



รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการ

การประเมินประสิทธิผลการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อของตำรับยาน้ำมันไพลที่ได้จากการทอดด้วยน้ำมันพืชในอาสาสมัคร

โดย

ดร.วุฒิชัย วิสุทธิพรต

นายนิพนธ์ แก้วต่าย

นางสาวอริญญา ระวังกิ่ง

นายวศิน บำรุงชัยชนะ

นายนิติรัตน์ มีกาย

นายศุภวัฒน์ สายพานิช

นางสาวกนกนันท์ หล้าสองเมือง

นางวันชวรรณ วิสุทธิพรต

ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย

รหัสสัญญา กภท.๗/๒๕๕๙

บทคัดย่อ

ตำรับยาน้ำมันไพลเป็นตำรับยาเตรียมด้วยการทอดเหง้าไพลสดด้วยน้ำมันพืช ซึ่งเป็นวิธีการเตรียมตำรับยาตามวิถีมัธยมศึกษาปีที่สิบสองที่สืบทอดต่อกันมา โดยตำรับดังกล่าวเป็นตำรายาที่แพทย์แผนไทยมักใช้สำหรับรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อหรือใช้ร่วมกับการนวดไทย ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญเบื้องต้นของตำรับยาน้ำมันไพลที่ได้จากกระบวนการดังกล่าว โดยองค์ประกอบที่สนใจเป็นสารประกอบสำคัญที่อยู่ในไพลซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการยับยั้งกระบวนการอักเสบ ได้แก่ Sabinene, Terpinene-4-ol, (E)-1-(3,4-dimethoxyphenyl)butadiene (DMPBD), (E)-4(3',4'-dimethoxyphenyl)but-3-en-1-ol (Compound D) และ Curcumin โดยใช้การวิเคราะห์ด้วย Gas chromatography-Mass spectroscopy นอกจากนี้ ได้มีการศึกษาถึงประสิทธิผลของน้ำมันไพลในการบรรเทาอาการปวดกล้ามเนื้อในอาสาสมัครที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อจำนวน 114 คน โดยการเปรียบเทียบผลการศึกษาระหว่างน้ำมันไพล, น้ำมันพืชผสม methyl salicylate และ 1% diclofenac gel โดยจากผลการศึกษาพบว่าองค์ประกอบของตำรับน้ำมันไพลที่ได้จากการทอดด้วยน้ำมันพืชมีองค์ประกอบของสารสำคัญที่มีอยู่ในไพลโดยเฉพาะ (E)-4(3',4'-dimethoxyphenyl)but-3-en-1-ol (Compound D) โดยพบว่าสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมน้ำมันไพลคือ 3: 1 (ไพลสด: น้ำมัน) และในการประเมินประสิทธิผลของน้ำมันไพลในการบรรเทาอาการปวดในอาสาสมัคร พบว่าตำรับยาน้ำมันไพลสามารถเพิ่มแรงกดของเครื่อง algometer อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมถึงสามารถเพิ่มมองศาการก้มและเงยของคอได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับ น้ำมันพืชผสม methyl salicylate และ diclofenac gel นอกจากนี้ในการประเมินระดับความปวดด้วยตนเองของอาสาสมัครพบว่าตำรับยาทั้ง 3 ตำรับสามารถลดอาการปวดกล้ามเนื้อได้หลังจากการใช้เป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผลในการศึกษาครั้งนี้จะบ่งบอกถึงความเป็นไปได้ของตำรับยาน้ำมันไพล ที่จะใช้เพื่อรักษาอาการปวดกล้ามเนื้อเบื้องต้น โดยผ่านการวิเคราะห์ในระดับห้องปฏิบัติการจนถึงการศึกษาเชิงคลินิก ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนการใช้ยาสมุนไพร รวมถึงตำรับยาไทยในผู้ป่วยของประเทศต่อไป

คำสำคัญ น้ำมันไพล, อาการปวดกล้ามเนื้อ, ไพล

Abstract

Phlai oil is an oil formulation prepared by frying rhizome of *Zingiber montanum* (J.Koenig) Link ex A.Dietr. with plant fixed oils. Preparation process has been recommended from Thai traditional wisdom transferred by era. This formulation is usually used for treating muscle pain or combining with Thai massage. Current study was to analyze the basic active compounds containing in Phlai oil. The interested active compounds are prominent in *Zingiber montanum* (J.Koenig) Link ex A.Dietr. ; those show anti-inflammatory activity. They are Sabinene, Terpinene-4-ol, (E)-1-(3,4-dimethoxyphenyl)butadiene (DMPBD), (E)-4(3',4'-dimethoxyphenyl)but-3-en-1-ol (Compound D) and Curcumin. They were determined by using gas chromatography-Mass spectroscopy technique. In addition, the evaluation of Phlai oil effectiveness for relieve muscle pain in 114 of patient was studied. The results were compared among Phlai oil, plant fixed oil containing methyl salicylate and 1% diclofenac gel. The result of chemical determination indicates that Phlai oil prepared from fried plant fixed oil composes of (E)-4(3',4'-dimethoxyphenyl)but-3-en-1-ol (Compound D). The appropriate ratio for preparing Phlai oil is 3:1 (Phlai: plant fixed oil). In case of Phlai oil effectiveness evaluation in patient, the result reveals that it can significantly increase the pressure of algometer including increase of the neck extension and neck flexion angles when comparing to plant fixed oil containing methyl salicylate and diclofenac gel. Additionally, the level of pain evaluated by patient self is decreased muscle pain level after use for 1 week. The result from this study indicated the potential of Phlai oil for muscle pain treatment by using the laboratory identification through clinical study. The information is further useful for supporting the use of medicinal plant and Thai drug traditional formula of patient in Thailand.

Keywords Phlai oil, muscle pain, *Zingiber montanum* (J.Koenig) Link ex A.Dietr.