

ไอศกรีม และ/หรือ เซอร์เบตจากไวน์องุ่นแดง

นางสาววลี อุณหเลขจิตร
นางสาวนภมาศ แก้วแดง

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2554

ICE CREAM AND/OR SHERBET

FROM RED WINE

MISS WALEE UNHALEKAJIT

MISS NAPAMAS KAEWDANG

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 เซอร์เบตจากไวน์องุ่นแดง

ลายเซ็น

.....
(นางสาววลี อุดมเลขจิตร)

ลายเซ็น

.....
(นางสาวนภมาศ แก้วแดง)

ลายเซ็น

.....
(รศ. วิมล ศรีสุข)

อาจารย์ที่ปรึกษา

ลายเซ็น

.....
(รศ. วัลลา ตั่งรักษาสัตย์)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ลายเซ็น

.....
(รศ.ดร.ปริมฉนิย นุ่งการดี)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ไอศกรีมและ/หรือเชอร์เบตจากไวน์องุ่นแดง

วไล อุดมเลขจิตฺร , นามาศ แก้วแดง

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิมล ศรีสุข*, วัลลา ตั้งรักษาสัตย์*, ปริ้มเจนีเยน มุ่งการดี**

*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ไอศกรีม, เชอร์เบต, ไวน์องุ่น, สารต้านอนุมูลอิสระ

ไอศกรีมเป็นผลิตภัณฑ์ที่นับเป็นของหวานและเย็นที่เป็นที่ชื่นชอบของคนทุกเพศทุกวัยจึงทำให้ไอศกรีมได้รับความนิยมในทุกฤดูกาล ด้วยความอร่อยของรสชาติที่หลากหลาย ทำให้ไอศกรีมเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะนำไวน์องุ่นแดงที่ผลิตภายในประเทศไทยที่มีคุณค่าต่อสุขภาพมาพัฒนาให้อยู่ในรูปแบบของไอศกรีมหรือเชอร์เบต ซึ่งไวน์องุ่นแดงเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย เช่น ฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชัน เมื่อนำตัวอย่างไวน์ไปศึกษาความคงตัวของอนุมูลอิสระ DPPH (DPPH Scavenging method) เพื่อเปรียบเทียบฤทธิ์การต้านออกซิเดชันกับสารมาตรฐาน Ascorbic acid โดยใช้ 96-well microplate assay พบว่าไวน์องุ่นแดง (SAWASDEE) จากไวน์องุ่นที่เขาค้อใหญ่ จังหวัดนครราชสีมา 1 มิลลิลิตร มีฤทธิ์การต้านออกซิเดชันเท่ากับ 7.56 ไมโครกรัมของ Ascorbic acid สำหรับการพัฒนาดังกล่าว ไอศกรีม/เชอร์เบตจากไวน์องุ่นแดงได้ผลิตภัณฑ์ 4 สูตร ได้แก่ ไอศกรีมไวน์องุ่นแดงสูตรที่ 1 (ไขมัน 6%w/w, ไวน์องุ่นแดง 18.7%w/w), สูตรที่ 2 (ไขมัน 6%w/w, ไวน์องุ่นแดง 13.07%w/w), เชอร์เบตสูตรที่ 3 (ไขมัน 0.76%w/w, ไวน์องุ่นแดง 23%w/w), เชอร์เบตสูตรที่ 4 (ไขมัน 0.76%w/w, ไวน์องุ่นแดง 15.5%w/w) ทำการประเมินผลผลิตทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ประเมิน 50 คน และวิเคราะห์ผลทางสถิติด้วยวิธี Analysis of Variance (ANOVA) พบว่าสูตรที่ 4 ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 7.04 (“ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) ซึ่งแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญกับสูตรที่ 1 ที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.34 (“ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) ($p < 0.05$) แต่สูตรที่ 4 จะไม่แตกต่างกับสูตรที่ 2 และ 3 ที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.48 และ 6.90 (“ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) ตามลำดับ ($p > 0.05$) ทั้งนี้คะแนนความชอบเฉลี่ยของสูตรที่ 1 ไม่แตกต่างจากสูตรที่ 2 และ 3 ($p > 0.05$) อีกทั้งพบว่าผลิตภัณฑ์ตั้งแต่สูตร 1, 2, 3 และ 4 ยังคงมีฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชัน (1 มิลลิลิตร) เท่ากับ 2.74, 3.01, 2.21 และ 1.63 มิลลิกรัมของ ascorbic acid ตามลำดับ

Ice-cream and/or Sherbet from Red wine

Walee Unhalekajit, Napamas Kaewdaeng

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

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

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

Keyword : Ice cream, Sherbet, Red wine, Antioxidant

Ice cream and Sherbet are sweet frozen products. Since their various flavors are widely accepted, Ice cream and sherbet are popular in every season. The purpose of this project was to develop Ice cream and Sherbet from red wine of Thailand. Normally, red wine showed various health benefits, including antioxidant activity. The study on antioxidant activity of a selected red wine sample by determining the stability of free radical, Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH), using 96-well microplate assay, was carried out. Ascorbic acid was used as the standard. It was found that 1 mL of the red wine "SAWASDEE" exhibited the activity of 7.56 mcg as ascorbic acid. The four formulae developed were Ice cream Formula 1 (6% w/w fat, 18.7% w/w red wine), Ice cream Formula 2 (6% w/w fat, 13.07% w/w red wine), Sherbet Formula 3 (0.76% w/w fat, 23% w/w red wine) and Sherbet Formula 4 (0.76% w/w fat, 15.5% w/w red wine). Sensory Evaluation Test was carried out, using 9-point Hedonic scale among 50 panelists. According to Analysis of Variance (ANOVA), the mean score of Formula 4 was 7.04 ("like moderate" to "like very much") which was significantly different from Formula 1 with the mean score of 6.34 ("like slightly" to "like moderately") ($P < 0.05$). But Formula 4 was not different from Formulae 2 and 3 which obtained the mean scores of 6.48 and 6.90, respectively ("like slightly" to "like moderately") ($P > 0.05$). However, the mean score of Formula 1 was not different from Formulae 2 and 3 ($P > 0.05$). Formulae 1, 2, 3, and 4 exhibited the antioxidant activity (1mL) of 2.74, 3.01, 2.21 and 1.63 mg of ascorbic acid , respectively.