

บทคัดย่อ

ผลิตภัณฑ์อาหารเสริมเส้นใยอาหารจากผลส้ม

กิตติยา ภูเจริญ, พรรณทิพา สิงห์ประชา

อาจารย์ที่ปรึกษา : เบญจา อธิมิ่งคล*, วิมล ศรีสุข**, วัลลา ตั้งรักษาสัตย์**

* ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ส้ม, เส้นใยอาหาร

ส้ม (*Scaphium scaphigerum* Guib. et Planch.) เป็นพืชที่พบได้ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย คนในแถบนั้นนำผลส้มมารับประทานเพื่อช่วยในการขับถ่าย จุดประสงค์ของการใช้เวลา 2.10 นาที ความสามารถในการอุ้มน้ำของเส้นใยของเนื้อผลส้มเท่ากับ 92.13 เท่าของน้ำหนักผลส้มแห้ง ผลการวิเคราะห์เส้นใยอาหารทั้งหมดเป็นร้อยละ 97.55 โดยน้ำหนักแบ่งเป็นเส้นใยอาหารกลุ่มที่ละลายน้ำและกลุ่มที่ไม่ละลายน้ำร้อยละ 7.67 และ 89.88 โดยน้ำหนักตามลำดับ การพัฒนาตำรับเครื่องดื่มสำเร็จรูปจากผลส้ม 4 สูตร ได้ใช้สารแต่งกลิ่นชนิดผง 2 กลิ่น คือ แก้วฮวยและมะตูม ซึ่งเตรียมจากวิธีการทำแห้งโดยใช้น้ำตาลทรายขาวเป็นตัวกลางทำแห้ง สารให้ความหวานใช้น้ำตาลทรายขาวและน้ำตาลทรายไม่ฟอกสี สารเพิ่มความหนืดใช้ sodium CMC นำผลผลิตจากตำรับที่พัฒนาได้มาประเมินด้วยประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-Point Hedonic Scale ใช้ผู้ประเมิน 50 คน จากการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยวิธี Analysis of variance (ANOVA) พบว่าสูตรที่ 1 (สารแต่งกลิ่นแก้วฮวย สารให้ความหวานน้ำตาลทรายขาว), สูตรที่ 2 (สารแต่งกลิ่นแก้วฮวย สารให้ความหวานน้ำตาลทรายไม่ฟอกสี), สูตรที่ 3 (สารแต่งกลิ่นมะตูม สารให้ความหวานน้ำตาลทรายขาว), สูตรที่ 4 (สารแต่งกลิ่นมะตูม สารให้ความหวานน้ำตาลไม่ฟอกสี) ได้คะแนนความชอบเฉลี่ย 6.14, 6.10, 6.38, 6.10 ตามลำดับ และอยู่ในช่วง "ชอบเล็กน้อย" ถึง "ชอบปานกลาง" ทั้ง 4 สูตรได้รับคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

Abstract

Fiber – enriched food products from *Scaphium scaphigerum* (Guib.& Planch.)

Kitiya Poocharoen, Pantipa Singpracha

Project advisor: Benja Ittimongkol*, Vimol Srisukh**, Walla Tungrugsasut **

*Department of Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

** Department of Food Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: *Scaphium scaphigerum*, Dietary fiber

Scaphium scaphigerum Guib.& Planch. is an indigenous plant normally found in the eastern part of Thailand; its fruits were locally used as a laxative. The objective of this project was to develop instant, fiber-enriched dry beverage mixes from *Scaphium scaphigerum*. In the study, it was shown that the dry power of the fruit could be rehydrated after the fruits were soaked, swollen in the water and dried in the oven. The water holding capacity was 92.13 times of the dry powder weight of *Scaphium scaphigerum*. Dry powder of the fruit contained 97.55, 7.67, 89.88 % w/w in the form of total, soluble and insoluble dietary fiber, respectively. Four formula of dry beverage mixes were developed using two flavoring agents which contained chrysanthemum and bael fruit extracts with sucrose as drying medium. Sugar and light brown sugar were used as sweetening agents and sodium CMC as suspending agent in the beverage formula. Sensory evaluation was carried out by using 9-Point Hedonic Scale among 50 panelists. According to ANOVA, it was found that Formula 1 (chrysanthemum flavor + sucrose), Formula 2 (chrysanthemum flavor + raw sugar), Formula 3 (bael fruit flavor + sucrose) and Formula 4 (bael fruit flavor + raw

sugar) obtained the mean scores of 6.14, 6.10, 6.38 and 6.10, respectively. All the scores were in the range of “like slightly” to “like moderately” and were not significantly different.

กิตติกรรมประกาศ

โครงการพิเศษนี้สำเร็จลุล่วงตามความมุ่งหมายได้ด้วยความช่วยเหลือจากอาจารย์ที่ปรึกษาทั้งสามท่าน คือ ผศ.เบญจา อธิมิ่งคล ภาควิชาชีวเคมี , รศ.วิมล ศรีสุข และ ผศ.วัลลา ตั้งรักษา สัตย์ ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่กรุณาให้คำแนะนำในการศึกษาค้นคว้าและทำการทดลองจนกระทั่งโครงการพิเศษนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

นอกจากนี้ยังได้รับคำแนะนำจาก รศ.ดร.วงศ์สถิตย์ จั้วกุล ในเรื่องพิษศาสตร์ของต้นตำรอง และได้รับความร่วมมือจากผู้ประเมินทุกท่านตลอดจนเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการภาควิชาชีวเคมี และภาควิชาอาหารเคมีที่อำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานในห้องปฏิบัติการ จึงขอกราบขอบพระคุณทุกท่านมา ณ โอกาสนี้

ผู้ทำวิจัย