



คณะเภสัชศาสตร์

การพัฒนาตำรับ **Chitosan Snack**

เพื่อลดระดับไขมันในเลือด

จิตโชค วิเศษสุวรรณภูมิ

นักخت เสารทอง

โครงการพิเศษปีการศึกษา 2541

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

การพัฒนาตำรับ **Chitosan Snack** เพื่อลดระดับไขมันใน
เลือด

ชิต โชค วิเศษสุวรรณภูมิ
นักخت เสาร์ทอง

โครงการนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. ๒๕๔๑

The Development of Chitosan Snack
for
Lowering Plasma Lipids

Mr. Chidchoke

Visessuvanapoom

Mr. Nagkhat

Saothong

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

**FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY**

บทคัดย่อ

Chitosan เป็นเส้นใยธรรมชาติจากสัตว์ที่มีโมเลกุลใหญ่ ซึ่งมีความสามารถในการจับกับโมเลกุลไขมันในทางเดินอาหาร ในท้องตลาดมีผลิตภัณฑ์อยู่ในรูปแคปซูล เพื่อใช้ประโยชน์ในการลดระดับไขมันในเลือด เพื่อความสะดวกในการรับประทาน Chitosan จึงได้ทำการพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของอาหารทานเล่น โดยการดัดแปลงสูตรขนมปังขิงเป็น 3 คำรับ คือ สูตรที่มี Chitosan 5 กรัม, สูตรที่มี Chitosan 5 กรัม รวมกับวิตามินซี 1.5 กรัม และสูตรที่มี Chitosan 5 กรัมรวมกับวิตามินซี 7.5 กรัม เพื่อนำไปทดสอบการลดระดับคอเลสเตอรอลในหนูขาว (S.D. rat)

ในสัตว์ทดลองพบว่าทุกคำรับที่ผสม Chitosan สามารถลดระดับคอเลสเตอรอลได้ ส่วนผลของคำรับที่เพิ่มวิตามินซี ไม่มีความแตกต่างจากคำรับที่ไม่เพิ่มวิตามินซี ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเมื่อเทียบกับสูตรที่มีแต่วิตามินซี (ไม่มี Chitosan) ก็ไม่พบผลการลดระดับคอเลสเตอรอลเมื่อนำมาทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคพบว่า คำรับที่ได้รับความนิยมสูงสุดคือ คำรับที่มี Chitosan อย่างเดียว รองลงมาคือ Chitosan รวมกับวิตามินซีความเข้มข้นต่ำ และคำรับที่ขบน้อยที่สุดคือ Chitosan รวมกับวิตามินซีความเข้มข้นสูง

Abstract

Chitosan is the large natural molecules from creatures in class Crustacean that have capability to trap the fat molecules from the GI tract. There are many products in the market in type of capsule for lowering the blood lipid. Thus, it is more convenience to take in the form of snack. The modified snacks were prepared into 3 formula chitosan 5g, chitosan 5g containing vitamin C 1.5g and chitosan 5g containing vitamin C 7.5g to test cholesterol-lowering capability in S.D. rats. In experiment, we found that every formula that contains chitosan can reduce the blood cholesterol level. But, formula containing vitamin C, demonstrated no different capability from the original one (at 95% confidence). By testing on vitamin C alone (without chitosan), we also found no effect on lowering blood cholesterol. By testing on the consumer acceptance, the most satisfied formula is chitosan alone, chitosan containing low vitamin C, then chitosan containing high vitamin C, respectively.