

พัชร กิตติไมตรี 2555: การพัฒนาซิฟฟอนเค็กกลดคอเลสเทอรอลที่มีส่วนผสมของน้ำมัน
รำข้าวชนิดเกมมาโอรีซานอลสูง ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนาผลิตภัณฑ์
อุตสาหกรรมเกษตร) สาขาพัฒนาผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตร ภาควิชาพัฒนาผลิตภัณฑ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์หทัยรัตน์ ริมศิริ, Ph.D. 181 หน้า

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาซิฟฟอนเค็กกลดคอเลสเทอรอลที่มีส่วนผสมของน้ำมัน
รำข้าวชนิดเกมมาโอรีซานอลสูง เมื่อสำรวจซิฟฟอนเค็กในท้องตลาด พบว่าส่วนใหญ่เป็นรสไบเตย
และไม่ระบุชนิดน้ำมันพืชที่ใช้เป็นส่วนประกอบ ในร้านขายสินค้าเพื่อสุขภาพไม่มีการจำหน่ายซิฟ
ฟอนเค็ก จากการอภิปรายกลุ่มและสำรวจพฤติกรรมและความต้องการของผู้บริโภคสามารถสรุป
เป็นแนวคิดผลิตภัณฑ์คือ “ผลิตภัณฑ์ซิฟฟอนเค็กกลดคอเลสเทอรอล กลิ่นรสไบเตย สดใหม่ มีกลิ่น
หอม เนื้อสัมผัสนุ่มละเอียดย มีปริมาณคอเลสเทอรอลน้อยกว่าสูตรทั่วไป ใช้ไขมันรำข้าวที่อุดมไป
ด้วยสารเกมมาโอรีซานอลในปริมาณสูง ขนาดบรรจุ 100 กรัม มีรูปร่างสี่เหลี่ยมผืนผ้า บรรจุใน
กล่องพลาสติกฝาเปิดใสมีฐานที่มีรายละเอียดผลิตภัณฑ์ ราคา 30 บาท เหมาะสำหรับผู้บริโภคที่มี
อายุระหว่าง 25-50 ปี หรือผู้ที่ใส่ใจในสุขภาพ” การศึกษาการเพิ่มปริมาณน้ำมันรำข้าวและลด
ปริมาณไข่แดง พบว่าเค็กที่ได้จากการใช้อัตราส่วนน้ำมันรำข้าวต่อไข่แดง 70:30, 80:20 และ 90:10
(ปริมาณรวมน้ำมันรำข้าวและไข่แดงเท่ากับร้อยละ 21 ของส่วนผสมทั้งหมดในสูตรซิฟฟอนเค็ก) มี
ค่าความแข็งใกล้เคียงกับสูตรพื้นฐาน (60:40) ซึ่งต่างจากสูตรที่ปราศจากไข่แดง (100:0) ที่มีค่าความ
แข็งสูงกว่าสูตรอื่นๆ เมื่อประเมินความชอบของผู้บริโภคต่อผลิตภัณฑ์ซิฟฟอนเค็กทั้งหมดที่ได้
พบว่าสูตรที่เหมาะสมคือสูตร 80:20 โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้มีสีเหลืองอ่อน ค่า L^* a^* b^* เท่ากับ 71.57,
-6.63 และ 35.33 ตามลำดับ ปริมาตรจำเพาะเท่ากับ 3.19 ลูกบาศก์เซนติเมตรต่อกรัม ค่าความแข็ง
เท่ากับ 1.32 นิวตัน ซิฟฟอนเค็ก 100 กรัม มีคอเลสเทอรอล 23.89 มิลลิกรัม และเกมมาโอรีซานอล
170 มิลลิกรัม (วัดโดยเทคนิคสเปกโตรโฟโตมิเตอร์) มีอายุการเก็บ 2 วัน การทดสอบประสิทธิภาพ
ของน้ำมันรำข้าวและน้ำมันถั่วเหลืองที่มีเกมมาโอรีซานอลอย่างน้อย 8,000 ppm ในการต้านเชื้อรา
Aspergillus flavus โดยวิธี Contact assay พบว่าไม่สามารถยับยั้งการเจริญเติบโตได้ ในการทดสอบ
การยอมรับของผู้บริโภค 200 คน พบว่าผู้บริโภคกลุ่มเป้าหมายชอบผลิตภัณฑ์ซิฟฟอนเค็กที่พัฒนา
แล้วในระดับชอบปานกลางถึงชอบมาก โดยยอมรับและจะซื้อผลิตภัณฑ์ร้อยละ 96 และ 76.5
ตามลำดับ

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก