

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	1
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ตรวจสอบเอกสาร	3
วัสดุ อุปกรณ์ และวิธีการทดลอง	21
วัสดุ	21
อุปกรณ์	21
วิธีการทดลอง	22
สถานที่และระยะเวลาการทดลอง	28
ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	29
สรุปผลการทดลอง	41
ข้อเสนอแนะ	42
เอกสารอ้างอิง	43
ภาคผนวก	45
ก แบบทดสอบทางประสาทสัมผัสแบบ Ratio Profile Test (RPT)	46
ข แบบทดสอบทางประสาทสัมผัสระหว่างการเก็บรักษา	48
ค การวิเคราะห์คุณภาพทางกายภาพ	49
ง การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี	52
จ การวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์	54
ฉ ตารางแสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน(ANOVA)	58
ช รูปวัตถุคิบ และผลิตภัณฑ์เซลล์ที่กระเจียบผสมส้มแขก	67

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. คุณค่าทางโภชนาการของกระเจี๊ยบน้ำหนัก 100 กรัม	4
2. คุณค่าทางโภชนาการของส้มแขกน้ำหนัก 100 กรัม	6
3. วิธีการเตรียมน้ำผลไม้สำหรับการผลิตเยลลี่	9
4. การเปรียบเทียบส่วนผสมเยลลี่กระเจี๊ยบและเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขก	25
5. คุณภาพทางเคมีและกายภาพเบื้องต้นของน้ำกระเจี๊ยบและน้ำส้มแขก	29
6. คุณภาพกายภาพและทางเคมีของผลิตภัณฑ์เยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกที่อัตราส่วนระหว่างน้ำกระเจี๊ยบต่อน้ำส้มแขก 5 สูตร	30
7. ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนคะแนนตัวอย่างกับค่าอุดมคติ(S/I) และอัตราส่วนค่าในอุดมคติกับค่าในอุดมคติ(I/I) ของการยอมรับทางประสาทสัมผัสของเยลลี่ที่อัตราส่วนระหว่างน้ำกระเจี๊ยบต่อน้ำส้มแขก 5 สูตร	31
8. คุณภาพทางเคมีและกายภาพของผลิตภัณฑ์เยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในการพัฒนาสูตร 3 สูตร	34
9. ค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนคะแนนตัวอย่างกับค่าอุดมคติ (S/I) และอัตราส่วนค่าในอุดมคติกับค่าในอุดมคติ (I/I) ของการยอมรับทางประสาทสัมผัสของเยลลี่ในการพัฒนาสูตร 3 สูตร	35
10. คุณภาพทางเคมี และกายภาพของเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	37
11. ผลการวิเคราะห์คุณภาพทางจุลินทรีย์ของเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	38
12. คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสของเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	40

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางผนวกที่	หน้า
ฉ.1. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพทางเคมี และทางกายภาพของ เยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกที่ อัตราส่วนระหว่างน้ำกระเจี๊ยบ ต่อน้ำส้มแขก 5 สูตร	85
ฉ.2. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสีของเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขก ที่อัตราส่วนระหว่างน้ำกระเจี๊ยบต่อน้ำส้มแขก 5 สูตร	58
ฉ.3. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของผลการทดสอบคุณภาพทาง ประสาทสัมผัสของเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในการคัดเลือก อัตราส่วนระหว่างน้ำกระเจี๊ยบต่อน้ำส้มแขก 5 สูตร	59
ฉ.4. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพทางเคมี และกายภาพของ เยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในการพัฒนาสูตร	60
ฉ.5. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสีของเยลลี่กระเจี๊ยบ ผสมส้มแขกในการพัฒนาสูตร	61
ฉ.6. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดสอบการยอมรับ ทางประสาทสัมผัสของเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในการพัฒนาสูตร	62
ฉ.7. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคุณภาพทางเคมี และทางกายภาพของ เยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	63
ฉ.8. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าสีของ เยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในระหว่างการเก็บรักษา ที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	64
ฉ.9. ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของการทดสอบคุณภาพ การยอมรับทางประสาทสัมผัสเยลลี่กระเจี๊ยบผสมส้มแขกในระหว่าง การเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	65

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1. กระเจียบสด	3
2. ผลส้มแขกสด	5
3. โครงสร้างโมเลกุลของเพคติน	10
4. ความสัมพันธ์ระหว่างเพคติน กรด และน้ำตาลในการเกิดเจล	11
5. กรรมวิธีการผลิตน้ำกระเจียบ	22
6. กรรมวิธีการผลิตน้ำส้มแขก	23
7. กรรมวิธีการผลิตเยลลี่กระเจียบผสมส้มแขก	23
8. กราฟเรดาร์แสดงการวิเคราะห์คุณภาพการยอมรับทางประสาทสัมผัส โดยวิธี RPT ของเยลลี่ 5 สูตร	32
9. กราฟเรดาร์แสดงการเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพการยอมรับทางประสาทสัมผัสโดยวิธี RPT ของเยลลี่กระเจียบผสมส้มแขก ที่ได้รับการพัฒนาสูตร 3 สูตร	36
10. คะแนนการยอมรับทางประสาทสัมผัสระหว่างการเก็บรักษาที่ อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 15 วัน	40
ภาพผนวกที่	หน้า
1. วัตถุประสงค์ในการผลิตเยลลี่กระเจียบผสมส้มแขก	67
2. ผลิตกัณฑ์เยลลี่กระเจียบผสมส้มแขกที่อัตราส่วนน้ำกระเจียบต่อน้ำส้มแขก 5 สูตร	67
3. ผลิตกัณฑ์เยลลี่กระเจียบผสมส้มแขกที่ได้รับการพัฒนาแล้ว 3 สูตร	68
4. เปรียบเทียบผลิตกัณฑ์ระหว่างสูตรก่อนพัฒนาและสูตรพัฒนาแล้ว	68