

หัวข้อวิจัย                    การพัฒนาแผ่นกึ่งเยวเสริมแคลเซียมจากแป้งกล้วยน้ำว่า  
ผู้ดำเนินการวิจัย            นางสาวสุธาสินี ชื่นทอง  
หน่วยงาน                        หลักสูตรเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร โรงเรียนการเรือน  
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต  
ปี พ.ศ.                            2557

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการพัฒนาแผ่นกึ่งเยวเสริมแคลเซียมจากแป้งกล้วยน้ำว่า โดยศึกษาปริมาณแคลเซียม คุณภาพทางกายภาพและเคมีของแป้งกล้วยน้ำว่าที่ผลิตได้จากการใช้ เครื่องทำแห้งแบบถาด รวมทั้งศึกษาอัตราส่วนของแป้งกล้วยน้ำว่าที่สามารถทดแทนแป้งสาลีได้ใน ผลิตภัณฑ์แผ่นกึ่งเยว คุณภาพทางกายภาพและเคมี และความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อแผ่นกึ่งเยวเสริม แคลเซียมจากแป้งกล้วยน้ำว่า จากการศึกษาพบว่า แป้งกล้วยที่ผลิตจากเครื่องทำแห้งแบบถาดได้ ผลผลิตทั้งหมดร้อยละ 56.00 และมีปริมาณแคลเซียมเท่ากับ 20.03 มิลลิกรัมต่อส่วนที่บริโภคได้ 100 กรัม แป้งกล้วยที่ได้มีสีเหลือง - น้ำตาลอ่อน ( $L = 58.03$ ,  $a = 9.13$  และ  $b = 3.00$ ) มีค่า ความสามารถในการดูดซับน้ำมีค่าเท่ากับ 2.02 อัตราการพองตัวและการละลายน้ำมีมากขึ้นเมื่อ อุณหภูมิสูงขึ้น ความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า โยอาหาร คาร์โบไฮเดรตเท่ากับร้อยละ 7.45, 3.64, 0.98, 3.28, 1.97 และ 82.68 ตามลำดับ การผลิตแผ่นกึ่งเยวโดยใช้แป้งกล้วยทดแทนแป้งสาลี พบว่า อัตราส่วนที่เหมาะสมในการใช้แป้งกล้วยน้ำว่าทดแทนแป้งสาลีคือร้อยละ 30 ผลิตภัณฑ์แผ่นกึ่งเยวที่ได้ มีปริมาณแคลเซียมเท่ากับ 31.68 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ซึ่งสูงกว่าแผ่นกึ่งเยวที่ใช้แป้งสาลีล้วนคิดเป็น ร้อยละ 13.13 และมีสีคล้ำกว่าแผ่นกึ่งเยวที่ใช้แป้งสาลีล้วน ( $L = 44.56$ ,  $a = 2.67$  และ  $b = 16.63$ ) ค่าแรงตัดขาดเท่ากับ 252.89 กรัม ความชื้น โปรตีน ไขมัน เถ้า โยอาหาร คาร์โบไฮเดรตเท่ากับ ร้อยละ 25.01, 19.09, 3.03, 1.82, 0.92 และ 50.13 ตามลำดับ แผ่นกึ่งเยวเสริมแคลเซียมจากแป้ง กล้วยนั้นอยู่ในเกณฑ์ปลอดภัยต่อผู้บริโภค ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมของเส้นบะหมี่สด (มอก. 732/2552) หลังจากปรุงสุก พบว่า แผ่นกึ่งเยวเสริมแคลเซียมจากแป้งกล้วยมีค่าสีสว่างขึ้น ค่าแรงตัดขาดลดลงเมื่อเทียบกับแผ่นกึ่งเยวก่อนปรุงสุก ร้อยละการสูญเสียจากการทำให้สุกเท่ากับ 12.26 มีปริมาณแคลเซียมเหลืออยู่เท่ากับ 8.36 มิลลิกรัมต่อ 100 กรัม ซึ่งลดลงจากแผ่นกึ่งเยวดิบคิด เป็นร้อยละ 70.97 และจากการทดสอบความชอบต่อแผ่นกึ่งเยวเสริมแคลเซียมจากแป้งกล้วยน้ำว่า ร้อยละ 30 ผู้ทดสอบให้คะแนนความชอบด้านลักษณะปรากฏ สี กลิ่น ความเหนียว ความนุ่ม และ ความชอบโดยรวม แตกต่างจากแผ่นกึ่งเยวที่ผลิตจากแป้งสาลีล้วนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p \leq 0.05$ ) อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบต่อแผ่นกึ่งเยวเสริมแคลเซียมจากแป้งกล้วยน้ำว่าใน ทุกคุณลักษณะอยู่ในระดับชอบปานกลาง

<b>Research Title</b>	Development of Wonton Skins Fortified with Calcium from 'Kluai Namwa' (Banana) Flour
<b>Researcher</b>	Ms. Sutasinee Chintong
<b>Organization</b>	Food Processing Technology Program, School of Culinary Arts Suan Dusit Rajabhat University
<b>Year</b>	2014

This research aimed to investigate the development of wonton skins fortified with calcium from 'Kluai Namwa' (banana) flour and to study the calcium contents, physical and chemical properties of banana flour produced from tray dryer including the ratio of banana flour could be substituted in wonton skins, physical and chemical properties and sensory evaluation of wonton skins fortified with calcium from banana flour. The results showed that banana flour were produced from tray dryer gave the yield 56% and consisted of calcium contents 20.03 mg/edible portion 100 g. Banana flour was light yellow-brown colors ( $L = 58.03$ ,  $a = 9.13$  and  $b = 3.00$ ). Water retention capacity was 2.02. As temperature increased, swelling power and solubility were increased. In addition, moisture content, protein, fat, ash, fiber and carbohydrate were 5.54, 7.45, 3.64, 0.98, 3.28, 1.97 and 82.68%, respectively. The production of wonton skins fortified with calcium from banana flour revealed that substitution of wheat flour with banana flour in wonton skins at 30% was appropriated ratio. Calcium contents of wonton skins were found 31.68 mg/100 g which higher than control (wonton skins were produced from 100% wheat flour) at 13.13% whereas the darkness also increased ( $L$  a b). The cutting test was 252.89 g, moisture content, protein, fat, ash, fiber and carbohydrate were 25.01, 19.09, 3.03, 1.82, 0.92 and 50.13%. Moreover, wonton skins fortified with calcium from banana flour were safe for consumer with Thai industrial standards criteria of egg noodle (TIS. 732/2552). After wonton skins were cooked, colors were lighter than raw-wonton skins and cutting test were decreased. The cooking loss was 12.26% and calcium contents remained in wonton skins 8.36 mg/100 g which were dramatically decreased from raw-wonton skins (70.97%). In the study on sensory evaluation, wonton skins fortified with calcium from banana flour at 30% indicated significantly different in liking score of appearance, color, odor, toughness, softness and overall liking when compared with control ( $p \leq 0.05$ ). However, all sensory qualities were acceptable from consumer at moderately liking.