

ชื่อเรื่องวิจัย	ซอสพริกเพื่อสุขภาพ
ผู้วิจัย	น้ำฝน ศีตะจิตต์ กนกวรรณ ปุณณะตระกูล เบญจางค์ อัจฉริยะโพธา วรรณนิษา แพรสีเขียว และ สุจิรา ไชยเดช
หน่วยงาน	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ปทุมธานี
ปี	2555

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อผู้วิจัยจึงมีแนวความคิดที่จะคิดค้นสูตรซอสพริกของกลุ่มผู้รักสุขภาพและสามารถใช้ได้กับผู้ที่มิเป็นเบาหวาน ผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และ/หรือต้องการป้องกันภาวะความดันโลหิตสูง และหัวใจและหลอดเลือด โดยมุ่งหวังให้สามารถนำไปใช้ได้จริงโดยเลือกใช้สารและ วัตถุดิบอาหารที่ไม่มีผลข้างเคียงกับโรคดังกล่าว สูตรที่พัฒนาขึ้นมี 2 สูตรด้วยกันสูตรที่ 1 ใช้การทดแทนซูโครสด้วยสารให้ความหวาน A ร้อยละ 60 (40:60) โดยใช้ความหวานสัมพัทธ์ ค่า firmness ค่า consistency, cohesiveness และ Index of viscosity ของสูตร 40:60 เท่ากับ 27.23 g, 626.12 g, 13.63 g s และ 100.14 g s ตามลำดับ ที่ 32°Brix และสูตรที่ 2 เพิ่มการใช้สารทดแทนความเค็ม โดยสามารถสารทดแทนความเค็มในสัดส่วน เกลือแกง : สารทดแทนความเค็มได้ถึง ร้อยละ 75 (25 : 75) และได้รับการยอมรับด้านสี กลิ่น รส ความข้นหนืดและความชอบโดยรวม ไม่แตกต่างกันทุกระดับการแทนที่ความเค็ม และมีคะแนนความชอบโดยรวมมากกว่าซอสทางการค้าที่มีการใช้สารทดแทนความหวานและความเค็ม และ control (100:0) โดยไม่มีผลต่อค่า L^* , a^* , b^* ค่า a_w และ pH ซอสพริกสูตรลดพลังงาน 100 กรัม ให้พลังงาน 131 Kcal มีส่วนประกอบของ น้ำตาลซูโครส 20.83 กรัม/100กรัมซอส ฟรุกโทส กลูโคส มอลโทส เท่ากับ 2.10, 6.69, น้อยกว่า 0.5 กรัม/100 กรัมซอสตามลำดับ และมีโซเดียม 1.9 กรัม/100 กรัมซอส ในขณะที่ สูตรพื้นฐาน (สูตร S_2_30) ที่ใช้น้ำตาลทรายร้อยละ 100 มีส่วนประกอบของ น้ำตาลซูโครส 33.04 กรัม/100กรัมซอส ฟรุกโทส กลูโคส เท่ากับ 2.20, 1.15 กรัม/100 กรัมซอสตามลำดับ ไม่พบมอลโทสและแล็กโทส แต่หากเป็นสูตรที่ลดโซเดียม จะเหลือโซเดียมเพียง 0.699กรัม/100 กรัมซอส และการ พบว่าซอสพริกทุกสูตรผ่านการตรวจความปลอดภัยทางจุลินทรีย์ตามมาตรฐานความปลอดภัยของซอสพริกและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข(ฉบับที่ 201) พ.ศ.2543

คำสำคัญ : ซอสพริก สารให้ความหวาน สารให้ความเค็ม สุขภาพ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณหลักสูตรคหกรรมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หลักสูตรวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเทคโนโลยีการเกษตร ที่เอื้ออำนวยสถานที่วิจัยตลอดจนเครื่องมือวิจัยบางส่วน ตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการวิจัย นักศึกษาที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยงานวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ ที่กรุณาสนับสนุนทุนวิจัย (วจ.) ปีงบประมาณ 2553 เป็นอย่างสูง

น้ำฝน ศีตะจิตต์
กนกวรรณ ปุณณะตระกูล
เบญจางค์ อัจฉริยะโพธา
เมษายน 2555

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
1.3 ขอบเขตของการวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 ชอสพริก	5
2.2 ส่วนประกอบหลักของชอสพริก	5
2.3 องค์ประกอบหรือคุณลักษณะของชอสพริกที่ดี	5
2.4 ชอสพริกกับปัญหาสุขภาพ	6
2.5 ปัญหาของการผลิตชอสพริก	11
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	15
3.1 วัตถุประสงค์และอุปกรณ์	15
3.2 วิธีการวิจัย	16
3.3 สถานที่ทำการวิจัย ทดลอง หรือเก็บข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการวิจัยและการอภิปรายผล	19
4.1 การหาสูตรพื้นฐานชอสพริก	19
4.2 อิทธิพลของชนิดและสัดส่วนของสารให้ความหวานเพื่อทดแทนน้ำตาลที่เหมาะสม	28
4.3 การใช้สารให้ความเค็มเพื่อทดแทนเกลือโซเดียมคลอไรด์และสารไฮโดรคอลลอยด์เพื่อปรับปรุงเนื้อสัมผัสของชอสพริก	40

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
4.4 วิเคราะห์ทางโภชนาการของซอสพริก	46
4.5 วิเคราะห์ความปลอดภัยทางจุลินทรีย์ตามมาตรฐานความปลอดภัยของซอสพริก	47
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ	48
บรรณานุกรม	51
ประวัตินักวิจัย	52

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	การเปรียบเทียบความหวาน และพลังงานของสารให้ความหวานต่างๆ	9
4.2	ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของสูตรพื้นฐานของซอสพริก เปรียบเทียบกับสูตรทางการค้า	20
4.3	คุณสมบัติของซอสพริกสูตรพื้นฐาน	22
4.4	การประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของซอสพริกที่เพิ่มพริกย่อยละ 10, 20 และ 30 ของพริกสูตร S_2	25
4.5	คุณสมบัติของซอสพริกจากการเพิ่มพริกย่อยละ 10, 20 และ 30 ของพริกสูตร S_2	27
4.6	ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ของสูตรควบคุมโดยการปรับน้ำตาล ซูโครส:สารให้ความหวาน A ในสัดส่วน 100 : 0, 60 : 40, 40 : 60 และ 0 : 10	30
4.7	คุณสมบัติของซอสพริกที่ใช้สารทดแทนความหวาน ในสัดส่วน ซูโครส: สารให้ความ หวาน A เท่ากับ 100 : 0, 60 : 40, 40 : 60 และ 0 : 100	33
4.8	ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของซอสพริกในสัดส่วน ซูโครส: สารให้ ความหวานA เท่ากับ 10:90, 20:80, 30:70 และ 40:60 เปรียบเทียบกับสูตร ควบคุม (100:0)	36
4.9	คุณสมบัติของซอสพริกที่ใช้สารทดแทนความหวาน ในสัดส่วน ซูโครส: สารให้ความ หวาน A เท่ากับ 10:90, 20:80, 30:70 และ 40:60 เปรียบเทียบกับสูตรควบคุม (S2_30 ที่ใช้ซูโครสร้อยละ 100)	38
4.10	ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัสของซอสพริกที่ใช้สารทดแทนความเค็ม ในระดับต่างๆ	42
4.11	คุณสมบัติของซอสพริกที่ใช้สารทดแทนความเค็มในสัดส่วน เกลือแกง : สาร ทดแทนความเค็มระดับต่างๆ	45
4.12	คุณค่าทางโภชนาการของซอสพริก (กรัมต่อ 100 กรัมซอส)	45
4.13	ความปลอดภัยทางจุลินทรีย์ตามมาตรฐานความปลอดภัยของซอสพริก	47

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
4.1	กระบวนการผลิตซอสพริก	16
4.2	ซอสพริก 3 สูตร (S_1, S_2, S_3) ที่ 65°Brix เปรียบเทียบกับซอสพริกทางการค้า	19
4.3	ซอสพริกสูตร S_2 และซอสพริกที่เพิ่มพริกร้อยละ 10, 20 และ 30 ของพริกในสูตร S_2 (S_2_10%, S_2_20% และ S_2_30% ตามลำดับ)	24
4.4	ซอสพริกที่ใช้สารให้ความหวาน ในสัดส่วน ซูโครส: สารให้ความหวานA เท่ากับ 100:0, 60:40, 40:60 และ 0:100	29
4.5	ซอสพริกที่ใช้สารทดแทนความหวาน ในสัดส่วน ซูโครส: สารให้ความหวานA เท่ากับ 100:0, 40:60, 30:70, 20:80 และ 10:90	35
4.6	ซอสพริกที่ใช้เปรียบเทียบสารทดแทนความเค็มระดับต่างๆ	41
4.7	ซอสพริกสูตรที่พัฒนาขึ้น	47