

วารุณี ภัทรพิชิต 2549: อิทธิพลของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรและสภาวะการบรรจุ
ต่ออายุการเก็บรักษาขนมชั้น ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
เกษตร) สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปรธานกรรมการ
ที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์กมลวรรณ แจ่มชัด, Ph.D. 178 หน้า
ISBN 974-16-1694-5

ขนมชั้นเป็นขนมไทยประเภทหนึ่งซึ่งมีคาร์โบไฮเดรตเป็นส่วนประกอบหลัก มีความชื้นสูง และมีอายุการเก็บรักษาสั้นที่อุณหภูมิห้อง (33 ± 2 °C) ในการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษายุการเก็บรักษาของขนมชั้น โดยเริ่มจากการสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภคต่อคุณภาพและอายุการเก็บรักษาของขนมชั้น ศึกษาผลของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรและผลของการใช้สารดูดความชื้นร่วมกับการบรรจุในสภาวะปรับบรรยากาศต่อคุณภาพขนมชั้น จากการสำรวจทัศนคติและความต้องการของผู้บริโภค พบว่า ผู้บริโภคจำนวน 83.5% เห็นด้วยในการนำสมุนไพรมาผสมในขนมชั้น เพื่อยืดอายุการเก็บรักษาแทนสารเคมี และผู้บริโภคจำนวน 80.0% ยอมรับถ้ามีการเติมสารหรือก๊าซบางชนิด ซึ่งไม่เป็นอันตราย เพื่อให้ขนมชั้นมีอายุการเก็บรักษานานขึ้น จากการศึกษาชนิดของน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพร 3 ชนิด ที่เติมลงไปในส่วนผสมของขนมชั้น ที่ระดับความเข้มข้นต่างกัน (ตะไคร้ 0.4% ตะไคร้ 0.6% อบเชย 0.5% อบเชย 0.7% จิง 0.4% และจิง 0.6%) โดยเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง (33 ± 2 °C) พบว่า ผู้บริโภคไม่ชอบขนมชั้นสูตรที่ผสมน้ำมันหอมระเหยจากพืชสมุนไพรทุกชนิด เนื่องจากกลิ่นรสของสมุนไพรเป็นกลิ่นรสที่ไม่เข้ากับขนมชั้น และพบว่าขนมชั้นสูตรที่ผสมน้ำมันหอมระเหยจากตะไคร้ 0.6% และอบเชย 0.7% สามารถยืดอายุการเก็บรักษาขนมชั้นได้จากไม่เกิน 1 วัน เป็น 2 วัน จากการศึกษาผลของกลีเซอรอลซึ่งเป็นสารดูดความชื้นที่อัตราส่วนปริมาณส่วนผสมทั้งหมดต่อกลีเซอรอล 5 ระดับ (100:0, 100:8, 100:10, 100:12 และ 100:14) พบว่า เมื่อปริมาณกลีเซอรอลเพิ่มขึ้น ขนมชั้นที่ได้มีค่า a_w ลดลง จาก a_w เท่ากับ 0.94 เป็น 0.89 และคะแนนความชอบรวมเฉลี่ยลดลง จาก 7.3 เป็น 4.6 อัตราส่วนปริมาณส่วนผสมทั้งหมดต่อกลีเซอรอลที่เหมาะสม คือ 100:10 จากการศึกษาผลของการเติมกลีเซอรอลในส่วนผสมร่วมกับการบรรจุในสภาวะปรับบรรยากาศในถุงพลาสติกชนิด K-nylon/LLDPE 6 สภาวะ (บรรยากาศ, สุญญากาศ, CO₂100%, N₂100%, CO₂60%:N₂40% และ CO₂40%:N₂60%) เก็บรักษาที่อุณหภูมิ 2 ระดับ (33 ± 2 และ 4 ± 1 °C) พบว่า ขนมชั้นที่มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดที่อุณหภูมิ 33 ± 2 °C คือขนมชั้นที่เก็บรักษาโดยบรรจุในสภาวะปรับบรรยากาศที่มี CO₂60%:N₂40% และ CO₂40%:N₂60% สามารถเก็บได้นาน 12 วัน และขนมชั้นที่มีอายุการเก็บรักษานานที่สุดที่อุณหภูมิ 4 ± 1 °C คือ ขนมชั้นที่เก็บรักษาโดยบรรจุในสภาวะปรับบรรยากาศที่มี N₂100%, CO₂60%:N₂40% และ CO₂40%:N₂60% สามารถเก็บได้นาน 28 วัน โดยเมื่ออายุการเก็บรักษาเพิ่มขึ้น พบว่า ขนมชั้นที่เก็บรักษาทั้ง 2 อุณหภูมิ มีความแข็งและความยากง่ายในการเคี้ยวเพิ่มขึ้น มีการคืนตัวกลับและความเหนียวลดลง