

ผลของวิธีการเติมเบต้าไซโคลเด็กซ์ทริน
ในตำรับไพรร็อกซิแคมแคปซูล

นางสาวบดีสุดา ชูยวงศา
นางสาวบุศรินทร์ รุ่งเณร

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. ๒๕๔๐

**EFFECTS OF METHODS OF ADDITION
OF β - CYCLODEXTRIN IN PIROXICAM CAPSULES**

**MISS BORDEESUDA SUIWONGSA
MISS BUSARIN RUNGREN**

**A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL
FULLFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF
SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY MAHIDOL UNIVERSITY**

1997

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาผลการผสมเบต้าไซโคลเดกซ์ตรินกับไพร็อกซิแคมแคปซูล ในอัตราส่วน 1:1 ด้วยวิธีต่างๆ ต่อการละลายของตัวยาออกจากแคปซูล การผสมมี 4 วิธีคือ นวดเปียกในโถรง นวดเปียกใน planetary mixer ผสมแห้งใน tumbling mixer แต่ละวิธีผสม 1 ชั่วโมงและบดผสมใน ball mill เป็นเวลา 24 ชั่วโมง นำส่วนผสมที่ได้มาอบแห้งและผ่านร่ง นำส่วนผสมแต่ละชนิดมาผสมกับแลกโตส และบรรจุลงในแคปซูลให้มีปริมาณตัวยา 10 มิลลิกรัมต่อแคปซูล นอกจากนี้ยังได้เตรียมตำรับเปรียบเทียบอีก 2 ตำรับ คือตำรับที่นวดไพร็อกซิแคมด้วยน้ำและตำรับที่ผสมกับแลกโตสใน tumbling mixer นำทุกตำรับมาทดสอบการละลาย พบว่าลำดับของวิธีการ เตรียมที่ให้การละลายจากมากไปน้อยคือ ผสมเปียกในโถรง > ผสมแห้งใน ball mill > ผสมเปียกใน planetary mixer > ผสมแห้งใน tumbling mixer > นวดกับน้ำในโถรง > ผสมกับแลกโตสใน tumbling mixer ผลวิเคราะห์โดยดิฟเฟอเรนเชียลแคลอริเมตรี (DSC) ไม่ได้แสดงให้เห็นว่าเกิด inclusion complex ระหว่างไพร็อกซิแคมกับเบต้าไซโคลเดกซ์ตริน ดังนั้นวิธีการผสมอาจมีผลเพียงการช่วยให้ตัวยาเปียกน้ำยากหรือง่ายต่างกัน

ABSTRACT

The effect of method of addition of β - cyclodextrin (β -CD) in piroxicam capsules was studied. The β -CD was mixed with piroxicam at 1:1 ratio on molar basis using 4 different mixing methods, i.e., wet mixing in a mortar, wet mixing in a planetary mixer, dry mixing in a tumbling mixer and dry mixing in a ball mill. The mixing time was one hour except the last one which was carried out for 24 hours. The dried mixture was screened and mixed with lactose. The mixture was filled in the capsules to obtain 10 mg piroxicam per capsule. Two more formulations were prepared for comparison purpose. The first one, piroxicam was kneaded with water in the mortar and the second one piroxicam was dry mixed with lactose in the tumbling mixer. Dissolution of each formulation was determined. The decreasing order of dissolution was wet mixing in mortar > dry mixing in a ball mill > wet mixing in a planetary mixer .> dry mixing in a tumbling mixer > kneading with water > mixing with lactose. At differential scanning calorimetric analysis indicated that no inclusion complex occurred. The dissolution possibly depended upon the wettability of the product.