

ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมใยอาหาร

นางสาว กนกพร หมั่นใจหาญ

นาย อนุรักษ์ ศรีวิเชียรชัย

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2550

FOOD PRODUCT FROM DIETARY FIBER

MISS KANOKPORN MUENCHAIHAN
MR NATTAPHON SRIVICHICHAI

A SPECIAL PROJECT SUBMITTED IN PARTIAL FULFILMENT
OF THE REQUIREMENT FOR
THE BACHELOR DEGREE OF SCIENCE IN PHARMACY
FACULTY OF PHARMACY
MAHIDOL UNIVERSITY

โครงการพิเศษ
เรื่อง ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมใยอาหาร

(นางสาว กนกพร หมั่นใจหาญ)

(นาย ญัฐพล ศรีวิเชียรชัย)

(รองศาสตราจารย์ วิมล ศรีสุข)
อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ วัลลา ตังรักษาสัตย์)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมใยอาหาร

กนกพร หมั่นใจหาญ, ณัฐพล ศรีวิเชียรชัย

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิมล ศรีสุข, วัลลา ตั้งรักษาสัตย์

ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ใยอาหาร, แคนส์บะรด

สับปะรด (*Ananas comosus* (Linn) Merr.) เป็นผลไม้ที่ได้รับความนิยมกันอย่างแพร่หลายในประเทศไทย และมีส่วนเหลือทิ้งจากการบริโภคและอุตสาหกรรมการแปรรูปผลไม้ กระป๋องเป็นจำนวนมาก จุดประสงค์ของโครงการพิเศษนี้ คือ การนำแกนสับปะรดมาสกัดให้ได้ใยอาหาร แล้วนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์เสริมใยอาหาร เพื่อเป็นการใช้วัตถุดิบที่หมดประโยชน์แล้ว มาทำให้เกิดประโยชน์ได้อีกครั้ง ทั้งทางด้านเศรษฐกิจและให้ประโยชน์ต่อสุขภาพ การสกัดใยอาหารทำโดยวิธี Alkali extraction (ได้ใยอาหารเปียกร้อยละ 15.8 โดยน้ำหนักของแกนสับปะรดสด) พบว่าปริมาณใยอาหารทั้งหมด (Total Dietary Fiber) มีค่าเท่ากับ ร้อยละ 92.83 โดยน้ำหนักแห้ง หลังจากนั้นจึงทำการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมใยอาหารจากแกนสับปะรดในรูปแบบคล้ายเม็ดสาคุ โดยใช้แป้งมันสำปะหลังเป็นสารช่วยในการเกาะตัว และมีการแต่งสีเพื่อความสวยงาม ในการวิเคราะห์พบว่าปริมาณใยอาหารของผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูปในรูปแบบเม็ดสาคุมีค่าประมาณ 700 มิลลิกรัมต่อหนึ่งหน่วยบริโภค (30 กรัม) เมื่อทำการประเมินทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-Point Hedonic Scale โดยใช้ผู้ประเมิน 50 คน โดยทำการประเมินเฉพาะผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเม็ดสาคุ พบว่าได้คะแนนความชอบเฉลี่ยเท่ากับ 6.02 (“ชอบเล็กน้อย”ถึง“ชอบปานกลาง”) เมื่อจำลองการใช้งานจริงโดยผสมผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเม็ดสาคุกับเครื่องดื่มและขนมหวานลักษณะต่างๆ คือ น้ำแข็งไส ชานม และน้ำถั่วเหลือง พบว่าผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเม็ดสาคุผสมกับน้ำแข็งไสและชานม ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ยเท่ากับ 7.60 และ 7.18 (“ชอบปานกลาง”ถึง“ชอบมาก”) ตามลำดับ ทั้งนี้คะแนนความชอบเฉลี่ยของทั้งสองสูตรสูงกว่าผลิตภัณฑ์ในรูปแบบเม็ดสาคุผสมกับน้ำถั่วเหลืองซึ่งได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 5.78 (“เฉยๆ”ถึง“ชอบเล็กน้อย”) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$)

Abstract

Food product from dietary fiber

Kanokporn Meunchaihan, Nattaphon Srivichienchai

Project advisor: Vimol Srisukh, Walla Tungrugsasut

Department of Food Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: Dietary fiber, pineapple core

Pineapple (*Ananas comosus* (Linn) Merr.) is very popular in Thailand. There was a lot of discarded parts from the pineapple fruit consumption and from the processing industries as well. The objectives of this study were to extract dietary fiber from the pineapple fruit cores and develop into a fiber-supplement product in order to reuse the discarded raw material for economic and health benefits. Dietary fiber was extracted using alkali extraction (yield of wet fiber from fresh pineapple core was 15.8% by weight). The total dietary fiber of the dried extracted fiber was 92.83% by weight. The extracted fiber was developed into fiber-enriched sago-like product; tapioca starch was added as a binder. Sensory evaluation was carried out by using 9-Point Hedonic Scale among 50 panelists. The mean scores for gelatinized, fiber-enriched sago-like product was 6.02 (“like slightly” to “like moderately”). When the product was mixed with “shaved ice”, “milk tea” and “soy milk”, it was found that Formula 1 (shaved ice) and Formula 2 (milk tea) obtained the mean scores of 7.60 and 7.18 (“like moderately” to “like very much”), respectively. Both mean scores were significantly higher than the mean score of Formula 3 (soy milk) (5.78, “neither like nor dislike” to “like slightly”) ($p < 0.05$).