

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญตาราง	(11)
สารบัญภาพ	(12)
บทที่	
1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
1.3 สมมติฐานของการวิจัย	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 นิยามศัพท์	4
2 ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 สับปะรด (<i>Ananas comosus.L.</i>)	5
2.2 ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดผิว	7
2.3 สารขัดผิว (Exfoliating/ Scrubbing agent)	8
2.4 สารต้านอนุมูลอิสระ	10
2.5 การทดสอบฤทธิ์สารต้านอนุมูลอิสระ	13
2.6 เอ็นไซม์โบรมิเลน	16
2.7 การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
3 อุปกรณ์และวิธีวิจัย	19
3.1 เครื่องมือ อุปกรณ์	19
3.2 สารเคมีที่ใช้ในการวิจัย	20
3.3 วิธีการวิจัย	21
4 ผลการวิจัย	26
4.1 การศึกษาสมบัติทางกายภาพและทางเคมีของกากสับประรด	26
4.2 ผลการศึกษาสมบัติผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับประรด	27
4.3 ผลการทดสอบความคงตัวทางกายภาพ (stability Test) ผลิตภัณฑ์พอกผิว กายผสมกากใยสับประรด	32
5 สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ	35
5.1 การเตรียมสารขัดผิวและสารพอกผิวกายผสมกากใยสับประรด และศึกษา สมบัติกายภาพและเคมี	35
5.2 ผลการศึกษาสมบัติผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับประรด	35
5.3 ผลการทดสอบความคงตัวทางกายภาพ (Stability Test) ผลิตภัณฑ์พอก ผิวกายผสมกากใยสับประรด	37
บรรณานุกรม	38
ภาคผนวก	43
ภาคผนวก ก มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเครื่องสำอางทั่วไป มอก. 152-2539	44

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก ข การวิเคราะห์สารประกอบโพลีฟีนอลทั้งหมด	45
ภาคผนวก ค การวิเคราะห์ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระ DPPH	48
ประวัติผู้วิจัย	50

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
2.1 องค์ประกอบทางเคมีของเปลือกสับปะรดจากโรงงาน	6
2.2 ส่วนประกอบทางเคมีของกากสับปะรดโดยวิธี Detergent analysis	7
2.3 คุณสมบัติของสารสกัดผิวชนิดต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในท้องตลาด	9
2.4 สารต้านออกซิเดชันที่พบในผิวหนังชั้นหนังกำพร้าและหนังแท้ของคน	10
2.5 องค์ประกอบทางเคมีของวัตถุดิบ	17
2.6 ค่ากิจกรรมเอนไซม์โบรมิเลนในตัวอย่างกากใยสับปะรดแห้ง	18
3.1 สูตรผลิตภัณฑ์สครับพอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	23
4.1 ปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมด ในสารตัวอย่างกากสับปะรดอบแห้ง	27
4.2 ปริมาณร้อยละในการต้านอนุมูลอิสระในตัวอย่างกากสับปะรดอบแห้ง	28
4.3 สมบัติทางกายภาพผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	29
4.4 ค่าสีผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	30
4.5 ค่าความหนืดผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	30
4.6 ปริมาณเชื้อจุลินทรีย์ในตัวอย่างผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	31
4.7 ปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมด (mg GAE/100 g) ในผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	31
4.8 ความสามารถในการต้านอนุมูลอิสระในตัวอย่างผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	32
4.9 แสดงค่าการตรวจวิเคราะห์ปริมาณวิตามินซีในผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรดสูตร	32
4.10 การทดสอบความคงตัวทางกายภาพ แสดงค่าสี L* ตัวอย่างผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรดสูตร	33

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
4.11 การทดสอบความคงตัวทางกายภาพ แสดงค่าสี a^* ตัวอย่างผลิตภัณฑ์พอก ผิวกายผสมกากใยสับปะรด	34
4.12 การทดสอบความคงตัวทางกายภาพ แสดงค่าสี b^* ตัวอย่างผลิตภัณฑ์พอก ผิวกายผสมกากใยสับปะรด	34
4.13 การทดสอบความคงตัวทางกายภาพ แสดงค่าความหนืดตัวอย่างผลิตภัณฑ์ พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	35

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1.1 แสดงสัดส่วนตลาดส่งออกสินค้าสับปะรดและผลิตภัณฑ์ของไทย ระหว่าง ช่วงเดือน ม.ค. - ก.ค. 2559	1
2.1 ภาพแสดง <i>Ananas comosus</i> .L.	5
4.1 ผลิตภัณฑ์พอกผิวกายผสมกากใยสับปะรด	28