

ชื่อเรื่อง : การศึกษาเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ต้นแบบสมุนไพรสเปรย์ไพลแอรโซล

ชื่อผู้วิจัย : นายศิวพงษ์ ต้นสุวรรณวงศ์ และคณะ

สาขาวิชา : การแพทย์แผนไทย วิทยาลัยการแพทย์พื้นบ้านและการแพทย์ทางเลือก

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยประจำปีงบประมาณ : 2567

ระยะเวลาที่ดำเนินการวิจัยปี : พฤษภาคม 2567 ถึง พฤษภาคม 2568

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาและพัฒนาสูตรตำรับของผลิตภัณฑ์ต้นแบบสมุนไพรสเปรย์ไพลแอรโซล 2) เพื่อศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพและจุลินทรีย์ของผลิตภัณฑ์ต้นแบบสมุนไพรสเปรย์ไพลแอรโซล ผลการศึกษาพบว่า สูตรตำรับยาน้ำมันไพลสำหรับเตรียมทำสเปรย์ไพลแอรโซลประกอบด้วย 2 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 กลุ่มยาหลัก ประกอบด้วย น้ำมันไพล น้ำมันหอมระเหยไพล ส่วนที่ 2 กลุ่มยารองและยาแต่งกลิ่น ประกอบด้วยน้ำมันมะพร้าว พิมเสน การบูร และเมนทอล ทั้งนี้เมื่อนำส่วนผสมทั้ง 2 ผสมกันแล้วจะนำไปบรรจุในกระป๋องสเปรย์แอรโซลขนาด 100 มิลลิลิตรจะต้องมีสัดส่วนของตัวยาและแก๊สชีวเทนซึ่งใช้เป็นสารขับเคลื่อนอย่างละร้อยละ 40 และให้มีพื้นที่ว่างในกระป๋องร้อยละ 20 ซึ่งเป็นสัดส่วนที่เหมาะสมต่อการผสมของตัวยากับแก๊สชีวเทนก่อนพ่นสเปรย์แอรโซล เมื่อทดสอบสเปรย์ไพลแอรโซลพบว่าเนื้อยาไม่เหนียวเหนอะหนะ มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการฉีดพ่น 69 ครั้งต่อ 1 กระป๋อง แต่ทุกครั้งมีปริมาณยาประมาณ 1.05 มิลลิลิตร เมื่อทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของผลิตภัณฑ์ต้นแบบพบว่าตัวยามีสีเหลือง กลิ่นหอมไพลอ่อนๆ ตัวยามีค่าความหนืด 20cST และมีค่า pH 3.95 นอกจากนี้การตรวจสอบการปนเปื้อนของจุลินทรีย์หลังการบรรจุทันทีและเมื่อเก็บสเปรย์ไว้ที่อุณหภูมิห้องเป็นเวลา 3 และ 6 เดือน ตามลำดับ พบว่า ไม่มีการปนเปื้อนจุลินทรีย์ก่อโรคทางผิวหนังทั้ง ยีสต์ และรา แบคทีเรียรวม *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* และ *Clostridium* spp. ดังนั้นผลการศึกษาครั้งนี้ได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบสเปรย์ไพลแอรโซลที่มีสัดส่วนที่เหมาะสมสำหรับการบรรจุลงกระป๋องสเปรย์ สามารถใช้งานได้สะดวกขึ้นกว่าการใช้น้ำมันไพลในรูปแบบของเหลว สามารถซึมผ่านผิวหนังได้ดีกว่า ไม่เหนียวเหนอะหนะ จึงเป็นโอกาสของการพัฒนาสเปรย์ไพลแอรโซลให้เป็นผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพที่ประชาชนสามารถใช้ได้และเป็นโอกาสส่งเสริมการสร้างมูลค่าของไพลต่อไป

คำสำคัญ : ไพล, สเปรย์ละอองลอย, แก้วปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ

Research Title : The Study for Development of Phai Aerosol Spray Product Model

Author : Mr. Siwapong Tansuwanwong et al.

Faculty : Thai Traditional Medicine, School of Thai Traditional and Alternative Medicine

Fiscal Year : 2024

Year of Research : May 2024 – May 2025

Abstract

The objectives of this research were 1) to study and develop the recipe of the prototype product of Phai herb Aerosol Spray 2) to study the physical and microbial properties of the Phai herb aerosol spray prototype product. The results of the study showed that the Phai Oil recipe for preparing Phai aerosol spray consists of two parts: Part 1 consist of Phai essential oil and Phai oil and Part 2 consist of coconut oil, pimsen, camphor and menthol, and when the two components are mixed, they will be packaged in a 100 milliliter aerosol spray can, which must have a 40 percent ratio of the drug and butane gas was used as booster, and another 20 percent were empty space in can, which is the appropriate proportion for mixing the drug with butane gas before spraying aerosol. When tested Phai Aerosol Spray, it showed non sticky texture. The average number of sprays was 69 times per 1 can, each with an average dosage of 1.05 milliliters. The drug has a viscosity of 20cST and a pH of 3.95, in addition, microbial contamination is checked immediately after packaging and when the spray is stored at room temperature for 3 and 6 months, respectively. It was found that there was no contamination with skin pathogenic including yeast and mold, total bacteria, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Clostridium* spp. The results of this study were a prototype of a Phai aerosol spray with the suitable proportion for filling into spray cans. It can be used to relieve muscle pain more conveniently than using Phai oil in liquid form. It also easier penetrate to the skin than liquid form. Therefore, it is an opportunity to develop Phai aerosol spray into a health supportive product that can be used by the public and an opportunity to promote the value of Phai.

Keywords: Phai, Aerosol spray, Muscle pain relief