



สรุปผลการทดลอง

จากงานวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

1. จากการศึกษาลักษณะทางอุดมคติ (Ideal) ของผลิตภัณฑ์เยลลี่ที่ผู้บริโภคต้องการทั้งในผลิตภัณฑ์เยลลี่ที่ผลิตในประเทศ และ ที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ พบว่าเยลลี่ที่ผู้บริโภคต้องการมีลักษณะที่ใส มีความยืดหยุ่นและความคงตัวดี มีเนื้อสัมผัสที่ไม่แข็งหรือนิ่มเกินไป มีรสชาติที่พอดี คือไม่หวานหรือเปรี้ยวจนเกินไป ซึ่งจากการศึกษาก็ได้ผลิตภัณฑ์เยลลี่ที่ผลิตจากประเทศไต้หวันเป็น Ideal product

2. จากการศึกษาอัตราส่วนและความเข้มข้นของแป้งบุกต่อแซนแทนกัน และการใช้แป้งบุกต่อแคปซูลคาร์ราจีแนนในการผลิตเยลลี่ พบว่าเมื่อใช้แป้งบุกต่อแซนแทนกันและแป้งบุกต่อแคปซูลคาร์ราจีแนนในอัตราส่วน 60: 40 ที่ปริมาณ 3 % (w/w) จะให้เยลลี่ที่มีลักษณะที่ดีใกล้เคียงกับ Ideal มากที่สุด และจากการใช้แป้งบุกร่วมกับสารละลายต่าง คือ โซเดียมคาร์บอเนต พบว่าเมื่อใช้แป้งบุกเข้มข้น 2 % (w/v) และสารละลายต่าง 3.5 % (w/v) จะให้เยลลี่ที่มีลักษณะเนื้อสัมผัสที่ดี แต่เนื่องจากมีสีและกลิ่นไม่ดีจึงตัดการผลิตเยลลี่แป้งบุกร่วมกับสารละลายต่างออกจากการทดลอง

3. ในการศึกษาผลของชนิดของน้ำตาลและปริมาณกรดที่ใช้ที่มีต่อเยลลี่แป้งบุกผสมแซนแทนกันและเยลลี่แป้งบุกผสมแคปซูลคาร์ราจีแนน พบว่า ในเยลลี่แป้งบุกผสมแซนแทนกันไม่สามารถที่จะเติมกรดในปริมาณมากได้ สามารถเติมได้สูงสุดแค่ 0.01 % (w/w) (ทั้งนี้ขึ้นกับน้ำผลไม้ที่ใช้ด้วย) แต่ในเยลลี่ที่ไม่เติมกรดเลยจะให้ลักษณะที่ดีที่สุด น้ำตาลที่ใช้ในเยลลี่แป้งบุกผสมแซนแทนกันคือน้ำตาลซูโครสเพราะให้ความคงตัวและลักษณะที่ดีกว่า ส่วนในเยลลี่แป้งบุกผสมคาร์ราจีแนนนั้นพบว่าการใช้น้ำตาลฟรุกโทส ร่วมกับการใช้กรด 0.3%(w/w) ให้เยลลี่ที่มีลักษณะดีที่สุด

4. การศึกษาผลของปริมาณน้ำตาลต่อการผลิตเยลลี่แป้งบุกผสมแซนแทนกัน และเยลลี่แป้งบุกผสมคาร์ราจีแนน พบว่าในระดับน้ำตาล 30 % (w/w) จะให้เยลลี่ที่มีลักษณะที่ดีที่สุดในเยลลี่แป้งบุกผสมแซนแทนกัน และเยลลี่แป้งบุกผสมแคปซูลคาร์ราจีแนน

5. ในการศึกษาผลของชนิดไฮโดรคอลลอยด์ที่ใช้กับแป้งบุกคือ แชนแทนกัม และคาร์ราจีแนน และน้ำผักผลไม้ที่มี pH ต่างกัน คือ น้ำฝรั่ง น้ำกระเจี๊ยบ และน้ำแครอท พบว่าเยลลี่ที่ผลิตจากแป้งบุกผสมคาร์ราจีแนน จะให้ลักษณะที่ดีกว่าเยลลี่ที่ผลิตจากแป้งบุกผสมคาร์ราจีแนน และเยลลี่ที่ผลิตจากแป้งบุกผสมคาร์ราจีแนนที่เติมน้ำฝรั่งได้รับการยอมรับมากที่สุด

6. จากการศึกษาอายุการเก็บของเยลลี่แป้งบุกผสมแคปซูลคาร์ราจีแนนเติมน้ำผลไม้คือน้ำฝรั่ง สามารถเก็บที่อุณหภูมิห้องได้เป็นเวลาเพียง 1 สัปดาห์ และเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสได้น้อย 4 สัปดาห์โดยที่ผลิตภัณฑ์ยังคงคุณลักษณะไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เริ่มต้นและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค

7. ผลิตภัณฑ์เยลลี่ได้มีปริมาณใยอาหารทั้งหมด (total dietary fiber) และปริมาณโปรตีนสูงกว่าผลิตภัณฑ์ที่ใช้เป็นผลิตภัณฑ์อุดมคติทั้งที่ผลิตในประเทศไทย และผลิตจากต่างประเทศ

8. ผลิตภัณฑ์เยลลี่แป้งบุกที่ผสมแคปซูลคาร์ราจีแนนในอัตราส่วนของแป้งบุกต่อแคปซูลคาร์ราจีแนนเป็น 60:40 ปริมาณ 3 % (w/w) ในน้ำฝรั่ง โดยใช้น้ำตาลฟรุกโทส 30 % (w/w) ร่วมกับกรดซิตริก 0.3 % (w/w) ให้เยลลี่ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับเยลลี่อุดมคติมากที่สุด และได้รับการยอมรับมากที่สุด สามารถเก็บที่อุณหภูมิห้องได้ 1 สัปดาห์ และเก็บที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสเป็นเวลาอย่างน้อย 4 สัปดาห์ โดยไม่แตกต่างจากผลิตภัณฑ์เริ่มต้น และเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค มีปริมาณใยอาหารทั้งหมด 0.55 กรัมต่อ 100 กรัมของเยลลี่ และมีปริมาณโปรตีน 0.06 % โดยน้ำหนัก

ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีพลังงานต่ำอาจจะใช้สารทดแทนความหวานแทนน้ำตาล
2. ศึกษาการใช้แป้งบุกร่วมกับไฮโดรคอลลอยด์ชนิดอื่น ๆ ที่สามารถเกิดเจลได้เมื่อใช้ร่วมกับแป้งบุก เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์ต่อไป
3. ศึกษาวิธีการกำจัดกลิ่นและลักษณะที่ไม่ดีของแป้งบุกเมื่อใช้ร่วมกับสารละลายต่าง