

สลิลดา เศรษฐฐา 2558: การพัฒนาผลิตภัณฑ์พุดดิ้งข้าวโพดจากสตาร์ชมันสำปะหลังและแคปปา-  
คาร์ราจีแนน ปริญญาวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร)  
สาขาวิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: อาจารย์เทพกัญญา หาญศิลาวัต, ปร.ด. 138 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์พุดดิ้งข้าวโพดจากสตาร์ชมันสำปะหลัง และ แคปปา-  
คาร์ราจีแนน เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์ทางเลือกสำหรับผู้บริโภคที่มีปัญหาจากอาการไม่ย่อยแลคโตสในนม จากการ  
สำรวจพบว่าผู้บริโภคมีความสนใจผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีส่วนผสมจากนมโค รสชาติข้าวโพดหวานและการใช้สารให้  
ความหวานในผลิตภัณฑ์ จากการศึกษาผลของความเข้มข้นรวมของ พอลิแซ็กคาไรด์ทั้งหมด (ร้อยละ 2 และ 3  
โดยน้ำหนัก) พบว่า เมื่อเพิ่มปริมาณพอลิแซ็กคาไรด์ส่งผลให้ค่าความหนืดสูงสุด ค่าความหนืดต่ำสุด ค่าความ  
แตกต่างระหว่างค่าความหนืดสูงสุดและความหนืดต่ำสุด และค่าความหนืดสุดท้ายมีค่าเพิ่มขึ้น ( $p \leq 0.05$ ) เมื่อ  
พิจารณาผลของอัตราส่วนสตาร์ช มันสำปะหลังต่อแคปปา-คาร์ราจีแนน (10:0, 9.5:0.5 และ 9:1) พบว่า  
อัตราส่วนคาร์ราจีแนนที่มากขึ้นส่งผลให้ค่าความหนืดสูงสุด ความหนืดต่ำสุด ความแตกต่างระหว่างค่าความ  
หนืดสูงสุดและความหนืดต่ำสุด และความหนืดสุดท้ายลดลง ( $p \leq 0.05$ ) การเติมซูโครสร้อยละ 10 ส่งผลให้  
สมบัติเพสติงทั้งหมดมีค่าเพิ่มขึ้น ( $p \leq 0.05$ ) และส่งผลให้ค่าสี L\* ลดลง แต่ a\* b\* Chroma เพิ่มขึ้น ( $p \leq 0.05$ )  
นอกจากนี้ การเพิ่มปริมาณพอลิแซ็กคาไรด์ทั้งหมด การทดแทนสตาร์ชด้วยแคปปา-คาร์ราจีแนน และการเติม  
ซูโครสส่งผลให้ค่าความแข็งของเจลเพิ่มขึ้นและเกิดการแยกน้ำออกจากผลิตภัณฑ์ลดลง ( $p \leq 0.05$ ) จากการ  
ทดสอบทางประสาทสัมผัส พบว่า สูตรที่ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ สูตรที่มีอัตราส่วนของสตาร์ชมันสำปะหลัง  
ต่อแคปปา-คาร์ราจีแนนที่ 9:1 สูตรที่พัฒนาได้ ประกอบด้วย น้ำข้าวโพดหวานร้อยละ 86.9 ซูโครสร้อยละ 10  
สตาร์ชมันสำปะหลังร้อยละ 2.7 แคปปา-คาร์ราจีแนนร้อยละ 0.3 และ เกลือร้อยละ 0.1 โดยน้ำหนัก จาก  
การศึกษาผลของพอลิเด็กซ์โทรสในตัวอย่างที่ใช้สารให้ความหวาน พบว่า เมื่อปริมาณพอลิเด็กซ์โทรสเพิ่มขึ้นมี  
ผลให้สมบัติเพสติงทั้งหมดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ( $p \leq 0.05$ ) ค่าสี L\* และ Hue ลดลง แต่ a\* b\* Chroma และความ  
แข็งของเจลเพิ่มขึ้น ( $p \leq 0.05$ ) แต่ไม่มีผลต่อปริมาณน้ำที่แยกออกจากตัวอย่าง สูตรที่ใช้สารให้ความหวานที่  
ได้รับความนิยมมากที่สุดคือ สูตรที่มีพอลิเด็กซ์โทรสร้อยละ 10 สูตรที่พัฒนาได้ประกอบด้วย น้ำข้าวโพดหวาน  
ร้อยละ 86.9 พอลิเด็กซ์โทรส ร้อยละ 10 สตาร์ชมันสำปะหลังร้อยละ 2.7 แคปปา-คาร์ราจีแนนร้อยละ 0.3 และ  
เกลือร้อยละ 0.1 และ ซูคราโลส ร้อยละ 0.0167 โดยน้ำหนัก ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาได้มีปริมาณความชื้นร้อยละ  
79.64-80.06 คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 15.76-16.39 เส้นใยร้อยละ 1.89-2.10 โปรตีนร้อยละ 1.26 ไขมันร้อยละ  
0.43-0.44 และไขมันร้อยละ 0.38-0.39 ผลิตภัณฑ์สามารถเก็บรักษาได้ 10 วัน ที่อุณหภูมิ 0-4 องศาเซลเซียส  
โดยมีปริมาณจุลินทรีย์และยีสต์รายังอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนกำหนด ผู้บริโภคร้อยละ 91 ให้  
การยอมรับเมื่อทราบข้อมูลด้านดีของผลิตภัณฑ์