

การตั้งตำรับ Salicylic Acid Topical Solution

นาย นพดล กุลวุฒิเมธากิจ
นางสาว สุนันทา หล่อพงศ์ไพบูลย์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาตรีเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พศ.2538

FORMULATION OF SALICYLIC ACID TOPICAL SOLUTION

N

MR. NOPPADON KUNLAWUDMETAKID

MS. SUNANTHA LOHPHONGPHAIBUL

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE
BACHELOR DEGREE OF PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY MAHIDOL UNIVERSITY**

1995

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการตั้งตำรับยาน้ำ Salicylic acid Topical Solution เพื่อใช้ในการป้องกันและรักษาผิวโดยอาศัยคุณสมบัติการเป็น antiseptic และ keratolytic agent ของ Salicylic acid ที่เตรียมในความเข้มข้น 0.5% ในสารละลายผสมของน้ำและเอทานอล และเพื่อพัฒนาตำรับยาน้ำให้น้ำใช้จึงมีการเติมสารช่วยอื่นๆในตำรับ เช่น humectant สารที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำผิวหน้า สารที่มีคุณสมบัติฝาดสมาน กระชับรูขุมขน สمانแผล สารที่ให้ความรู้สึกเย็นสดชื่น และสารที่ป้องกันไม่ให้ผิวแห้ง ในการทดลองนี้ยังทดลองใช้ disodium EDTA ซึ่งเป็น chelating agent ช่วยเพิ่มความคงตัวของ salicylic acid และช่วยเสริมฤทธิ์ของเอทานอลในการยับยั้งการเจริญของเชื้อโรค แต่พบว่าเกิด incompatibility ระหว่าง disodium EDTA กับตำรับ Salicylic acid จากการทดลองพบว่า ยาเตรียมตำรับที่ดีประกอบด้วย salicylic acid, เอทานอล, น้ำ, menthol, propylene glycol, allantoin และ sodium lauryl sulfate จึงได้ทำการทดลองหาความคงตัวของยาเตรียมนี้โดยนำยาเตรียม ที่ได้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 45 °C เป็นเวลา 4 เดือน แล้ววิเคราะห์หาปริมาณตัวยาสำคัญเป็นระยะๆด้วยวิธี Titration ผลการทดลองพบว่าความเข้มข้นของยาไม่เปลี่ยนแปลงตลอดระยะเวลาการศึกษา 4 เดือน นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่อเก็บยาเตรียมไว้ในที่มีแสงแดดจัด ยาเตรียมเปลี่ยนเป็นสีเหลืองอย่างช้าๆ การทดลองนี้ยังได้ประเมินความรู้สึกของผู้ใช้จากอาสาสมัครเพื่อนำข้อวิจารณ์มาปรับปรุงแก้ไขตำรับให้ได้ลักษณะที่น้ำใช้ต่อไป

ABSTRACT

Formulation study of Salicylic acid Topical Solution had been carried out. The solution was intended for topical use in treatment and prevention of acne through antiseptic and keratolytic action of 0.5% salicylic acid in hydroalcoholic mixture. Additives such as humectant, surfactant, astringent, healing agent, substance with cooling effect, and emollient was also included in the formulation. Incompatibility was found when disodium EDTA was used as a stabilizer in the preparation. The proposed salicylic acid topical solution formula consisted of salicylic acid, ethanol, water, menthol, propylene glycol, allantoin and sodium lauryl sulfate. It was found that there was no change in salicylic acid concentration after the solution was kept at 45°C for the period of 4 months. However, yellow colour was developed in the solution exposed to sunlight. Sensory evaluation test (preference test) was also carried out using healthy volunteers.