

การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากสารสกัดของพืชที่พบในพื้นที่โคกภูตากา จังหวัดขอนแก่นเป็นส่วนหนึ่งของโครงการที่มีวัตถุประสงค์ที่จะนำพืชในพื้นที่อนุรักษ์พันธุกรรมพืชมาใช้ประโยชน์โดยไม่สูญเสียหลักการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชและสามารถถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตไปสู่ชุมชนได้ ในการนี้จึงเลือกพืชล้มลุก 1 ชนิดที่เคยมีรายงานมาก่อนว่ามีฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน และต้องเป็นพืชที่ขึ้นเองตามธรรมชาติพบมากในฤดูฝนคือต้นลูกใต้ใบ (*Phyllanthus amarus* Schum and Thonn.) วงศ์ Euphobiaceae นอกจากนี้ยังเป็นพืชที่มีรายงานว่าต้านอักเสบได้ จึงเหมาะสำหรับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใช้ภายนอก การสกัดทั้งต้นโดยหมักในสารละลายแอลกอฮอล์ 50% แล้วนำสารสกัดมาทำให้เป็นผงแห้งด้วยความเย็นในสุญญากาศ สารสกัดที่ได้เป็นผงสีน้ำตาล มีการดูดแสงช่วงคลื่นยูวีสูงสุดที่ 271 nm การศึกษาการซึมผ่านผิวหนังในหลอดทดลองและตรวจวิเคราะห์สารที่ซึมผ่านด้วย densitometric thin layer chromatography พบว่ามีสาร 4 ชนิดซึมผ่านเมมเบรนเยื่อแก้วแสดงให้เห็นว่าสารสกัดจากลูกใต้ใบมีศักยภาพในการนำมาใช้ทาทางผิวหนังโดยที่สารสกัดมีความเป็นไปได้ในการซึมผ่านผิวหนังได้ จึงนำมาพัฒนาเป็นยาหม่องน้ำซึ่งเป็นต้นแบบของรูปแบบสารละลายชนิดไม่ใช้น้ำที่ชุมชนสามารถพัฒนาขึ้นเองได้ และโลชั่นสำหรับเส้นผมซึ่งเป็นต้นแบบของรูปแบบตำรับแขวนละอองที่มีน้ำด้วย เมื่อทำการศึกษาความคงตัวของสารสกัดในยาหม่องน้ำที่ผสมสารสกัดลูกใต้ใบด้วยโดยใช้การทดสอบด้วย DPPH พบว่าภายหลังจากเก็บรักษาไว้ในภาชนะป้องกันแสงที่อุณหภูมิห้องยังคงฤทธิ์ต้านออกซิเดชันของสารสกัดลูกใต้ใบในยาหม่องน้ำได้เป็นเวลา 9 เดือน

กุญแจคำ : ต้นลูกใต้ใบ สารสกัด การซึมผ่านผิวหนัง ความคงตัว ฤทธิ์ต้านออกซิเดชัน

ABSTRACT

227059

This project was to develop herbal products from plants in the Phu-ta-ka area in order to beneficially utilize the conserved plants while maintaining the core concept. A type of shrub plants, *Phyllanthus amarus* Schum and Thonn., family Euphobiaceae, was selected based on a previous survey on antioxidant of plants from this area. This plant, naturally found particularly during the rainy season in May till November, was reported in Ayurvedic use as anti-inflammatory; therefore, it was aimed to study for use topically. Whole plant was extracted by macerating in 50% alcohol and freeze-drying, resulting in brown powder of the extract. The extract could absorb UV light with a maximum wavelength of 271 nm. *In vitro* permeation of the extract showed that at least 4 compounds were detected at the receptor phase, suggesting its potential use for dermatological applications. Development of preparations for local use in forms of solution and lotion resulted in 'Ya-mong-nam' and hair (leave-on) lotion. Ya-mong-nam was further investigated on the stability of *P. amarus* extract upon storage using antioxidant test by DPPH. Following the antioxidant activity of the extract in Ya-mong-nam for 9 months, it was found that light-protected containers were needed to maintain the stability of the extract in this preparation.