

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาการปลดปล่อยตัวยาไพร์็อกซิแคมจาก ground mixture ระหว่าง piroxicam กับ microcrystalline cellulose (MCC) ที่มีความเข้มข้นของยา piroxicam 5%w/w ,10%w/w และ 20%w/w physical mixture เตรียมโดยผสมผงยากับสารช่วย ในขวดพลาสติก และ ground mixtureเตรียมโดยผสมผงยาร่วมกับ MCC ใน ball mill เป็นเวลานาน 30 นาที, 1 ชั่วโมงและ 3 ชั่วโมง ตามลำดับ จากนั้นนำผงยาที่เตรียมได้บรรจุลงในแคปซูล จากการศึกษาการปลดปล่อยตัวยาไพร์็อกซิแคมออกจากแคปซูลด้วยเครื่องทดสอบการละลาย USPแบบที่ 1ใน gastric fluid พบว่ากรณีสารผสมที่มียา piroxicam 5% นั้น physical mixture ปลดปล่อยตัวยาออกมาได้ในปริมาณที่น้อยกว่า ground mixture และเมื่อปริมาณยา piroxicam เพิ่มขึ้นเป็น 10%และ 20% พบว่าการปลดปล่อยตัวยาระหว่าง physical mixture กับ ground mixture ใกล้เคียงกันมากขึ้น และ physical mixture ที่มี piroxicam 20% ละลายได้ดีเช่นเดียวกับ ground mixture และจากการศึกษา DSC ไม่พบการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติการปลดปล่อย ตัวยาอาจมีสาเหตุจากการกระจายของอนุภาคและการลดขนาดอนุภาคของผงยา piroxicam โดยการบด

ABSTRACT

The release characteristic of piroxicam from ground mixture with microcrystalline cellulose (MCC) were studied. The concentrations of piroxicam in the mixture were 5%w/w, 10% w/w and 20%w/w respectively. Physical mixture was prepared by mixing in plastic bottle. Ground mixture was prepared by grinding the drug with MCC in ballmill for 30 min, 1 hr and 3 hr. The prepared samples were filled into the capsules. The dissolution apparatus I was used for release characteristic study. In the case of the mixture containing 5% piroxicam, the released amount of piroxicam from physical mixture was less than that from ground mixture. As the concentration of piroxicam in the mixtures increased to be 10% and 20%, the release of the drug from the physical mixture tended to be comparable with that from the ground mixture. The result of DSC showed that no any change in polymorphic form of piroxicam was observed. Therefore, change in release characteristic of the ground mixture resulted from a distribution and size reduction of piroxicam in the mixture by grinding.