

ไอศกรีม และ/หรือ เซอร์เบต
จากข้าวกล้องงอก

นางสาว ชุฎาภา ดลสุขเลิศ
นาย วสวัตต์ ชาญเชิงค้ำ

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2554

ICE CREAM AND/OR SHERBET FROM
PRE-GERMINATED GABA RICE

MISS CHUDAPA DOLSOOKLERT
MISTER WASAWAT CHANCHERNGKHA

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

2011

โครงการพิเศษ

เรื่อง ไอศกรีม และ/หรือ เซอร์เบตจากข้าวกล้องงอก

ลายเซ็น

.....
(นางสาวชฎาภา ดลสุขเลิศ)

ลายเซ็น

.....
(นายสวัสดิ์ ชาญเชิงค้ำ)

ลายเซ็น

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

ลายเซ็น

.....
(รศ.วัลลา ตั้งรักษาสัตย์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ลายเซ็น

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

บทคัดย่อ

ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบตจากข้าวกล้องงอก

ชฎาภา ดลสุขเลิศ, วสวัตดี ชาญเชิงคำ

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิมล ศรีสุข*, วัลลา ตังรักษาสัตย์*, ปรีมเจนียน มุ่งการดี**

*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ข้าวกล้องงอก, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, ไอศกรีม

ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบตเป็นผลิตภัณฑ์ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายประกอบกับปัจจุบันผู้คนเริ่มให้ความสำคัญในเรื่องสุขภาพของตัวเองมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ ดังนั้นการทำโครงการพิเศษครั้งนี้จึงได้นำข้าวกล้องงอกซึ่งเป็นอาหารเพื่อสุขภาพอีกชนิดหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมค่อนข้างมาก มาพัฒนาเป็นไอศกรีมที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ ซึ่งในไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบตจากข้าวกล้องงอกมี 4 สูตร คือ สูตรกะทิ (ผสมเนื้อข้าวกล้องงอก และผสมสารสกัดข้าวกล้องงอก) จำนวน 2 สูตร และสูตรนม (ผสมเนื้อข้าวกล้องงอก และผสมสารสกัดข้าวกล้องงอก) จำนวน 2 สูตร จากการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH พบว่า สูตรกะทิผสมเนื้อข้าวกล้องงอก สูตรกะทิผสมสารสกัดข้าวกล้องงอก สูตรนมผสมเนื้อข้าวกล้องงอก และสูตรนมผสมสารสกัดข้าวกล้องงอก มีค่า IC_{50} เท่ากับ 11.29, 13.68, 6.42 และ 6.87 มิลลิกรัม/มิลลิลิตรตามลำดับ (สารมาตรฐานวิตามินซีมีค่า IC_{50} เท่ากับ 19.60 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร) จากนั้นทำการประเมินผลิตภัณฑ์ทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-Point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ประเมินทั้งหมด 50 คน จากการวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยใช้วิธี Analysis of Variance (ANOVA) พบว่า ไอศกรีมข้าวกล้องงอกสูตรกะทิผสมเนื้อข้าวกล้องงอก สูตรนมผสมสารสกัดข้าวกล้องงอก สูตรกะทิผสมสารสกัดข้าวกล้องงอก ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 7.16, 7.06 (“ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”), 7.00 (“ชอบปานกลาง”) ตามลำดับ ซึ่งทั้ง 3 สูตรมีคะแนนความชอบเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ส่วนไอศกรีมข้าวกล้องงอกสูตรนมผสมเนื้อข้าวกล้องงอก ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.16 (“ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) ซึ่งคะแนนความชอบเฉลี่ยต่ำกว่า 3 สูตรแรกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

Abstract

Ice cream and/or sherbet from pre-germinated GABA rice

Chudapa Dolsooklert, Wasawat Chancherngkha

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

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

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

Keyword : Pre-germinated GABA rice, antioxidant activity, ice cream

At present, ice cream and/or sherbet are getting much more popular among people who are concerned about their health. The purpose of this special project was to develop pre-germinated GABA rice ice cream since pre-germinated GABA rice has been shown to be a very popular health food. Four formulae of ice cream have been developed. They consisted of two formulae of coconut milk base, with pre-germinated GABA rice meal / rice extract, and two formulae of milk base, with rice meal / rice extract. The antioxidant activity of ice cream formulae was determined by DPPH method. The IC_{50} of coconut milk base with rice meal, coconut milk base with rice extract, milk base with rice meal, and milk base with rice extract formulae were 11.29, 13.68, 6.42 and 6.87 mg/ml, respectively. The IC_{50} of standard vitamin C was 19.60 μ g/ml. Sensory Evaluation test was then carried out, using 9-point Hedonic Scale method, among 50 panelists. According to ANOVA, coconut milk base with rice meal, milk base with rice extract, coconut milk base with rice extract formulae obtained the mean scores of 7.16, 7.06 (“like moderately” to “like very much”) and 7.00 (“like moderately”), respectively. These three formulae were not significantly different ($p>0.05$). The milk base with rice meal formula obtained the mean score of 6.16 (“like slightly” to “like moderately”). The latter formula was significantly different from those three former formulae ($p<0.05$).