

การศึกษา การปรับปรุงคุณภาพสบู่สมุนไพรโดยการออกแบบการทดสอบ

โดย นายพลยาฤทธิ์ เพ็งนิตย์

นางสาวมุกดา มุลนาม

บทคัดย่อ

การปรับปรุงคุณภาพสบู่สมุนไพรด้วยการออกแบบการทดลองโดยสบู่ที่นั้นสามารถจัดสิ่งสกปรกได้อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้จึงได้นำน้ำมันทั้ง 6 ชนิด มาทดสอบ คือ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันมะพร้าว น้ำมันเมล็ดทานตะวัน น้ำมันรำข้าว น้ำมันปาล์ม น้ำมันมะกอก เป็นต้น โดยออกแบบการทดลองในโปรแกรม Minitab ออกเป็น 3 ขั้นตอน 4 สูตร เพื่อที่จะได้ส่วนผสมที่ดีที่สุด นำไปทดลองขั้นตอนที่ 2 เมื่อได้ผลจากขั้นตอนแรก จากนั้นเราจะเพิ่มชนิดน้ำมันอีก 3 ชนิด คือ น้ำมันมะกอก น้ำมันรำข้าว น้ำมันเมล็ดทานตะวัน ออกเป็นจำนวน 10 สูตรเพื่อหาสัดส่วนผสมที่ดีที่สุดมาทำการทดลองต่อในขั้นตอนที่ 3 เพื่ออัตราส่วนสบู่สมุนไพรที่มีคุณภาพการใช้งานที่ดีและมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากการทดลองการปรับปรุงคุณภาพสบู่สมุนไพรจากการออกแบบการทดลองโดยการแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพสบู่สมุนไพรที่ดีที่สุด ขั้นตอนที่ 1 การหาอัตราส่วนผสมสบู่หลัก 3 ชนิด คือน้ำมันมะพร้าว, น้ำมันปาล์ม, น้ำมันถั่วเหลือง การออกแบบการทดลองได้ 4 ตัวอย่างการทดลองอัตราส่วนผสมน้ำมันที่เหมาะสมที่จะได้นำไปทำการปรับปรุงคุณภาพต่อ คือสูตรที่ 2 น้ำมันมะพร้าว 150 g, น้ำมันปาล์ม 50 g, น้ำมันถั่วเหลือง 100 g เมื่อได้สูตรที่เหมาะสมจะนำมาทำการปรับปรุงคุณภาพในขั้นตอนที่ 2 การหาอัตราส่วนสบู่ คือการเพิ่มชนิดน้ำมันอีก 3 ชนิด การออกแบบการทดลองได้ 10 ตัวอย่างการทดลองเพื่อที่จะทำให้สบู่มีคุณภาพและสรรพคุณที่ดียิ่งขึ้น คือสูตรที่ 5 น้ำมันมะพร้าว 150 g, น้ำมันปาล์ม 50 g, น้ำมันถั่วเหลือง 100 g, น้ำมันมะกอก 70 g, น้ำมันรำข้าว 30 g, น้ำมันเมล็ดทานตะวัน 100 g เป็นสูตรที่ได้รับความพึงพอใจจากผู้ตอบแบบสอบถามที่มากที่สุด จึงการทำการทำการปรับปรุงคุณภาพในขั้นตอนที่ 3 การหาอัตราส่วนผสมสบู่สมุนไพร โดยใช้สมุนไพร มะขามเปียกที่มีสรรพคุณบำรุงผิว ลบรอยเหี่ยวย่น ตินกา ผิวกระจ่างใส โดยการออกแบบการทดลอง 5 ตัวอย่างการทดลอง ผลที่ได้จากการทดลองคือ สูตรที่ 3 มะขามเปียก 30 g ที่สูตรที่ได้รับความพึงพอใจจากผู้ตอบแบบสอบถามมากที่สุด ทำให้การปรับปรุงคุณภาพสบู่สมุนไพรจากการออกแบบการทดลองเป็นไปตามที่กำหนดไว้ สามารถปรับปรุงคุณภาพสบู่สมุนไพรให้มีคุณภาพที่ดีขึ้นและเป็นที่ยอมรับของผู้ที่ได้ใช้เป็นอย่างมาก

คำสำคัญ สบู่สมุนไพร น้ำมัน

Research Title : Quality Improvement of Herbal Bar Soap using Design of Experiment

By Mr.Poyarit Pagnit

Miss.Mukda Munnam

ABSTRACT

This project is aimed to improve the Herbal Bar Soap using Design of Experiment. This research has led the six species were tested for oil is soybean oil. Coconut oil Sunflower seed oil, rice bran oil, palm oil, etc. The experimental design in Minitab out a three-step formula for the four main ingredients are the best. To try step 2 on the results of the first stage. We then add oil again three types of olive oil, rice bran oil, sunflower seed out of 10 recipes for the compositions are best conducted in Step 3 to the ratio Soap quality applications. better and more efficiently. The experiments to improve the quality soap from experimental design to divide the trial into three phases to improve the quality Soap Best Step 1 for mixing soap main three types of coconut oil, palm oil. soy bean oil The trial design has four sample experimental mixing of oil that will be used to make quality improvements to the formula that two oil 150 g, palm oil 50 g, soybean oil 100 g when it was the right recipe can be made. The second step in improving the ratio of soap. Is adding oil to three kinds of experimental design have 10 sample experiment for the soap quality properties and even better is the formula that five oil 150 g, palm oil 50 g, soybean oil 100 g, olive oil. 70 g, rice bran oil, 30 g, 100 g sunflower oil is formulated to have been satisfied by most respondents. Thereby making improvements in the quality step 3 to a ratio of soap. The antioxidant properties of the tamarind skin. Reduce wrinkles and crow's feet skin by designing experiments to test five samples. The results of the experiment was 30 g tamarind Formula 3 to Formula has been satisfied by most respondents. Soap made to improve the quality of experimental design is defined. Soap can improve the quality and the satisfaction of those who have used a lot.

Keywords Oil Soap