

ชื่อเรื่อง : การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและขนมหวาน

ผู้วิจัย : นพพร สกุลยืนยงสุข, สุเมภา เทิดขวัญชัย และดวงรัตน์ แซ่ตั้ง

พ.ศ. : 2557

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมและขนมหวาน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ไอศกรีม เยลลี่ และแยมจากเปลือกแตงโมที่เหลือทิ้งมา ศึกษาคุณสมบัติทางกายภาพ ทางเคมี ทางด้านประสาทสัมผัส และศึกษาการยอมรับของผลิตภัณฑ์ โดยเริ่มจากไอศกรีมแยมเปลือกแตงโม ทำการศึกษาสูตรพื้นฐานพบว่า สูตรที่ 1 ผู้ทดสอบชิมชอบมาก และมีคุณสมบัติทางกายภาพใกล้เคียงสูตรควบคุมมากที่สุด จากนั้นนำสูตรที่ 1 ไปศึกษาปริมาณแยมเปลือกแตงโมที่เหมาะสมในผลิตภัณฑ์ไอศกรีมที่ปริมาณ 3 ระดับ คือ 20, 30 และ 40 กรัม จากการศึกษาระดับที่ 20 กรัม คุณสมบัติทางกายภาพใกล้เคียงสูตรควบคุมมากที่สุด ค่าความหนืดของไอศกรีมมิกซ์ร้อยละ 28.30 อัตราการขึ้นฟูหลังการปั่นแข็งร้อยละ 16.12 มีไขมันร้อยละ 15.11 โปรตีนร้อยละ 3.17 เส้นใยร้อยละ 2.23 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 16.52 ความชื้นร้อยละ 62.45 และเถ้าร้อยละ 0.52 การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ไอศกรีมแยมเปลือกแตงโม ผู้บริโภคมีความพึงพอใจที่คะแนนความชอบมาร้อยละ 41

เยลลี่เปลือกแตงโม ทำการศึกษาสูตรพื้นฐาน พบว่า สูตรที่ 1 ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด ศึกษาปริมาณน้ำเปลือกแตงโมทดแทนส่วนผสมของของเหลวทั้งหมดในส่วนผสมของเยลลี่ ซึ่งผู้ทดสอบชิมชอบน้ำเปลือกแตงโมในระดับร้อยละ 100 จากนั้นศึกษาการปรับปรุงคุณภาพทางประสาทสัมผัส พบว่า สูตรที่ 2 ใช้น้ำเข้มข้นร้อยละ 7 ช่วยในการปรับปรุงคุณภาพทางประสาทสัมผัสในทุกๆด้าน ศึกษาระดับความหวานที่เหมาะสม ซึ่งผู้ทดสอบชิมชอบปริมาณน้ำตาลทราย 7 กรัมของสูตรที่ 1 มากที่สุด ศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ได้ความพึงพอใจชอบปานกลางร้อยละ 49 การศึกษาเปรียบเทียบเยลลี่จากท้องตลาดกับเยลลี่จากเปลือกแตงโม พบว่า ค่าสีของผลิตภัณฑ์เยลลี่เปลือกแตงโมมีสีแดงอ่อนกว่า ค่าปริมาณน้ำอิสระ(Aw)ที่ค่ามากกว่า ค่าปริมาณความชื้นมีค่าไม่แตกต่างกัน ค่าความเป็นกรดต่าง มีความเป็นกรดสูงมากกว่าผลิตภัณฑ์เยลลี่จากท้องตลาด และการศึกษาอายุการเก็บรักษา พบว่า เยลลี่เปลือกแตงโมเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส มีอายุการเก็บรักษาอยู่ที่ 4 สัปดาห์

แยมเปลือกแตงโม จากการศึกษาสูตรพื้นฐาน พบว่า สูตรที่ 1 ผู้ทดสอบชิมชอบมากที่สุด นำมาศึกษาอัตราส่วนเปลือกแตงโม(ปั่น)และเปลือกแตงโม(สับ)ที่เหมาะสม คือ ที่ 3:2 ส่วน เนื่องจากมีการกระจายตัวกันของแยมกำลังดีในการแผ่นแผ่นขนมปัง ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะคุณภาพของแยมเปลือกแตงโมที่ทำการเพิ่มปริมาณของแข็งที่ละลายในน้ำที่ 68 องศาบริกซ์ จากเดิม 65 องศาบริกซ์ พบว่า ค่าสี มีสีเขียวยอมเหลืองเข้มข้นเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดต่าง มีความเป็นกรดสูงขึ้นเล็กน้อย การศึกษาการยอมรับของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ได้ความพึงพอใจชอบปานกลางร้อยละ 41 จากนั้นศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะทางกายภาพและเคมีของแยมท้องตลาด 2 ชนิด กับแยมเปลือกแตงโม พบว่า ค่าปริมาณน้ำอิสระ(Aw) ของแยมเปลือกแตงโมสูงกว่า ค่าปริมาณความชื้นมีค่ามากกว่า ค่าความเป็นกรด-ต่าง(pH) มีค่าอยู่ที่ 3.33 ปริมาณเส้นใยหยาบมีปริมาณอยู่ร้อยละ 1.58 ซึ่งมากกว่าแยมท้องตลาด และศึกษาบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมของผลิตภัณฑ์แยมเปลือกแตงโม คือ ขวดแก้ว แบบมีฝาปิดสนิท น้ำหนักสุทธิ 220 กรัม

ความสำคัญ : เปลือกแตงโม, ไอศกรีม, เยลลี่, แยม