

# การเตรียมจีเอ็มโพริน- ไอโอดีน

นางสาวงามพิศ อุทัยรัตน์

นางสาวธิดาพร เสนาเพ็ง

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ 2538

**PREPARATION  
OF POVIDONE IODINE OINTMENT**

**MISS NGAMPIT UTHIRAT  
MISS THIDAPORN SENAPENG**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFI  
MENT**

**THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY**

**FALCULITY OF PHARMACY**

**MAHIDOL UNIVERSITY**

**1995**

## การเตรียมขี้ผึ้งโพวิโดน-ไอโอดีน

ธิดาพร เสนาเพ็ง, งามพิศ อุทัยรัตน์, อำพล ไมตรีเวช\*, ฉัฐนันท์ สิ้นชัยพานิช\*

\*ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ก

## บทคัดย่อ

ในการตั้งตำรับขี้ผึ้งโพวิโดน-ไอโอดีน โดยมีตัวยาสำคัญ คือ povidone-iodine 10% เทียบเท่ากับ available iodine 1% โดยเลือกใช้ยาพื้น ( Base ) ที่หาง่าย คือ PEG 4000 และ PEG 400 อัตราส่วนของยาพื้นที่ทำให้ได้ขี้ผึ้งมีลักษณะทางกายภาพสวยงาม นำใช้ การกระจายตัวบนผิวดีและมีฤทธิ์ในการฆ่าเชื้อของตัวยาอยู่เหมือนเดิมมีอัตราส่วนของ PEG 4000:400 เท่ากับ 2 : 8

การประเมินผลทำโดยศึกษาลักษณะทางภาพของตำรับในด้านความเนียนเมื่อทาบบนผิว การล้างน้ำออกได้ง่ายหลังจากทา โดยอาศัยอาสาสมัคร 30 คน เป็นผู้ตัดสินใจและวิจารณ์ ส่วนทางเคมี การหา available iodine ทำโดยการไตเตรทกับสารละลาย sodium thiosulfate ค่า available iodine จากตำรับที่เตรียมได้คือ 96.88 % ของ labeled amount ค่า pH ของขี้ผึ้งในน้ำความเข้มข้น 5% มีค่าเป็น 3 และทางชีววิทยา ทดสอบโดยวิธี agar diffusion method พบว่าเกิด clear zone ใกล้เคียงกับตำรับท้องตลาด จากผลการทดลองทั้งหมด ทำให้ได้ตำรับขี้ผึ้งโพวิโดน-ไอโอดีนที่มีคุณสมบัติต่างๆ ทางกายภาพ , เคมีและชีววิทยาตามต้องการทุกประการ

สูตรที่มีคุณสมบัติดีที่สุดจากการศึกษานี้ประกอบด้วย povidone-iodine 10 % และยาพื้นที่ใช้ คือ PEG 4000 20 % และ PEG 400 80 %

## ABSTRACT

Povidone-iodine ointment formulation comprised 10% povidone-iodine which was equivalent to 1% available iodine. Ointment base was selected on the basis of availability of the ingredients. Polyethylene glycols (PEG) 4000 and 400 at the ratio of 1:4 was found to give good physical appearance and dispersibility on the skin as well as maintain the anti-infective activity of the drug.

Smoothness during application and ease of removal with water were evaluated. Thirty volunteers were randomly selected to evaluate the products. For chemical property, available iodine was determined by titration with sodium thiosulfate. The available iodine value was found to be 96.88% of the labeled amount. The pH of 5% ointment in distilled water was 3. The anti-infective activity was performed using agar diffusion method and was found to give similar result to that of the commercial ointment. It could be concluded from the results that the selected formulation yielded povidone-iodine ointment with good physical, chemical and biological characteristics.