

การพัฒนาไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบท  
จากน้ำนมถั่วเหลือง

นางสาว ธลิสรา ธนียวัน  
นางสาว นัชนันท์ ตระองพานิชย์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2552

DEVELOPMENT OF ICE CREAM AND/OR SHERBET  
FROM SOY MILK

MISS THERESA THANİYAVARN  
MISS NATCHANAN TRONGPANICH

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

โครงการพิเศษ  
เรื่อง การพัฒนาไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบท จากน้ำนมถั่วเหลือง

.....  
(นางสาว ธลิสสา ธนียวัน)

.....  
(นางสาว นัชนันท์ ตระองพาณิชย์)

.....  
(รศ.วัลลา ตั่งรักษาสัตย์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(รศ.วิมล ศรีสุข)

อาจารย์ที่ปรึกษา

## บทคัดย่อ

### การพัฒนาไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบท จากน้ำมันถั่วเหลือง

ชลิสลา ธานีวัน, นัชนันท์ ตรวงพาณิชย์

อาจารย์ที่ปรึกษา: วัลลา ตังวรางค์าศาสตร์ วิมล ศรีสุข

ภาควิชาอาหารเคมี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: ถั่วเหลือง, ไอศกรีม, 9-point Hedonic Scale

ถั่วเหลืองจัดเป็นธัญพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการเป็นแหล่งที่ดีของไขมันและโปรตีน ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพที่ได้รับความนิยมจากผู้บริโภคมาช้านาน มีการศึกษาวิจัยว่าถั่วเหลืองมีสาร isoflavone ซึ่งจัดเป็น phytoestrogen ใช้ลดอาการร้อนวูบวาบ ป้องกันภาวะกระดูกพรุนในหญิงวัยหมดประจำเดือน เป็นต้น ทำการพัฒนาสูตรตำรับน้ำมันถั่วเหลืองในรูปแบบไอศกรีมรสชาติต่างๆ ซึ่งมีสูตรพื้นฐานคือ น้ำมันถั่วเหลือง 27.8% น้ำตาล 13.0% Whipping cream 12.5% Gelatin 6.0% Guar gum 3.0% และน้ำ 37.7% สูตรตำรับที่พัฒนาได้ 4 ตำรับ ได้แก่ สูตรถั่วลิสง ประกอบด้วย ถั่วลิสงคั่วบด สูตรงาดำ ประกอบด้วย งาดำคั่วบด สูตรส้ม ประกอบด้วย น้ำส้มคั้น, Citric acid, Orange oil และสูตรโกโก้ ประกอบด้วย ผงโกโก้ เมื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ประเมินคือ นักศึกษาในคณะเกษตรศาสตร์ จำนวน 15 คน โดยทำการประเมิน 2 ครั้ง จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยวิธี Analysis of Variance พบว่า สูตรงาดำ, สูตรส้ม, สูตรโกโก้ ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ยสูงกว่าสูตรพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ดังนั้นจึงนำ 3 สูตรดังกล่าวมาทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-point Hedonic Scale อีกครั้ง โดยใช้ผู้ประเมินคือ นักศึกษาและบุคลากรในคณะ เกษตรศาสตร์ จำนวน 92 คน พบว่า สูตรส้ม ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 7.27 (“ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) ซึ่งไม่แตกต่างจากสูตรโกโก้ที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.95 (“ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) โดยทั้งสองสูตร ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ยสูงกว่าสูตรงาดำ ซึ่งมีคะแนนความชอบเฉลี่ยที่ 5.85 (“เฉยๆ” ถึง “ชอบเล็กน้อย”) อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ )

## Abstract

### Development of ice cream and/or sherbet from soy milk

Theresa Thaniyavarn, Natchanan Trongpanich

**Project Advisors:** Walla Tungrugsasut\*, Vimol Srisukh\*

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

**Key Word:** Soybean, Ice cream, 9-point Hedonic Scale

Soybean has long been well accepted by the consumers as high nutritious cereal, a good source for fat and protein. Previous researches indicated the presence of isoflavones, categorized as phytoestrogens, which help alleviate menopausal symptoms such as hot flush, and reduce risk of osteoporosis as well. Soy milk ice cream formulae of various flavors were developed. The basic ingredients consisted of soy milk (27.8% W/W), sugar (14%) whipping cream (14%), gelatin (6%), guar gum (3%) and water (33%). Four different flavored ice cream formulae developed included; peanut flavor (with ground, roasted peanut), black sesame flavor (with ground, roasted black sesame seed), orange flavor (with orange juice, citric acid and orange oil) and cocoa flavor (with cocoa powder). Preliminary sensory evaluation, using 9-point Hedonic scale, was carried out twice among 15 Pharmacy students. Analysis of variance (ANOVA) was used as the statistical analysis. The mean scores of the black sesame, orange and cocoa flavors were higher than the basic formula. The three flavors were further developed and subjected to sensory evaluation, using the 9-point Hedonic scale method among 92 students and personnels. Orange flavor and cocoa flavor received the mean scores of 7.27 (“like moderately” to “like very much”), and 6.95 (“like slightly” to “like moderately”), respectively. However, both flavors obtained significantly higher ( $p < 0.05$ ) preference than black sesame flavor which received the mean score of 5.85 (“neither like nor dislike” to “like slightly”).