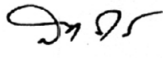


อริสรา โพธิ์สนาม 2549: ปัจจัยที่มีผลต่อคุณสมบัติด้านเนื้อสัมผัสของเนยแข็งเทียมจากแป้งข้าวเจ้า  
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชา  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชา  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สมจิต  
สุรพัฒน์, Ph.D. 97 หน้า  
ISBN 974-16-2063-2

ข้าวเป็นพืชเศรษฐกิจสำคัญในหลายประเทศ แต่การผลิตที่มากเกินไปเกินความต้องการ ทำให้ข้าวล้นตลาด  
และราคาตกต่ำ การพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ ช่วยเพิ่มมูลค่าของข้าวได้ ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์  
ศึกษาการนำข้าวมาผลิตเนยแข็งเทียมโดยใช้แป้งข้าวเป็นสารแทนที่เคซีนในสูตรมาตรฐานซึ่งได้จากการผสม  
ส่วนผสมของไขมันกับส่วนของน้ำที่อุณหภูมิ 85 °ซ ส่วนของไขมันประกอบด้วย ไขมัน เคซีนทผสม (โซเดียม  
เคซีนฟอสเฟต) เคซีนฟอสเฟต (1:4) กัวกัมต่อแซนแทนกัม (1:1) เป็นปริมาณร้อยละ 36 11 และ 0.2 ของ  
น้ำหนักทั้งหมด ตามลำดับ ส่วนของน้ำประกอบด้วย น้ำ อิมัลซิไฟเออร์ (ไดโซเดียมฟอสเฟต : โซเดียมไตรโพลี  
ฟอสเฟต : โซเดียมซิเตรต เท่ากับ 1:1:1) เกลือ และโพแทสเซียมซอร์เบตร้อยละ 51 0.6 0.75 และ 0.1 ของ  
น้ำหนักทั้งหมด ตามลำดับ หลังผสมโฮโมจีไนส์และเติมกรดแลกติกร้อยละ 0.35 ของน้ำหนักทั้งหมด บรรจุและ  
เก็บที่ 4 °ซ ผลิตภัณฑ์ที่ได้มีลักษณะกึ่งแข็งกึ่งนุ่มและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค องค์ประกอบทางเคมีของเนย  
แข็งเทียมมีดังนี้ ไขมัน โปรตีน เส้นใย และเถ้า ร้อยละ 35.95 10.55 0.09 และ 0.49 ขององค์ประกอบทั้งหมด  
ตามลำดับ จากสูตรมาตรฐานที่แทนที่เคซีนด้วยแป้งข้าวเจ้าพันธุ์ทุมธานี 1 (RP) และขาวดาแห่ง 17 (RT) ใน  
ปริมาณร้อยละ 10 15 และ 20 ของเคซีนทั้งหมด องค์ประกอบของเนยแข็งเทียมที่มีแป้งข้าวเมื่อเทียบกับสูตร  
มาตรฐาน พบว่า ความชื้น ไขมัน และเถ้า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \geq 0.05$ ) โปรตีนต่ำกว่าและเส้นใย  
สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ปริมาณน้ำ และไขมันมีผลต่อการหลอมและเนื้อสัมผัสของผลิตภัณฑ์ เมื่อ  
ปริมาณน้ำลดลงและไขมันเพิ่มขึ้นทำให้ความแน่นเนื้อและการหลอมของเนยแข็งเทียมเพิ่มขึ้น ( $p < 0.05$ )  
อัตราส่วนของโซเดียมเคซีนฟอสเฟตต่อเคซีน 1:3 และ 1:4 ไม่มีผลต่อความแน่นเนื้อและการหลอมของ  
เนยแข็งเทียม ( $p \geq 0.05$ ) เนยแข็งเทียมที่แทนที่เคซีนด้วยแป้งข้าวในปริมาณสูง (RP20 และ RT20) มีความ  
แน่นเนื้อ (16.0 และ 16.8 กิโลปาสกาล) และการหลอม (15.41 และ 14.72 มิลลิเมตร) ลดลงจากเนยแข็งเทียม  
สูตรมาตรฐาน (39.0 และ 37.18 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ ) การทดแทนเคซีนด้วยแป้งข้าว  
ร้อยละ 10 ของเคซีนทั้งหมด (RP และ RT) มีความแน่นเนื้อ (31.7 และ 32.0 กิโลปาสกาล) และการหลอม  
(36.34 และ 35.37 มิลลิเมตร) ใกล้เคียงกับเนยแข็งเทียมสูตรมาตรฐาน (39.0 กิโลปาสกาล และ 37.18 มิลลิเมตร  
ตามลำดับ) ลักษณะโครงสร้างภายในของเนยแข็งเทียมที่มีปริมาณน้ำต่ำและไขมันสูงมีอนุภาคไขมันขนาดใหญ่  
กระจายตัวในโปรตีนเมทริกซ์ และเนยแข็งเทียมที่มีแป้งข้าวเป็นส่วนผสมมีเม็ดแป้งกระจายตัวในโปรตีนเม  
ทริกซ์ทำให้ความแน่นเนื้อและการหลอมลดลงเมื่อเทียบกับสูตรมาตรฐาน

อริสรา โพธิ์สนาม  
ลายมือชื่อนิติ

  
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

22 / พ.ค. / 2549