

# การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธัญพืช

นางสาวอรทัย ศรีhirัณฐ์ศรีมี

นางสาวชลลดา รัตนธราธร

โครงการพิเศษนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2554

# DEVELOPMENT OF CEREAL PRODUCT

MISS ORATHAI SRIHIRUNRUSMEE

MISS CHOLADA RATANATHARATHORN

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

2011

## บทคัดย่อ

### การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากธัญพืช

อรรถชัย ศรีหิรัญรัมย์, ชลลดา รัตนธรรมา

**อาจารย์ที่ปรึกษา:** วราภัสร์ พากเพียรกิจวัฒนา\*, ผุสนิ ทัดพินิจ\*, อัมพล ไมตรีเวช\*\*,  
ณัฐนันท์ สิ้นชัยพานิช\*\*

\*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**คำสำคัญ:** ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร, ถั่วเหลือง, ถั่วแดง, ลูกเดือย, การประเมินทางประสาทสัมผัส

โครงการพิเศษนี้ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมอาหารจากธัญพืช ให้อยู่ในรูปแบบที่ง่ายต่อการรับประทาน, มีประโยชน์ต่อร่างกาย และเป็นทางเลือกของผู้บริโภค โดยการแปรรูปเป็นผงแห้งด้วยวิธีการทำแห้งแบบเยือกแข็ง และการอบแห้งซึ่งทำการคัดเลือกได้ธัญพืชที่มีส่วนประกอบหลักคือ ถั่วเหลือง, ถั่วแดงและ ลูกเดือย นำมาพัฒนาเป็นสูตรตำรับ 3 สูตร ได้แก่ ผลิตภัณฑ์หมายเลข 288, 885 และ 854 ซึ่งเป็นเครื่องดื่มผสมธัญพืชรสช็อกโกแลต, รสนม และรสนมผสมงาดำ ตามลำดับ เมื่อทำการประเมินทางประสาทสัมผัส ด้วยวิธี 9-point hedonic scale โดยใช้ผู้ประเมินจำนวน 50 คน พบว่า สูตรผลิตภัณฑ์หมายเลข 288 ได้รับคะแนนความชอบโดยรวมเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 7.30 (ชอบปานกลาง – ชอบมาก) ซึ่งความชอบในกลิ่น และเนื้อสัมผัส จะมีความสัมพันธ์กับความชอบโดยรวมของสูตร 288 ในทิศทางเดียวกัน (แปรผันตรง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) รองลงมาคือสูตรหมายเลข 885 มีความชอบโดยรวมเฉลี่ย เท่ากับ 6.60 (ชอบเล็กน้อย – ชอบปานกลาง) และ 854 มีความชอบผลิตภัณฑ์โดยรวมเฉลี่ย เท่ากับ 6.16 (ชอบเล็กน้อย – ชอบปานกลาง) และพบว่า องค์ประกอบสำคัญของผลิตภัณฑ์ที่ส่งผลต่อความชอบโดยรวมของทั้ง 3 สูตรอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) คือความชอบในเนื้อสัมผัส และมีแนวโน้มที่จะชอบลักษณะเนื้อสัมผัสที่มีความละเอียดเล็กน้อย

## Abstract

### Development of cereal product

Orathai Srihirunrusmee, Cholada Ratanatharathorn

**Project advisor:** Varapat Pakpeankitvatana\*, Pussanee Tudpinij\*, Ampol Mitrevej\*\*,  
Nuttanan Sinchaipanid\*\*

\*Department of Food Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

\*\*Department of Manufacturing Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Keyword:** Dietary supplement, Soy bean, Red bean, Job's tears, Sensory evaluation

The objectives of the study were to develop cereal product in a convenient form for oral intake, for health benefits, and for being an alternative for consumers. Soy beans, Red kidney beans, and Job's tears were chosen and transform to dried powder by freeze drying and hot air drying, respectively. The dried products of three components were prepared to three different flavored beverages like chocolate flavor, milk added flavor, and sesame added milk flavor as product coded 288, 885, and 854, respectively. Sensory evaluation was carried out by using 9-point hedonic scale among 50 panelists. The product coded 288 had the most preferable mean scores of 7.30 ("like moderately" to "like very much"). The result was significantly directly variable to its smell and texture ( $p < 0.05$ ). The product coded 885 had 6.60 scores ("like slightly" to "like moderately") and the product coded 854 had 6.16 scores ("like slightly" to "like moderately"). The result showed that the texture is the core factor in the way of favorite of all three formulations and had trend to be satisfied to slightly fine powder.