

เหง้าของว่านนางคำ (*Curcuma aromatica* Salisb.) เป็นสมุนไพรที่นิยมใช้เป็นส่วนผสมในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางบำรุงผิว โดยมีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญคือสารกลุ่มเคอร์คิวมินอยด์ ซึ่งมีคุณสมบัติละลายตัวได้ง่ายเมื่ออยู่ในสภาวะที่มีแสงและอุณหภูมิที่ไม่เหมาะสม จึงได้ทำการศึกษาถึงความคงตัวของสารสำคัญโดย นำผงแห้งจากเหง้าของว่านนางคำมาสกัดด้วย 95% เอธิลแอลกอฮอล์ หลังจากนั้นจึงเตรียมอนุภาคไขมันแข็งสำหรับการเก็บกักสารสกัดจากว่านนางคำ โดยเตรียมในรูปแบบของสารแขวนลอย (suspension) และ ผงแห้ง พบว่าในตำรับที่เหมาะสม ที่มีส่วนผสมของ glyceryl monostearate (GMS) และ cetyl alcohol ได้อนุภาคทรงกลมที่สามารถกักเก็บสารสำคัญได้ประมาณ 65% และมีขนาดอนุภาคประมาณ 330 nm และมีค่า polydispersity index เท่ากับ 0.2 เมื่อนำสารสกัดว่านนางคำที่ถูกเก็บกักในอนุภาคไขมันแข็ง ไปวางภายใต้แสงฟลูออเรสเซนส์ที่ความเข้มแสงประมาณ 2,200 ลักซ์ ในระยะเวลา 6 ชั่วโมง เทียบกับสารสกัดที่ไม่ได้ถูกเก็บกักไว้ในอนุภาคไขมันแข็ง ผลการทดลองจากการวิเคราะห์โดยใช้เครื่อง HPLC-UV พบว่าปริมาณของเคอร์คิวมิน ซึ่งเป็นสารสำคัญในสารสกัดว่านนางคำที่ถูกเก็บกักในอนุภาคไขมันแข็ง ทั้งในรูปแบบของสารแขวนลอย และผงแห้ง มีความคงตัวดีกว่าเคอร์คิวมินในสารสกัดว่านนางคำที่ไม่ได้ถูกเก็บกักประมาณ 10 เท่า และพบว่าความคงตัวของสารเคอร์คิวมินที่สกัดและแยกได้จากขมิ้นชันและถูกเก็บกักในอนุภาคไขมันแข็งมีความคงตัวสอดคล้องกับผลที่ได้จากสารสกัดว่านนางคำ ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าเทคนิคการเตรียมสารสกัดให้อยู่ในรูปอนุภาคไขมันแข็ง สามารถลดการสลายตัวอันเนื่องมาจากแสงของสารสำคัญในกลุ่มเคอร์คิวมินอยด์ในว่านนางคำได้ และจากการวิเคราะห์สามารถใช้สารเคอร์คิวมินเป็น marker ในการติดตามความคงตัวของว่านนางคำได้

Wan-Nang-Kham (*Curcuma aromatica* Salisb.) rhizome is a medicinal plant that widely used in skin-nourishing cosmetic products. Major components in Wan-Nang-Kham are curcuminoids, which are easily degraded upon storage in suboptimal light and temperature conditions. Stability study of these active components was conducted by extraction of Wan-Nang-Kham rhizome with 95% ethanol. Subsequently, solid lipid nanoparticles (SLN) for the entrapment of Wan-Nang-Kham extract were prepared in the forms of suspension and dried solid. Suitable formulation which prepared from glyceryl monostearate (GMS) and cetyl alcohol exhibited the spherical-shape particles and percent entrapment efficiency of about 65% with a mean particle size of approx. 330 nm and a polydispersity index of 0.2. Upon the exposure of the entrapped Wan-Nang-Kham extract to the fluorescent lamp with light intensity of approximately 2,200 Lux for 6 hours compared to the untrapped extract. The results obtained from the analysis with HPLC-UV showed the stability of the entrapped curcumin, an active component in Wan-Nang-Kham, both in the forms of suspension and dried-solid was more stable than the curcumin in the untrapped extract approximately 10 times. Furthermore, the SLN containing curcumin which extracted and isolated from Khamin-Chan (*Curcuma longa* Linn.) exhibited the stability profiles similar to those obtained from Wan-Nang-Kham extract. In summary, the preparation of the extract using SLN technique was able to reduce the degradation of curcuminoids in Wan-Nang-Kham upon the exposure to light. From the analysis has confirmed that curcumin can be used as a marker for the stability assessment of Wan-Nang-Kham extract.