

ยาฆ่าเชื้อชนิดผงสำหรับละลายน้ำ

นายสันติภาพ คชลัย

นางสาวสายฝน ลักษณะกร

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2546

ANTISEPTIC POWDER FOR RECONSTITUTION

MISTER SUNTIPAP KOTCHALAI

MISS SAIFON LAKSANAKORN

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

โครงการพิเศษ
เรื่อง ยาฆ่าเชื้อชนิดผงสำหรับละลายน้ำ

.....
(นายสันติภาพ คชลัย)

.....
(นางสาวสายฝน ลักษณะกร)

.....
(รศ.ดร.พจวรรณ ลาวัณย์ประเสริฐ)
อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

ยาฆ่าเชื้อชนิดผงสำหรับละลายน้ำ

สันติภาพ คชลัย, สายฝน ลักษณะนากร

อาจารย์ที่ปรึกษา: พจวรรณ ลาวัณย์ประเสริฐ

ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: คลอโรครีซอล คลอโรไซลีนอล ยาฆ่าเชื้อชนิดผง

โครงการพิเศษนี้เป็นการพัฒนาตำรับผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อชนิดผงสำหรับละลายน้ำ ทั้งตำรับผงธรรมดาและผงฟู สารออกฤทธิ์คือ chlorocresol และ chloroxylenol ซึ่งเป็นสารประกอบฟีนอลที่มีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ได้ด้วยความเข้มข้นต่ำ แต่ละลายในน้ำได้น้อย มีสารช่วยละลายคือ sodium lauryl sulfate (SLS) และสบู่ที่เตรียมจากน้ำมันมะพร้าวกับน้ำมันปาล์ม โดยทดลองเตรียมผลิตภัณฑ์ให้มีความเข้มข้นของสารช่วยละลายต่าง ๆ กัน แล้วทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพของตำรับ คือ ความสามารถในการละลายน้ำที่อุณหภูมิต่าง ๆ และความสามารถในการไหล พร้อมทั้งประเมินผลผลิตภัณฑ์ที่เก็บ ณ อุณหภูมิห้องในภาชนะที่ป้องกันแสงเทียบกับภาชนะที่ไม่ป้องกันแสง จากผลการทดลองพัฒนาผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อชนิดผงสำหรับละลายน้ำ สามารถเตรียมได้ทั้งหมด 6 ตำรับ ประกอบด้วย ตำรับที่มี SLS เป็นสารช่วยละลาย 4 ตำรับ ได้แก่ ตำรับผงฟู chlorocresol ตำรับผงธรรมดา chlorocresol ตำรับผงฟู chloroxylenol และตำรับผงธรรมดา chloroxylenol ตำรับที่มีสบู่เป็นสารช่วยละลาย 2 ตำรับ ได้แก่ ตำรับผงธรรมดา chlorocresol และตำรับผงธรรมดา chloroxylenol สำหรับตำรับผงฟูของ chlorocresol และ chloroxylenol ที่มีสบู่เป็นสารช่วยละลาย จากผลการทดลองพบว่าละลายน้ำได้ยากและผลิตภัณฑ์มีความคงตัวและคุณสมบัติทางกายภาพไม่ดี จึงไม่สามารถพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ได้ จากการประเมินคุณสมบัติทางกายภาพของตำรับผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อชนิดผงสำหรับละลายน้ำทั้ง 6 ตำรับ พบว่าตำรับที่ได้รับการยอมรับและมีคุณสมบัติที่ดีที่สุดคือ ตำรับผงฟู chloroxylenol

Abstract

Antiseptic powder for reconstitution

Suntipap Kotchalai, Saifon Laksanakorn

Project advisor: Pojawon Lawanprasert

Department of Manufacturing Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: chloroxylenol, chlorocresol, antiseptic powder, reconstitution

Chlorocresol and chloroxylenol were developed for antiseptic powder for reconstitution in the forms of conventional powder and effervescent powder. These two phenolic compounds had antimicrobial activity at low concentration but their solubilities in water were very low. Sodium lauryl sulfate (SLS) and soap that prepared from coconut oil and palm oil were used as solubilizers. The powder for reconstitution of chlorocresol and chloroxylenol were prepared at various solubilizer concentrations. The physical properties of powder such as solubility at different temperatures and flowability of all preparations were tested. The stability was studied at room temperature in two different conditions, protect and not protect from light. After one-month storage, the physical properties of the preparations were tested. The study showed that 6 formulations of powder for reconstitution could be prepared. SLS was used as solubilizer in 4 formulations: chlorocresol effervescent powder, chloroxylenol effervescent powder, chlorocresol conventional powder and chloroxylenol conventional powder. Soap was used as solubilizer in 2 formulations: chlorocresol conventional powder and chloroxylenol conventional powder. In addition, the study indicated that soap could not be used for effervescent formulations since unstable preparations which were found to be difficult to dissolve in water were obtained. Evaluation of physical properties of each formulations indicated that chloroxylenol effervescent powder was the best formulation.