

การเตรียม

**SULFAMETHOXAZOLE N<sub>4</sub> - GLUCOSIDE**

นางสาว ชุติมา มัชยัสน์สุข

นางสาว ฐิติมา ชูเทพย

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ.2537

**PREPARATION  
OF  
SULFAMETHOXAZOLE N<sub>4</sub> - GLUCOSIDE**

**Miss CHUTIMA MATAYATSUK**

**Miss THITIMA CHOOTEP**

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILL  
MENT OF  
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF  
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY  
FACULTY OF PHARMACY

**MAHIDOL UNIVERSITY**

1994

## บทคัดย่อ

Sulfamethoxazole N<sub>4</sub> - glucoside เป็นสารประกอบตัวหนึ่งที่เกิดขึ้นในตำรับยาน้ำแขวนตะกอน sulfamethoxazole และ trimethoprim ซึ่งต้องจำกัดปริมาณไม่ให้เกิน 3.0 % (4) โครงการนี้จึงทำการสังเคราะห์สาร sulfamethoxazole N<sub>4</sub> - glucoside เพื่อใช้เป็นสารมาตรฐานสำหรับใช้ภายในประเทศ โดยเตรียมจากปฏิกิริยาระหว่าง sulfamethoxazole กับ dextrose ด้วยวิธี reflux เป็นเวลา 16 ชั่วโมง และทำให้บริสุทธิ์โดยวิธีคอลัมน์โครมาโตกราฟฟี ผลผลิตที่ได้เท่ากับ 48.06 % เมื่อนำมาตรวจความบริสุทธิ์โดยใช้เครื่อง differential scanning calorimeter พบว่ามีความบริสุทธิ์ 99.51 % นอกจากนี้ยังพิสูจน์สูตรโครงสร้างของสารที่สังเคราะห์ได้โดยเครื่องอินฟราเรดสเปกโตรมิเตอร์ และนิวเคลียร์แมกเนติกเรโซแนนซ์สเปกโตรมิเตอร์อีกด้วย

## ABSTRACT

One of the restricted related compounds in sulfamethoxazole and trimethoprim oral suspension is sulfamethoxazole N<sub>4</sub>-glucoside. The limit of this glucoside in the finished product is 3.0% (4). In this project, synthesis of sulfamethoxazole N<sub>4</sub>-glucoside as reference standard was performed so that this restricted related compound would be obtained locally. Sulfamethoxazole N<sub>4</sub>-glucoside was prepared by the reflux of sulfamethoxazole and dextrose for 16 hours. The desired compound was purified by column chromatography. The percentage yield was 48.06 and the purity analysed by differential scanning calorimeter was 99.51% . The chemical structure was confirmed by infrared spectrometer and nuclear magnetic resonance spectrometer.

กิตติกรรมประกาศ