



Final Report

Screening for anti-tyrosinase and anti-microbial activities from Thai medicinal plants

By

Dr. Sukanya Dej-adisai

Asst. Prof. Dr. Jindaporn Puripattanavong

Miss Sopa Kummee

Mr. Imron Meechai

Financial Support by Prince of Songkla University

(PHA5122020045S)

บทคัดย่อ

ทดสอบฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส จากสารสกัดหยาบชั้นเอทานอลของสมุนไพรไทยจำนวน 77 ตัวอย่าง พบว่ามี 11 ตัวอย่างที่มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสที่ดี (ยับยั้งมากกว่า 50%) และเมื่อนำตัวอย่างดังกล่าวทั้ง 11 ตัวอย่างมาทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ พบว่าสารสกัดหยาบของรากจำปาจะมีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนส และฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ดี นำสารสกัดจากรากจำปามาสกัดแยกองค์ประกอบทางเคมี โดยใช้เทคนิคทางโครมาโตกราฟี พบสารบริสุทธิ์ 5 ชนิด และสารผสม 1 ชนิด ได้แก่ Artocarpanone (1), Artocarpin (2), Cudraflavone C (3), Alkene (4), Lanosterol (5) และสารผสมของ β -Sitosterol และ Stigmasterol (6) และพบว่า (1) มีฤทธิ์ยับยั้งเอนไซม์ไทโรซิเนสที่ดี สำหรับ (2) และ (3) มีฤทธิ์ต้านเชื้อจุลินทรีย์ที่ดี ดังนั้น (1), (2) และ (3) จึงน่าสนใจที่จะศึกษาเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาไปเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อผิวขาว และยารักษาสิวต่อไป

ABSTRACT

Seventy seven samples of ethanol crude extract from Thai medicinal plants were examined of anti-tyrosinase activity. Eleven samples showed the potential of anti-tyrosinase activity (more than 50% of tyrosinase inhibition). Anti-microbial activity of these samples also examined. The ethanol root extract of *Artocarpus integer* showed the potential of anti-tyrosinase and anti-microbial activities. The chemical constituents of *A. integer* root extracts were isolated by chromatographic techniques. Five pure compounds and one mixture compound were isolated as Artocarpanone (1), Artocarpin (2), Cudraflavone C (3), Alkene (4), Lanosterol (5) and mixture of β -Sitosterol and Stigmasterol (6). And (1) exhibited anti-tyrosinase effect, (2) and (3) also showed the potential of anti-microbial activity. (1), (2) and (3) are interesting for further study in order to provide possibilities for the development of new whitening and anti-acne agents from *A. integer*.