

ศิวพร พุดตาล 2550: ผลของสารทดแทนไขมันและสารให้ความหวานต่อคุณภาพของไอศกรีมกะทิ
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชา
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
รองศาสตราจารย์สมจิต สุรพัฒน์, Ph.D. 103 หน้า

ไอศกรีมกะทิเป็นไอศกรีมที่คนไทยนิยมบริโภคมากที่สุดชนิดหนึ่ง โดยใช้กะทิเป็นแหล่งไขมัน กะทิ
ได้จากมะพร้าว ซึ่งน้ำมันมะพร้าว ประกอบด้วยกรดไขมันชนิดอิ่มตัวมากกว่าร้อยละ 90 มีบทบาทต่อการเพิ่ม
ระดับคอเลสเตอรอลในเลือด นอกจากนี้ไอศกรีมกะทิมีปริมาณน้ำตาลร้อยละ 12-20 หากบริโภคมากเกินไป
ก่อให้เกิดโรคเบาหวาน โรคอ้วน ประกอบกับปัจจุบันผู้บริโภคให้ความใส่ใจสุขภาพมากขึ้น ดังนั้นการลด
ปริมาณไขมันและน้ำตาลในไอศกรีมกะทิ จึงเป็นการเพิ่มทางเลือกหนึ่งให้กับผู้บริโภค แต่ทำให้คุณภาพและการ
ยอมรับลดลง จึงปรับปรุงคุณภาพของไอศกรีมโดยใช้สารทดแทนไขมัน (เรมีไลน์หรือสตาร์ชข้าวเหนียว) และ
สารให้ความหวานอื่น (มอลทิทอลไซรัป) ไอศกรีมกะทิสูตรควบคุม (ไขมันร้อยละ 8 โดยน้ำหนัก) ผันแปร
ปริมาณสารให้ความหวานตัว (ครีโมเดน) ร้อยละ 0.35 0.40 และ 0.45 (โดยน้ำหนัก) พบว่าไอศกรีมมิกซ์มีความ
หนืดและความแน่นแข็งแรงของไอศกรีมมากขึ้น ส่วนการขึ้นฟูและการละลายลดลงเมื่อปริมาณครีโมเดนเพิ่มขึ้น
ครีโมเดนร้อยละ 0.40 ให้คุณภาพทางประสาทสัมผัสของไอศกรีมและการยอมรับรวมสูงสุด ไอศกรีมกะทิลด
ไขมัน (ไขมันร้อยละ 1 โดยน้ำหนัก) ใช้สารทดแทนไขมัน (เรมีไลน์ หรือสตาร์ชข้าวเหนียว) ร้อยละ 0.5 1.0
1.5 และ 2.0 (โดยน้ำหนัก) มีคุณสมบัติทางกายและคุณภาพทางประสาทสัมผัสต่างจากไอศกรีมสูตรควบคุม
อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบการใช้สารทดแทนไขมันในปริมาณเท่ากัน เรมีไลน์ให้ความหนืดของ
ไอศกรีมมิกซ์และความแน่นแข็งแรงของไอศกรีมมากกว่า การขึ้นฟูต่ำ และไอศกรีมละลายช้ากว่าการใช้สตาร์ชข้าว
เหนียว ในขณะที่การเติมเรมีไลน์ในไอศกรีมลดไขมันร้อยละ 1.5 และ 2.0 ให้การรับกลิ่นรส และความรู้สึกใน
ปากไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p \geq 0.05$) แต่การเติมเรมีไลน์ร้อยละ 2.0 มีการยอมรับใกล้เคียงกับไอศกรีม
สูตรควบคุมมากที่สุด ($p \geq 0.05$) จากนั้นใช้มอลทิทอลไซรัปร่วมกับน้ำตาลทรายในไอศกรีมลดไขมันอัตราส่วน
2.5:7.5 5.0:5.0 7.5:2.5 และ 10.0:0 (โดยน้ำหนัก) พบว่าความหนืดของไอศกรีมมิกซ์และความแน่นแข็งแรงของ
ไอศกรีมลดลง การขึ้นฟูและการละลายของไอศกรีมเพิ่มขึ้นเมื่อปริมาณมอลทิทอลไซรัปเพิ่มขึ้นซึ่งต่างจาก
ไอศกรีมลดไขมันที่ใช้ น้ำตาลทรายเพียงอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การใช้มอลทิทอลไซรัปร้อยละ 2.5
ร่วมกับน้ำตาลทรายร้อยละ 7.5 ไอศกรีมมีรสหวานน้อย แต่ให้คุณภาพทางประสาทสัมผัสและการยอมรับไม่
ต่างจากไอศกรีมลดไขมันที่ใช้ น้ำตาลทรายอย่างเดียวอย่างมีนัยสำคัญ ($p \geq 0.05$)