

แบบเสนอโครงร่างโครงการพิเศษ ประจำปีการศึกษา 2557

ชื่อโครงการ

ภาษาไทย	การพัฒนาผลิตภัณฑ์ Snack bars จากมังคุด
ภาษาอังกฤษ	Development of snack bars from mangosteen

ผู้ทำการวิจัย

นศภ.	ณัฐพงศ์	สุขเจริญเวช	5203015
นศภ.	ฤทธิ์	ลิ้มวัฒนา	5303100

อาจารย์ผู้ควบคุมโครงการ

รศ.	วิมล	ศรีสุข	ภาควิชาอาหารเคมี
รศ.ดร.	ปริมณีนัน	มุงการดี	ภาควิชาจุลชีววิทยา
รศ.	วัลลา	ตั้งรักษาสัตย์	ภาควิชาอาหารเคมี
ผศ.ดร.	อรสา	สุริยาพันธ์	ภาควิชาอาหารเคมี

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์สแน็คบาร์จากมังคุด

ณัฐพงศ์ สุขเจริญเวช, ฤทธิ ลิ้มวัฒนา

อาจารย์ที่ปรึกษา: วิมล ศรีสุข*, วัลลา ตันกาศาสตร์*, อรสา สุริยาพันธ์*, ปริมเจนีเยน มุ่งการดี**

*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ: สแน็คบาร์, มังคุด, การประเมินทางประสาทสัมผัส

สาร Xanthone และสารอนุพันธ์ของ Xanthone พบปริมาณมากในเปลือกมังคุด ซึ่งมีคุณสมบัติในการต้านการเกิดออกซิเดชัน ด้านการอักเสบ และด้านการเกิดโรคมะเร็ง ซึ่งจะสะดวกในการพกพา และง่ายต่อการรับประทาน สแน็คบาร์ที่ได้รับการพัฒนาขึ้น มี 3 สูตร คือ สแน็คบาร์สูตรลูกเกด, สแน็คบาร์สูตรช็อกโกแลต และสแน็คบาร์สูตรสตรอว์เบอร์รี่ มีขนาดกว้าง 1.2 ซม x ยาว 5 ซม x สูง 1.5 ซม (น้ำหนัก 4-5 กรัมต่อชิ้น) มีปริมาณผงแห้งสารสกัดเปลือกมังคุด 220 มิลลิกรัมต่อ 1 แท่ง (1 serving) ในการทดสอบฤทธิ์ต้านออกซิเดชันโดยวิธี DPPH พบว่า สแน็คบาร์สูตรลูกเกด, สแน็คบาร์สูตรช็อกโกแลต และสแน็คบาร์สูตรสตรอว์เบอร์รี่ มีค่า IC_{50} เท่ากับ 15.56, 27.25, และ 19.06 จากนั้นทำการประเมินการยอมรับได้ของผู้บริโภค โดยนำสแน็คบาร์ทั้ง 3 สูตรที่ถูกพัฒนาขึ้น มาทำการประเมินทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-point Hedonic scale ใช้ผู้ประเมินทั้งสิ้น 60 คน พบว่า สแน็คบาร์สูตรช็อกโกแลตได้รับคะแนนความชอบโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 7.23 (“ชอบปานกลาง” ถึง “ชอบมาก”) ซึ่งสูงกว่าสแน็คบาร์สูตรลูกเกด (6.60 “ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) และสแน็คบาร์สูตรสตรอว์เบอร์รี่ (6.35 “ชอบเล็กน้อย” ถึง “ชอบปานกลาง”) อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.05$) ทั้งนี้โดยที่สแน็คบาร์สูตรลูกเกด และสแน็คบาร์สูตรสตรอว์เบอร์รี่ ได้รับคะแนนความชอบโดยรวมเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($P > 0.05$)

..... อาจารย์ที่ปรึกษา

(รศ. วิมล ศรีสุข)

Abstract

Development of snack bars from mangosteen

Nuttapong Sukcharoenvech, Rit Limwattana

Project advisor: Vimol Srisukh, Walla Tungrugsasat, Orasa Suriyaphan, Primchanien Moongkarndi

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

**Department of Microbiology, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: Snack bars, Mangosteen, Sensory evaluation

Xanthone and its derivatives are found in high amounts in the pericarp of mangosteen. Xanthone can act against oxidation stress, infection and cancer etc. The purpose of this study is to develop snack bars which contain the extract of mangosteen pericarp. Snack bars are portable and easy to consume. Three formulae; Raisin, Chocolate and Strawberry were developed. The snackbars measured 1.2 cm x 5 cm x 1.5 cm (4-5 g) and contained the extract of mangosteen pericarp at 220 mg/ 1 serving (1 small bar) The antioxidant activity was determined using DPPH method. The IC_{50} of Raisin formula, Chocolate formula, and Strawberry formula were 15.56, 27.25, and 19.06, respectively. Sensory evaluation test was carried out among 60 panelists, using 9-point Hedonic scale method. The mean score of Chocolate formula (7.23, "like moderately" to "like very much") was significantly higher ($P < 0.05$) than Raisin formula (6.60, "like slightly" to "like moderately") and Strawberry formula (6.35, "like slightly" to "like moderately"). The mean scores of Raisin formula and Strawberry formula were not different ($P > 0.05$).

..... Project advisor

(Assoc.Prof. Vimol Srisukh)