

การเตรียมเรซินเชิงซ้อนสำหรับยาน้ำแขวนตะกอน
โอบูโพรเฟนชนิดออกฤทธิ์นาน

น.ส.ศุภวรรณ เขียวทะวงษ์
น.ส. ธารณี ธรฤทธิ์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2539

**Preparation of Ibuprofen-Resin Complex
For Sustained Release
Ibuprofen Suspension**

MISS. SUPAWAN CHIAMTAWONGSE

MISS. SARAPEE THORARITH

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

**OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY MAHIDOL UNIVERSITY**

1996

บทคัดย่อ

การเตรียมไอบูโพรเฟนชนิดออกฤทธิ์นานโดยใช้เรซินแลกเปลี่ยนไอออน และเคลือบด้วยเอทิลเซลลูโลส ไอบูโพรเฟนเป็นยาที่มีประจุลบจึงนำมาเตรียมเป็นสารประกอบเชิงซ้อนกับเรซินแลกเปลี่ยนไอออนลบทั้งประเภทอ่อน (Amberlite IRA-68) และแก่ (Amberlite IR-400) ในแอลกอฮอล์ความเข้มข้น 50 % ที่ pH 7 พบว่าเรซินชนิดอ่อนสามารถจับได้ในสัดส่วน 1:1 ส่วนชนิดแก่สามารถจับได้ในสัดส่วนน้อยกว่า นำสารประกอบเชิงซ้อนมาเคลือบด้วยเอทิลเซลลูโลส (SURELEASE[®]) ซึ่งมี DIBUTYLSEBACATE เป็น PLASTICIZER ทดสอบการปลดปล่อยด้วยที่เคลือบด้วยเอทิลเซลลูโลสให้ได้ความหนาต่างกันเปรียบเทียบกับที่ไม่ได้เคลือบผลการทดลองแสดงว่าการเคลือบด้วยเอทิลเซลลูโลสมากขึ้นจะทำให้การปลดปล่อยตัวยาลดลง ดังนั้นการใช้สารประกอบเชิงซ้อนที่เคลือบด้วยเอทิลเซลลูโลส ในปริมาณที่ต่างกัน ในสัดส่วนที่เหมาะสม จะได้รูปแบบการปลดปล่อยที่กำหนด และสามารถนำมาเตรียมเป็นเภสัชภัณฑ์ในรูปยาน้ำแขวนตะกอนสำหรับเด็กได้

ABSTRACT

Ibuprofen-resin complex for the preparation of sustained release suspension was prepared. Since, ibuprofen is the anionic drug, both strong and weak anion-exchange resins, were chosen in drug-resin complex formation. The complexes were prepared in 50% ethanolic solution at pH 7. The drug-resin complexes were subsequently coated with aqueous ethyl cellulose dispersion (Surelease[®]) in a fluidized bed bottom spray coater.

It was found that, under the test condition, the optimum ratios of drug to weak resin and strong resin were 1:1 and 1:2, respectively. The application of ethylcellulose film was found to prolong the release of the drug from the complex.