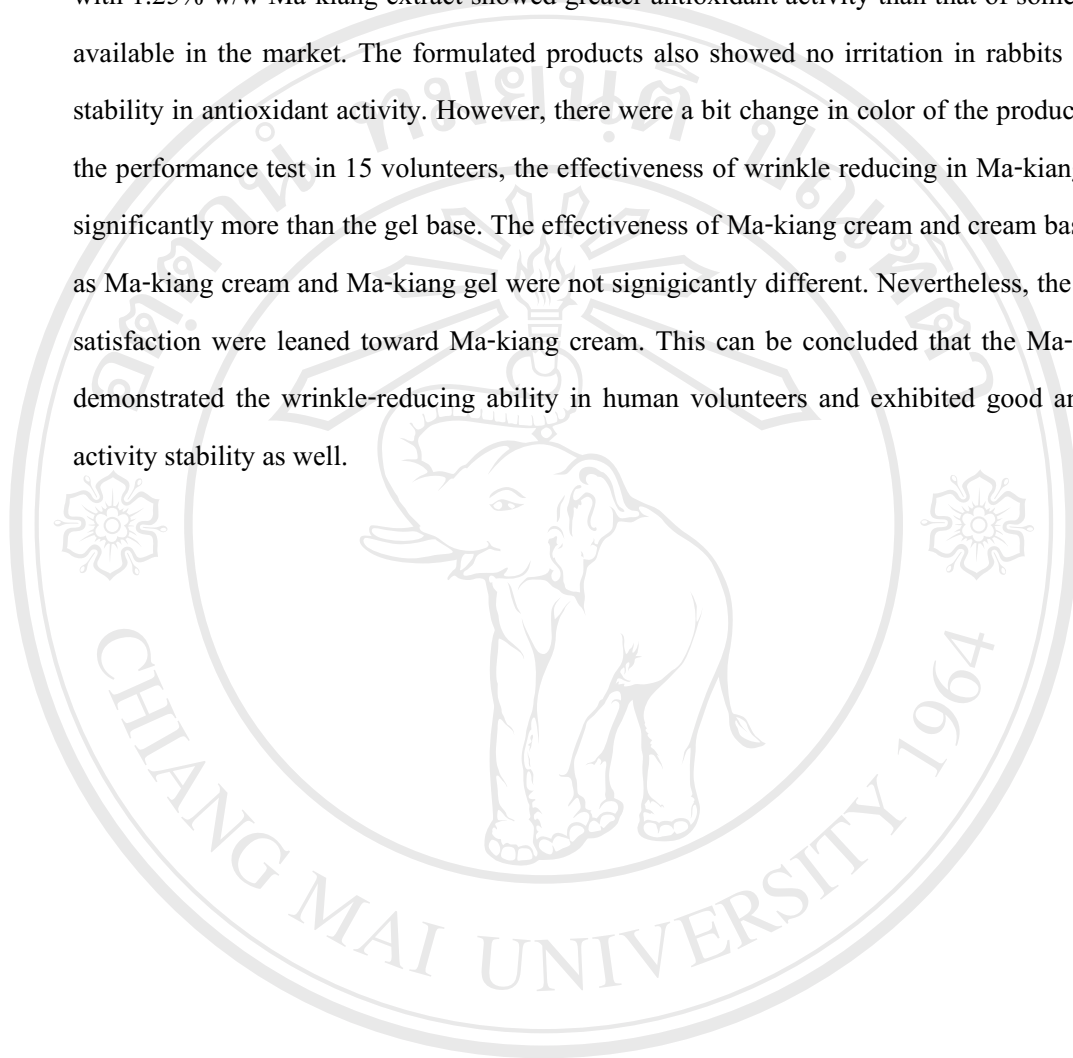
Dr. Udompun Khansuwan Member

Asst. Prof. Dr. Nisit Kittipongpatana Member

ABSTRACT

The objective of this research was to determine anti-wrinkle activity and stability of cosmetic formulations containing seed extract from *Eugenia paniaia* Roxb. (Ma-kiang). The ground seed of Ma-kiang was extracted by using three different types of organic solvents, including chloroform, butanol, and 95% ethyl alcohol respectively. All of the extracts were subjected to phytochemical screening, thin layer chromatography (TLC), and *in vitro* antioxidant activity tests, including DPPH and ABTS assay. The extract with the highest antioxidant activity was selected to develop into cosmetic formulation in forms of cream and gel which were then evaluated for wrinkle-reducing ability as well as stability under various tested conditions. The results showed that the ethanolic extract, which appeared as red-brown powder, composed of flavonoids, saponins, anthaquinone glycosides, and tannins. The TLC pattern showed the fluorescence of flavonoids, flavonols and flavones. This extract also exhibited the highest antioxidant activity, by which it's Trolox equivalent antioxidant capacity value was 1.3247 g/g. The preformulation study revealed that the extract was freely soluble in butylene glycol and propylene glycol. The extract exhibited good stability at pH 5.5. The formulated cream and gel

with 1.25% w/w Ma-kiang extract showed greater antioxidant activity than that of some products available in the market. The formulated products also showed no irritation in rabbits and good stability in antioxidant activity. However, there were a bit change in color of the products. As for the performance test in 15 volunteers, the effectiveness of wrinkle reducing in Ma-kiang gel was significantly more than the gel base. The effectiveness of Ma-kiang cream and cream base as well as Ma-kiang cream and Ma-kiang gel were not significantly different. Nevertheless, the scores of satisfaction were leaned toward Ma-kiang cream. This can be concluded that the Ma-kiang gel demonstrated the wrinkle-reducing ability in human volunteers and exhibited good antioxidant activity stability as well.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved