

ชวลีกร วัชรรัตน์ 2549: ผลผลิตภัณฑ์บะหมี่จากแป้งข้าวพรีออบริโภคแช่เยือกแข็ง
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์การอาหาร) สาขาวิทยาศาสตร์การอาหาร
ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร วิทยาลัยเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร ภาควิชาวิทยาศาสตร์การอาหาร
Ph.D. 187 หน้า
ISBN 974-9841-26-3

การพัฒนาผลผลิตภัณฑ์บะหมี่จากแป้งข้าวเจ้าพรีออบริโภคแช่เยือกแข็งเป็นการนำแป้งข้าวเจ้ามาทดแทนแป้งสาลี เพื่อช่วยส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากแป้งข้าวเจ้าภายในประเทศ ซึ่งงานวิจัยได้ทำการผลิตผลิตภัณฑ์เส้นบะหมี่จากแป้งข้าวเจ้า และ แป้งคัดแปรทางฟิสิกส์ด้วยวิธีการพรีเจลที่ไนซ์ และ ความร้อนร่วมกับความชื้น โดยใช้แป้งข้าวเจ้า 3 พันธุ์ ได้แก่ แป้งข้าวเจ้าพันธุ์ชัยนาท1 (แอมิโลส 28.59% น้ำหนักแห้ง) แป้งข้าวเจ้าพันธุ์ขาวดอกมะลิ105 (แอมิโลส 16.46% น้ำหนักแห้ง) และแป้งข้าวเหนียวพันธุ์กข6 (แอมิโลส 5.54% น้ำหนักแห้ง) ภายหลังจากการคัดแปรโดยวิธีการพรีเจลที่ไนซ์ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบความหนืดของแป้งคัดแปร โดยอุณหภูมิเริ่มเกิดความหนืดของแป้งชัยนาท1พรีเจล (51.47°C), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105พรีเจล (49.90°C) และแป้งกข6พรีเจล (50.05°C), ค่าความหนืดสูงสุดของแป้งชัยนาท1พรีเจล (198.41 RVU), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105 พรีเจล (257.53 RVU) และ แป้งกข6 พรีเจล (281.42 RVU), และค่าเซตแบคของแป้งชัยนาท1พรีเจล (133.21 RVU), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105พรีเจล (105.83 RVU) และแป้งกข6 พรีเจล (51.00 RVU) มีค่าลดลง และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) กับแป้งที่ไม่ผ่านการคัดแปร นอกจากนี้แป้งคัดแปรแบบพรีเจลที่ไนซ์มีความคงทนต่อการคืนรูปจากเยือกแข็งลดลงจากแป้งที่ไม่ผ่านการคัดแปร โดย แป้งชัยนาท1 พรีเจล (15.76-47.65%), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105พรีเจล (10.48-42.29%) และแป้งกข6พรีเจล (1.06-6.81%) มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) เมื่อแป้งคัดแปรด้วยความร้อนร่วมกับความชื้น พบว่าอุณหภูมิเริ่มเกิดความหนืดของของแป้งชัยนาท1 HMT (88.64°C) , แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105 HMT (87.10°C) และ แป้งกข6 HMT (80.18°C) และ ค่าเซตแบคของแป้งชัยนาท1 HMT (59.14 RVU), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105 HMT (114.00 RVU) และแป้งกข6 HMT (21.78 RVU) มีค่าเพิ่มขึ้น แต่ความหนืดสูงสุดของแป้งชัยนาท1 HMT (154.81 RVU), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105 HMT (167.17 RVU) และ แป้งกข6 HMT (95.59 RVU) มีค่าลดลง และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) กับแป้งที่ไม่ผ่านการคัดแปร แป้งคัดแปรด้วยวิธีความร้อนร่วมกับความชื้น พบว่ามีความคงทนต่อการคืนรูปจากเยือกแข็งเพิ่มขึ้นจากแป้งที่ไม่ผ่านการคัดแปร; แป้งชัยนาท1 HMT (3.21-37.36%), แป้งข้าวขาวดอกมะลิ105 HMT (0.11-17.55%) และแป้งกข6 HMT (0.61-0.77%) การเปลี่ยนแปลงของสีในแป้งคัดแปรทั้งสองพบว่า ค่าความสว่าง (L^*) ลดลง และค่า b^* เปลี่ยนเป็นสีเหลืองมากขึ้น เมื่อนำแป้งข้าวและแป้งข้าวคัดแปรมาผลิตบะหมี่พบว่าบะหมี่ที่มีส่วนผสมของแป้งข้าวชัยนาท1: แป้งชัยนาท1พรีเจล: แป้งกข6HMT ในอัตราส่วน 30: 30: 40 มีปริมาณการดูดน้ำกลับ (118.75%) และการสูญเสียของแข็งในระหว่างการหุงต้มลดลง (8.61%) แต่ใช้ระยะเวลาในการต้มสุกนาน (8.55 นาที) มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p \leq 0.05$) กับบะหมี่จากข้าวสุกรอื่น และพบว่าเนื้อสัมผัสของบะหมี่ภายหลังจากการคืนรูปจากเยือกแข็ง 2 รอบ ได้รับการยอมรับทางประสาทสัมผัสไม่แตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) กับสุรควบคุม

ชวลีกร วัชรรัตน์
ลายมือชื่อนิติ

ชวลีกร วัชรรัตน์
ลายมือชื่อประธานกรรมการ

2 / มิ.ย. / 49
วันที่