

หัวข้อวิจัย การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่
คณะผู้วิจัย ชญาภัทร ก่ออารีโย, นันทวัน ชมโฉม และสุเมภา เทิดขวัญชัย
หน่วยงาน คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
ปีงบประมาณ 2557-2558

บทคัดย่อ

การประยุกต์ใช้เปลือกแตงโมในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปริมาณที่เหมาะสมของเปลือกแตงโมเหลือทิ้งในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ 4 รายการ ได้แก่ คุกกี้บาร์ ฟรุตเค้ก แอแคลร์ไส้ครีมวานิลลา และทาร์ตมะพร้าวอ่อน วางแผนการทดลองแบบสุ่มในบล็อกสมบูรณ์ (Randomized Complete Block Design, RCBD) ทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีการชิมแบบให้คะแนนความชอบ 9 ระดับ (9 – Point Hedonic Scale) ทดสอบคุณภาพขององค์ประกอบทางเคมี และกายภาพ รวมถึงทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจำนวน 100 คนที่มีต่อผลิตภัณฑ์

การใช้เปลือกแตงโมแช่อบเสริมในคุกกี้บาร์ร้อยละ 10 ร้อยละ 15 และร้อยละ 20 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด พบว่า ผู้ชิมมีความชอบคุกกี้บาร์เสริมเปลือกแตงโมแช่อบร้อยละ 15 ของน้ำหนักส่วนผสมทั้งหมด โดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม 7.70 7.90 7.85 7.90 7.80 และ 7.80 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า คุณลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของคุกกี้บาร์เสริมเปลือกแตงโมแช่อบน้ำหนัก 100 กรัม ประกอบด้วยพลังงาน 436 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 57.10 กรัม โปรตีน 6.10 กรัม ไขมัน 20.40 กรัม ความชื้น 15.20 กรัม และเถ้า 1.24 กรัม คุณภาพทางกายภาพของค่าปริมาณน้ำอิสระ (A_w) เท่ากับ 0.80 การใช้เปลือกแตงโมแช่อบทดแทนเซอรรัในฟรุตเค้กร้อยละ 50 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100 ผู้ชิมมีความชอบเปลือกแตงโมแช่อบทดแทนเซอรรัในฟรุตเค้กร้อยละ 100 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม 7.40 7.90 7.95 8.00 7.90 และ 7.75 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า คุณลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของเปลือกแตงโมแช่อบทดแทนเซอรรัในฟรุตเค้กน้ำหนัก 100 กรัม ประกอบด้วยพลังงาน 330 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 63 กรัม โปรตีน 6.08 กรัม ไขมัน 5.93 กรัม ความชื้น 23.70 กรัม และเถ้า 1.31 กรัม คุณภาพทางกายภาพของค่าปริมาณน้ำอิสระ (A_w) เท่ากับ 0.78 การใช้เปลือกแตงโมเสริมในส่วน of แอแคลร์ไส้ครีมวานิลลาร้อยละ 20 ร้อยละ 40 และร้อยละ 60 ของน้ำหนักไส้ครีมวานิลลา ผู้ชิมมีความชอบแอแคลร์ไส้ครีมวานิลลาเสริมเปลือกแตงโมร้อยละ 20 ของน้ำหนักไส้ครีมวานิลลา โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม 8.50 8.40 8.40 8.00 และ 8.10 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า คุณลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ 0.05 องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของแอสลอร์ไครม์วานิลลาเสริมเปลือกแตงโมน้ำหนัก 100 กรัม ประกอบด้วยพลังงาน 190 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 28.80 กรัม โปรตีน 4.24 กรัม ไขมัน 6.40 กรัม ความชื้น 59.70 กรัม และเถ้า 0.82 กรัม คุณภาพทางกายภาพของค่าปริมาณน้ำอิสระ (A_w) เท่ากับ 0.97 การใช้เปลือกแตงโมทดแทนเนื้อมะพร้าวอ่อนในทาร์ตมะพร้าวอ่อนร้อยละ 50 ร้อยละ 75 และร้อยละ 100 ผู้ชิมมีความชอบเปลือกแตงโมทดแทนเนื้อมะพร้าวอ่อนในทาร์ตมะพร้าวอ่อนร้อยละ 75 โดยมีคะแนนเฉลี่ยด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม 8.05 7.85 7.70 7.65 7.70 และ 7.60 ตามลำดับ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนทางสถิติ และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยพบว่า คุณลักษณะด้านลักษณะปรากฏ สี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 องค์ประกอบทางเคมีโดยประมาณของเปลือกแตงโมทดแทนเนื้อมะพร้าวอ่อนในทาร์ตมะพร้าวอ่อนน้ำหนัก 100 กรัม ประกอบด้วยพลังงาน 167 กิโลแคลอรี คาร์โบไฮเดรต 27.80 กรัม โปรตีน 1.78 กรัม ไขมัน 5.38 กรัม ความชื้น 64.30 กรัม และเถ้า 0.69 กรัม คุณภาพทางกายภาพของค่าปริมาณน้ำอิสระ (A_w) เท่ากับ 0.98 จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค พบว่าผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์เบเกอรี่ทั้ง 4 รายการ ด้วยเหตุผลที่ผลิตภัณฑ์เป็นผลิตภัณฑ์ที่ช่วยเพิ่มมูลค่าให้กับวัตถุดิบภายในประเทศ และจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีผลิตภัณฑ์เบเกอรี่โดยใช้เปลือกแตงโมเหลือทั้ง 4 ชนิด มีการประเมินความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุอยู่ในช่วง 21 - 30 ปี มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจด้านวิทยาการอยู่ในระดับมาก