

ไอศกรีม และ/หรือ เซอร์เบต
จากผลส้มโอและ/หรือ พีชตระกูลส้ม

นางสาว นฤมล

นางสาว สุธิดา

บุญต่อ

พุ่มกumar

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเกษตรศาสตรบัณฑิต

คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2551

ICE CREAM AND/OR SHERBET FROM POMELO
AND/OR CITRUS FRUITS

MISS NARUEMON BOONTOR
MISS SUTIDA PUMKUMAN

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

โครงการพิเศษ

เรื่อง ไอศกรีม และ/หรือ เซอร์เบตจากผลส้มโอและ/หรือ พืชตระกูลส้ม

.....
(นางสาวนฤมล บุญต่อ)

.....
(นางสาวสุธิดา พุ่มกุมาร)

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

.....
(ศ.ดร.นันทวัน บุญยะประภัศร)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(รศ.วัลลา ตั้งรักษาสัตย์)
อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

ไอศกรีม และ/หรือ เซอร์เบตจากผลส้มโอและ/หรือ พีชตระกูลส้ม

นฤมล บุญต่อ , สุธิดา พุ่มกumar

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิมล ศรีสุข* , นันทวัน บุญยะประกาศ** , วัลลา ตั้งรักษาสัตย์*

*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาเกษตรอินทรีย์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ไอศกรีม, เซอร์เบต, ส้มโอ, พีชตระกูลส้ม

ไอศกรีมและเซอร์เบต เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน ประกอบกับผู้บริโภคหันมาให้ความสนใจในเรื่องของผลิตภัณฑ์สุขภาพมากขึ้น ดังนั้นโครงการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ที่จะนำผลไม้พื้นบ้านของประเทศไทยที่มีคุณค่าต่อสุขภาพ มาพัฒนาให้อยู่ในรูปของไอศกรีมหรือเซอร์เบต โดยผลไม้ที่คัดเลือกมา คือ ส้มโอ ซึ่งเป็นผลไม้พื้นบ้านของประเทศไทยและมีประโยชน์หลายอย่างต่อร่างกาย รวมทั้งมีฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชัน ส้มโอที่นำมาพัฒนา คือ ส้มโอพันธุ์ทองดีและขาวใหญ่ ซึ่งเมื่อนำไปศึกษาความคงตัวของอนุมูลอิสระ DPPH โดยใช้ Trolox เป็นสารมาตรฐาน เพื่อเปรียบเทียบฤทธิ์การต้านออกซิเดชัน ด้วยวิธี 96 - well microplate assay พบว่าน้ำคั้นจากเนื้อส้มโอพันธุ์ทองดีและขาวใหญ่ 1 มิลลิลิตร มีฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชันเท่ากับ 0.79 และ 0.42 มิลลิกรัมของ Trolox และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ผลิตภัณฑ์ 3 สูตร ได้แก่ ไอศกรีมส้มโอไขมัน 5% ประกอบด้วยน้ำส้มโอ 34.6%, ไอศกรีมส้มโอไขมัน 5% ที่มีเนื้อส้มโอ ประกอบด้วยน้ำส้มโอ 28.10 %, เนื้อส้มโอ 18.87 % และเซอร์เบตประกอบด้วยน้ำส้มโอ 46% พบว่าผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 สูตรยังคงมีฤทธิ์ต้านการเกิดออกซิเดชัน (1 มิลลิลิตร) เท่ากับ 0.116, 0.123 และ 0.218 มิลลิกรัมของ Trolox และจากการนำผลิตภัณฑ์ทั้ง 3 สูตร ไปประเมินทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9 - point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ประเมิน 50 คน การวิเคราะห์ผลทางสถิติโดยวิธี Analysis of Variance พบว่า ไอศกรีมไขมัน 5% ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 7.06 (“ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) ซึ่งไม่แตกต่างกับเซอร์เบต ซึ่งได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.38 (“ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) ($p > 0.05$) แต่ไอศกรีมไขมัน 5 % จะแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับไอศกรีมไขมัน 5% ที่มีเนื้อส้มโอ ที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.06 (“ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) ($p < 0.05$) ทั้งนี้คะแนนความชอบเฉลี่ยของเซอร์เบตไม่แตกต่างจากไอศกรีมไขมัน 5% ที่มีเนื้อส้มโอ ($p > 0.05$)

Abstract

Ice cream and/or sherbet from Pomelo and/or Citrus fruits

Naluemon Boontor , Sutida Pumkuman

Project advisor : Vimol Srisukh*, Nuntavan Bunyaphatsara**, Walla Tungrugsasut*

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

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

Keyword : Ice cream, Sherbet, Pomelo, Citrus fruits

At present, ice cream and sherbet are very popular. Since consumers concern more about health products, the purpose of this study was to develop ice cream and/or sherbet from indigenous fruits of Thailand. Pomelo showed several health benefits including antioxidant activity. "Thongdee" and "Khao Yai" pomelo were selected for this study. The study on antioxidant activity of pomelo by determining the stability of free radical, diphenylpicrylhydrazyl (DPPH), using 96-well microplate assay, was carried out. Vitamin E analog (Trolox) was used as the standard. It was found that 1 ml of the juice of "Thongdee" and "Khao Yai" pomelo fruits exhibited the activity of 0.79 and 0.42 mg of Trolox, respectively. The three formulae developed were 5% fat ice creams (which consisted of 34.6% pomelo juice), 5% fat ice cream with pomelo pulp (which consisted of 28.10 % pomelo juice and 18.87 % pomelo pulp), and sherbet (which consisted of 46 % pomelo juice). The antioxidant activity of the three formulae (1 ml) were 0.166, 0.123 and 0.218 mg of Trolox, respectively. Sensory evaluation was carried out, using 9 – point Hedonic scale method, among 50 panelists. According to Analysis of Variance, 5% fat ice cream obtained the average mean score of 7.06 ("like moderately" to "like very much"). The score was not different ($p > 0.05$) from sherbet which obtained the average mean score of 6.38 ("like slightly" to "like moderately"). The average mean score of 5% fat ice cream was significantly higher ($p < 0.05$) than 5% fat ice cream with pomelo pulp which obtained the average mean score of 6.06 ("like slightly" to "like moderately"). The average mean score of sherbet was not different from 5% fat ice cream with pomelo pulp. ($p > 0.05$).