

บทที่ 6

สรุปผลการทดลอง

1. เค้กเนยใช้สาร Sucrose ester เป็นสารอิมัลซิฟายเออร์ ปริมาณ 1 % โดยน้ำหนักแป้ง
2. สามารถแทนที่ไขมันในเค้กสูตรควบคุมโดยใช้ Maltodextrin เป็นสารทดแทนไขมัน ที่ระดับ 60 % โดยน้ำหนักไขมัน
3. สภาวะที่เหมาะสมในการผลิตเค้กเนยแคลอรีต่ำ ประกอบด้วย Sucrose ester 1.5 % โดยน้ำหนักแป้ง ร่วมกับสาร Maltodextrin แทนที่ไขมันที่ระดับ 52 % โดยน้ำหนักไขมัน โดยกำหนดให้ส่วนผสมอื่น ๆ ในสูตรคงที่
4. เค้กเนยแคลอรีต่ำใช้ High Concentrate เป็นสารแต่งกลิ่นเนยในเค้กเนยแคลอรีต่ำปริมาณ 0.25 % โดยน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด
5. เค้กเนยสูตรควบคุมมีองค์ประกอบดังนี้คือ ความชื้น 17.13 % โปรตีน 5.72 % ไขมัน 16.14 % คาร์โบไฮเดรต 60.77 % เถ้า 0.24 % พลังงาน 4.10 kcal/g. และเค้กเนยสูตรลดไขมันมีองค์ประกอบดังนี้ ความชื้น 18.12 % โปรตีน 5.63 % ไขมัน 8.33% คาร์โบไฮเดรต 62.27 % เถ้า 0.15 พลังงาน 3.46 kcal/g. โดยมีไขมันลดลง 48.38 % และพลังงานลดลง 15.17 % เทียบกับสูตรควบคุม
6. เค้กเนยสูตรควบคุมและเค้กเนยแคลอรีต่ำที่บรรจุในถุงพลาสติกชนิด Polypropylene เก็บที่อุณหภูมิห้อง (25°C) และอุณหภูมิห้องเย็น (4°C) นาน 7 วัน พบว่าผลิตภัณฑ์ทั้งสองสามารถเก็บที่อุณหภูมิห้องได้นาน 2 วัน และเก็บที่อุณหภูมิต่ำเย็นได้นาน 5 วัน หลังจากวันผลิต จากนั้นจะเกิดการเสื่อมเสียเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ สำหรับการเปลี่ยนแปลงผลิตภัณฑ์ทั้งสองพบว่ามีความชื้นลดลง ส่วนค่า hardness เพิ่มขึ้น เมื่อระยะเวลาเก็บรักษานานขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ในสูตรเค้กยังมีส่วนผสมอื่น ๆ ที่ให้พลังงานสูง เช่น นมสด ไข่แดง ควรลดส่วนผสมเหล่านี้ โดยปรับสูตรการผลิตเค้กโดยใช้น้ำตาลแทนนมสด หรือใช้เลซิติน เป็นสารอิมัลซิฟายเออร์แทนไข่แดง เป็นต้น
2. ควรลดพลังงานจากน้ำตาลโดยใช้สารทดแทนความหวาน (Sweetener)
3. ควรทดลองแทนที่แป้งด้วย dietary fiber เพื่อเพิ่มเส้นใยอาหาร
4. จากงานวิจัยนี้สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์ขนมอบที่มีพลังงานต่ำชนิดอื่น ๆ ได้ เช่น ขนมปัง คุกกี้ และพาย เป็นต้น