

## บทคัดย่อ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการนำเอาพืชท้องถิ่นบนพื้นที่สูง ได้แก่ กวาวเครือดำ (*Mucuna macricarpa* Wall) อยู่ในวงศ์ Leguminosae ไม้แดง (*Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub อยู่ในวงศ์ Mimosaceae และมะแขว่น (*Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC.) อยู่ในวงศ์ Rutaceae ซึ่งเป็นพืชที่มีการศึกษาพบว่าสารสกัดของพืชดังกล่าวสามารถลดการสะสมไขมันของเซลล์ได้ จึงนำมาสกัดเพื่อใช้เตรียมผลิตภัณฑ์สำหรับนวดสลายไขมันใต้ผิวหนัง โดยนำลำต้นกวาวเครือดำมาสกัดด้วยเมทานอล และระเหยตัวทำละลายออก ส่วนไม้แดงนำเปลือกมาสกัดด้วยเมทานอลและนำสารสกัดที่ได้ทำให้บริสุทธิ์มากขึ้น โดยนำไปผ่านคอลัมน์ XAD-Amberlite ซะออกด้วยสารละลายเมทานอล 80% ระเหยเมทานอลออกจนหมด น้ำมันมะแขว่นได้จากการสกัดเมล็ดมะแขว่นด้วยน้ำ นำสารสกัดทั้งหมดไปทดสอบฤทธิ์ในการลดการสะสมของเซลล์ไขมันใต้ผิวหนังโดยใช้เซลล์ MC3T3-G2/PA6 pre-adipocytes

นำสารสกัดกวาวเครือดำและสารสกัดไม้แดงมาเตรียมผลิตภัณฑ์ครีมนวดสลายไขมันใต้ผิวหนัง (anti-cellulite cream) ได้ครีมสีเฉพาะของสารสกัด กลิ่นหอม มีฤทธิ์ในการลดการสะสมของเซลล์ไขมันใต้ผิวหนัง มีความคงสภาพดีทั้งลักษณะทางกายภาพของครีมและประสิทธิภาพในการลดการสะสมไขมันในเซลล์ที่ใช้ในการทดลองหลังจากที่เก็บครีมไว้ที่อุณหภูมิต่างๆเป็นเวลา 2 เดือน หรือเก็บที่อุณหภูมิสลับร้อน-เย็น 6 รอบ

การทดสอบการระคายเคืองของผลิตภัณฑ์ในอาสาสมัครจำนวน 20 คน พบว่าครีมสารสกัดกวาวเครือดำและครีมสารสกัดไม้แดงทั้งสองชนิดไม่ทำให้เกิดการระคายเคือง เมื่อสัมผัสผลิตภัณฑ์นาน 4 ชั่วโมง การทดสอบความพึงพอใจผลิตภัณฑ์พบว่า อาสาสมัครที่ได้ทดลองใช้ผลิตภัณฑ์ทั้งสอง มีความพึงพอใจผลิตภัณฑ์โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี

## Abstract

Three kind of highland plants:- *Mucuna macricarpa* Wall, *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub and *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC. were selected for preparation of anti-cellulite products base on anti-cellulite property of the extract previously reported. The stem of *Mucuna macricarpa* Wall was dried and extracted with methanol. The bark of *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub was dried and extracted with methanol followed with semi-purification by passing through column of XAD-amberlite and eluted with 80% methanol. The solvent of the extract obtained was evaporated off. *Zanthoxylum rhetsa* (Roxb.) DC oil was obtained by water distillation of the seeds. The extracts were tested for anti-cellulite property with MC3T3-G2/PA6 pre-adipocytes cell.

*Mucuna macricarpa* Wall and *Xylia xylocarpa* (Roxb.) Taub. extracts were used for anti-cellulite oil in water cream preparations. The cream obtained has very good cream texture, light color of the extract with pleasant aroma and good anti-cellulite effect. The creams show good stability in terms of texture, pH and anti-cellulite property after storage at various temperatures for two months as well as storage condition of heating-cooling for six cycles

The irritation test of the creams was carried out with 20 female volunteers. No irritation was found in all volunteers tested. As for the product preference test, both creams are well accepted by all volunteers.