

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบต
ชนิดแท่งจากมังคุด

นางสาวปริยาภรณ์ อุตะมะ
นางสาวสิราภรณ์ พลเยี่ยม

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2557

DEVELOPMENT OF ICE CREAM BARS AND/OR
POPSICLES FROM MANGOSTEEN

MISS PARIYAPORN UTAMA
MISS SIRAPORN POLYIAM

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

2014

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบตชนิดแห้งจากมังคุด

.....
(นางสาวปริยาภรณ์ อุดะมะ)

.....
(นางสาวสิราภรณ์ พลเยี่ยม)

.....
(รศ.วิมล ศรีสุข)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(รศ.วัลลา ตังวณิชสิทธิ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(รศ.ปริมเฉนิยน มุ่งการดี)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....
(ผศ.อรสา สุริยาพันธ์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบตชนิดแท่งจากมังคุด

ปริยาภรณ์ อุตะมะ, สิริภรณ์ พลเยี่ยม

อาจารย์ที่ปรึกษา: วิมล ศรีสุข*, วัลลา ตังวรางค์*, ปริมณีนัน มุ่งการดี**, อรสา สุริยาพันธ์*

*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: มังคุด, ไอศกรีม, สารต้านอนุมูลอิสระ

ไอศกรีมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในปัจจุบันหากมีการเพิ่มส่วนประกอบที่ให้ประโยชน์ต่อสุขภาพน่าจะเป็นการเพิ่มคุณค่าให้กับผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบต ดังนั้นในการศึกษานี้จึงได้นำสารสกัดจากเปลือกมังคุดซึ่งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ มาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ไอศกรีมชนิดแท่ง 3 รส ได้แก่ รสช็อกโกแลต รสชาเขียว และรสชาไทย ขนาด 12.5 ซม. X 5 ซม. X 1.5 ซม. โดยประกอบด้วยสารสกัดจากเปลือกมังคุดในปริมาณ 250 มิลลิกรัม ต่อ 1 หน่วยบริโภค (1 แท่งหนัก 50 กรัม) ส่วนประกอบอื่นๆ ได้แก่ นมสด Whipping cream น้ำตาลทราย ไข่แดง เจลาติน ผงโกโก้ ผงชาเขียว และผงชาไทย ในการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของไอศกรีมมังคุดโดยวิธี DPPH พบว่าไอศกรีมแท่งรสชาไทย รสช็อกโกแลตและรสชาเขียว มีค่า IC_{50} เท่ากับ 40.83, 11.15 และ 4.29 ไมโครกรัม/มิลลิลิตรตามลำดับ เมื่อทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-Point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ประเมินทั้งหมด 60 คน จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้ Two-way ANOVA (Analysis of Variance) พบว่าคะแนนความชอบโดยเฉลี่ยของรสช็อกโกแลต (7.82, “ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) สูงกว่ารสชาเขียว (7.38, “ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แต่คะแนนความชอบโดยเฉลี่ยของรสช็อกโกแลต (7.82) ไม่แตกต่างจากรสชาไทย (7.48, “ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) ส่วนคะแนนความชอบโดยเฉลี่ยของรสชาไทย (7.48) ก็ไม่แตกต่างจากรสชาเขียว (7.38) ($p > 0.05$)

Abstract

Development of Ice cream bars and/or Popsicles from Mangosteen

Pariyaporn Utama, Siraporn Polyiam

Project advisor: Vimol Srisukh*, Walla Tungrugsasut*, Primchanien Moongkarndi**, Orasa Suriyaphan*

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

**Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: Mangosteen, Ice cream, Antioxidant

Nowadays, frozen products such as ice cream and sherbet are very popular. In addition, the products which contain substances with health benefits are very popular as well. The purpose of this study was to develop mangosteen ice cream bars and/or popsicles containing the pericarp extract of mangosteen which has been shown to exhibit antioxidant activity. Three flavors of ice cream base were developed, chocolate, green tea, and Thai tea. Each ice cream bars (12.5 cm x 5 cm x 1.5 cm) contained 250 mg of the pericarp extract/1 serving (50 g). Other ingredients included whole milk, whipping cream, sucrose, egg yolk, gelatin, cocoa powder, green tea powder and thai tea powder. The antioxidant activity was determined, using DPPH method. The IC_{50} of Thai tea flavor, Chocolate flavor, and Green tea flavor were 40.83, 11.15, and 4.29 $\mu\text{g/mL}$, respectively. Sensory evaluation test was carried out among 60 panelists, using 9-point Hedonic Scale Method. The mean score of chocolate flavor (7.82, “like moderately” to “like very much”) was significantly higher than Green tea flavor (7.38, “like moderately” to “like very much”) ($p < 0.05$). The mean score of chocolate flavor (7.82) was not different from that of Thai tea flavor (7.48, “like moderately” to “like very much”) ($p > 0.05$). The mean score of Thai tea flavor (7.48) was not different from that of Green tea flavor (7.38) ($p > 0.05$).