

บทที่ 5

สรุปผลการทดลองและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการทดลอง

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมเสาวรสดพลังงาน ได้ทำการวิเคราะห์ปริมาณผลผลิตที่ได้จากเสาวรส 3 สายพันธุ์ คือ พันธุ์สีเหลือง พันธุ์สีม่วง และพันธุ์ผสม โดยแยกแต่ละส่วน คือ เสาวรสทั้งผล เนื้อเสาวรสและเปลือก พบว่าน้ำหนักผลโดยรวมและน้ำหนักเปลือกของเสาวรสทั้ง 3 สายพันธุ์มีความแตกต่างกัน โดยที่เสาวรสพันธุ์ผสมมีขนาดผลที่ใหญ่ที่สุด และทำการวิเคราะห์เปลือกในเสาวรส พบว่าเพกทินที่ได้จากเปลือกในของเสาวรส 3 สายพันธุ์ มีค่าน้ำหนัก equivalent และ ปริมาณเมธีออสซิล ที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งเพกทินจากเปลือกในของเสาวรสทั้ง 3 สายพันธุ์ถือว่าเป็นเพกทินที่มีเมธีออสซิลต่ำ และเมื่อเปรียบเทียบกับเยลลีเกรดกับ เพกทินทางการค้าเกรด 150 พบว่าเสาวรสพันธุ์ผลสีเหลือง พันธุ์ผลสีม่วงและพันธุ์ผสม มีค่าเยลลีเกรด 60 90 และ 80 ตามลำดับ

สูตรของผลิตภัณฑ์แยมเสาวรสที่ผ่านการพัฒนาแล้ว ประกอบไปด้วย น้ำเสาวรส 60 กรัม น้ำเชื่อมเสาวรส 150 กรัม น้ำตาลทราย 140 กรัม เปลือกในเสาวรส 60 กรัม ชูคราโลส 0.12 กรัม และแคลเซียมคลอไรด์ 0.09 กรัม โดยกรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์แยมเสาวรส คือ ชั่งส่วนผสมแล้วแยกส่วนเปลือกในเสาวรสปั่นด้วยเครื่องปั่นอเนกประสงค์ความเร็วปานกลาง เวลานาน 5 นาที ให้ความร้อนด้วยไฟปานกลางนาน 10 นาที สามารถสังเกตได้จากความใสของเปลือกเสาวรส เติมน้ำตาลทรายและชูคราโลส ให้ความร้อนจนน้ำตาลทรายละลาย เติมน้ำเสาวรสและสารละลายแคลเซียมคลอไรด์ ให้ความร้อนจนส่วนผสมทั้งหมดเข้ากัน วัดปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ที่ 65 องศาบริกซ์ และบรรจุแยมเสาวรสขณะร้อน

คุณภาพทางเคมี และทางกายภาพของผลิตภัณฑ์แยมเสาวรสดพลังงานที่ผ่านการพัฒนาเป็นดังนี้ คือ ค่าวอเตอร์แอกติวิตี เท่ากับ 0.792 ± 0.03 ค่าสี $L^* a^*$ และ b^* เท่ากับ 25.94 ± 2.25 , -0.11 ± 0.03 , 9.14 ± 0.13 ตามลำดับ ค่า firmness เท่ากับ 108.78 ± 3.99 g force ปริมาณของแข็งทั้งหมดที่ละลายได้ 65 ± 0.00 องศาบริกซ์ ปริมาณน้ำตาลทั้งหมดร้อยละ 38.84 ± 2.08 และมีพลังงาน 144 ± 6.03 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัม สำหรับคุณภาพทางจุลินทรีย์ พบปริมาณจุลินทรีย์

ทั้งหมดน้อยกว่า 10 CFU/g ตรวจพบยีสต์ และรา น้อยกว่า 10 CFU/g และตรวจพบโคลิฟอร์มแบคทีเรียน้อยกว่า 3 MPN/g

สำหรับคุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสจากการประเมินโดยผู้บริโภคนั้น ในด้านความชอบโดยรวม การทา กลิ่นรส และรสหวาน มีคะแนนเท่ากับ 7.0 6.4 6.7 และ 6.9 คะแนนตามลำดับ (จากการให้คะแนนแบบ 9-point hedonic scale) หรืออาจกล่าวได้ว่าผู้บริโภคให้การยอมรับในผลิตภัณฑ์แยมเสาวรสดพลังงานระดับปานกลางในทุกๆ คุณลักษณะ

จากสูตรที่เหมาะสมข้างต้นจะให้พลังงานทั้งหมด 144 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัม ซึ่งลดพลังงานจากแยมสูตรปกติ (260 กิโลแคลอรีต่อ 100 กรัม) ร้อยละ 44

5.2 ข้อเสนอแนะ

ควรมีการศึกษาการเปรียบเทียบคุณภาพของเปลือกในเสาวรสดที่ผ่านการเก็บรักษาแบบแช่เยือกแข็งในระยะเวลาต่างๆ หรือมีการศึกษาการเก็บรักษาเปลือกในเสาวรสดในรูปแบบแห้ง