

การเตรียมแป้งจากยางมะตูมโดยวิธี **Freeze Drying**
เพื่อใช้เป็นสารช่วยในยาเม็ด

นางสาวกอรุณกุล ศิริตระกูลมั่งคั่ง
นางสาวสุนนมาลย์ บัวชู

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
ปีการศึกษา 2539

**PREPARATION OF POLYSACCHARIDE POWDER
FROM BAEI MUCILAGE
BY FREEZE DRYING PROCESS
AS TABLET ADDITIVE.**

**MISS KORBKUL SIRITRAKOOLMANGKANG
MISS SUMONMARN BAUCHOO**

**A SPECIAL PROJECT IN PARTIAL FULFILLMENT
OF
THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
BACHELOR OF SCIENCE IN PHARMACY**

**FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY**

1996

บทคัดย่อ

การทดลองนี้เตรียมแป้งมะตูมโดยสกัดยางมะตูมด้วยน้ำ นำสารสกัดไปทำ
 ำให้แห้งโดยวิธีระเหยแห้งด้วยความเย็น แป้งมะตูมที่ได้มีลักษณะเป็นแผ่นฟูสีเหลืองนวล
 อดได้เป็นผงละเอียด จากการทดลองสามครั้งได้ผลผลิตเฉลี่ยร้อยละ 1.93 น
 ำแป้งมะตูมมาทดสอบประสิทธิภาพในการเป็นสารช่วยยึดเกาะในตำรับยาเม็ดไฮโดร-
 กลอโรไทอะไซด์โดยใช้ dibasic calcium phosphate เป็นสารเพิ่มปริมาณ เปรียบ
 เทียบกับ Povidone K-30 พบว่าการใช้แป้งมะตูมในน้ำร้อนหรือน้ำที่อุณหภูมิห้องให้
 ความแข็งของยาเม็ดย่นกว่า Povidone K-30 ส่วนเวลาในการแตกตัวใกล้เคียง
 กันแต่การละลายน้อยกว่า เมื่อนำแป้งมะตูมมาทดสอบประสิทธิภาพในการเป็นสาร
 ช่วยแตกตัวในการผลิตยาเม็ดโดยวิธีตอกโดยตรง โดยใช้ Emcompress® เป็นสารเพิ่ม
 ปริมาณเปรียบเทียบกับแป้งข้าวโพด และตำรับที่ไม่มีสารช่วยแตกตัวเลย พบว่าการ
 แตกตัวและการละลายน้อยกว่าการใช้แป้งข้าวโพดมาก โดยมีความแข็งสูงกว่าการใช้แป้ง
 ข้าวโพดเล็กน้อย และพบว่าแป้งมะตูมยังใช้เวลาในการแตกตัวมากกว่าตำรับที่ไม่มี
 สารช่วย-แตกตัวด้วย

สรุปได้ว่า แป้งมะตูมที่เตรียมโดยวิธีการระเหยแห้งด้วยความเย็น เป็นแป้ง
 ที่ด้อยคุณภาพในการเป็นสารช่วยยึดเกาะและไม่มีคุณสมบัติในการเป็นสารช่วยแตกตัว
 วเมื่อเปรียบเทียบกับสารช่วยอื่น ดังนั้นจึงควรทดลองเตรียมแป้งมะตูมโดยวิธีอื่น

ABSTRACT

Polysaccharide was extracted from the mucilage of *Aegle marmelos* (bael). The preparation of polysaccharide was carried out by freeze drying the water extract. The average yield from three lots of bael was 1.93%. The polysaccharide was evaluated for its binding property in hydrochlorothiazide tablet containing dicalcium phosphate as filler and compared with Povidone K-30. The polysaccharide either in hot water or in water at room temperature gave comparable disintegration time, and comparable dissolution and lower hardness. As the disintegrating agent in direct compression formulations using E mcompress[®], it was found that corn starch gave better disintegration and dissolution but slightly lower hardness than those obtained with polysaccharide. Moreover, the tablets without any adjuvant gave faster disintegration than those containing polysaccharide. It could be concluded that bael polysaccharide prepared by freeze drying process gave unsatisfactory results as either binder or disintegrant. Therefore, it should be prepared by other means.