

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสารสกัดถั่วขาว
ในรูปแบบเยลลี่

นางสาวรินทร์ลภัส พุกจินดา
นางสาวกฤติกา ลิ้มปิทีป

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2555

FORMULATION OF HEALTH FOOD FROM WHITE
KIDNEY BEAN EXTRACT IN THE FORM OF JELLY

MISS RINLAPASS PUKJINDA

MISS KRITTIKA LIMPITEEP

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

2012

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสารสกัดถั่วขาวในรูปแบบเยลลี่

ลายเซ็น

.....
(นางสาวรินทร์ลภัส พุกจินดา)

ลายเซ็น

.....
(นางสาวกฤติกา ลิ้มปีทีป)

ลายเซ็น

.....
(ผศ. ผุสนี ทัดพินิจ)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสารสกัดถั่วขาวในรูปแบบเยลลี่

รินทร์ลภัส พุกจินดา, กฤติกา ลิ้มปิทีป

อาจารย์ที่ปรึกษา : ผุสนี ทัดพินิจ

ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ถั่วขาว, เยลลี่

โครงการพิเศษนี้จัดทำขึ้นเพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์เสริมสุขภาพจากสารสกัดถั่วขาวในรูปแบบเยลลี่ เนื่องจากในถั่วขาวมีสารสำคัญชื่อ Phaseolamin ซึ่งมีคุณสมบัติยับยั้งการทำงานของเอนไซม์แอลฟา-อะไมเลส ซึ่งทำหน้าที่ในการย่อยคาร์โบไฮเดรตให้เป็นน้ำตาลโมเลกุลเดี่ยว และในปัจจุบันนี้ โรคอ้วนยังเป็นปัญหาโภชนาการของคนทั่วโลก โครงการพิเศษนี้จึงได้พัฒนาอาหารพลังงานต่ำในรูปแบบเยลลี่ เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้ประสบปัญหาโรคอ้วนเพราะสามารถรับประทานเป็นอาหารว่างได้ง่ายและสะดวก โดยทำการคัดเลือกสูตรตำรับพื้นฐาน ที่ได้พัฒนาไว้แล้วคือ น้ำตาล (sucrose), D-et[®], คาราจีแนน และ กรดซิตริกในอัตราส่วนร้อยละ 5.0, 0.45, 0.7 และ 0.1 (โดยน้ำหนัก)ตามลำดับ สูตรตำรับที่ได้พัฒนาขึ้นใหม่ มี 5 ตำรับ ได้แก่ สูตรที่มีส่วนผสมสารสกัดถั่วขาว ร้อยละ 0.6 ,0.8 ,1.0 , 1.5 และ 2.0 โดยน้ำหนัก เมื่อนำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาทดสอบทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี 9-point hedonic scaling method โดยผู้ประเมิน จำนวน 30 คน ผลการวิเคราะห์ ทางสถิติโดยวิธี Analysis of Variance พบว่า สูตรที่มีส่วนผสมจากสารสกัดถั่วขาว ร้อยละ1.5 โดยน้ำหนักได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ยสูงสุด 6.50 แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ กับสูตรที่มีส่วนผสมจากสารสกัด ถั่วขาวร้อยละ 1.0 โดยน้ำหนักที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.07 ดังนั้นจึงนำ 2 สูตรดังกล่าว มาแต่งรสผลไม้ จากน้ำผลไม้คั้นสด ได้แก่ กีวี สตรอเบอร์รี่ และ เสาวรส โดยมีส่วนผสมคิดเป็น ร้อยละ 15 โดยน้ำหนัก ของตำรับ เมื่อนำมาทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-point hedonic scaling method โดยผู้ประเมิน จำนวน 30 คน พบว่า สูตรผสมสารสกัดถั่วขาวร้อยละ1.5 โดยน้ำหนัก ในน้ำสตรอเบอร์รี่ และน้ำเสาวรสได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.20 และ 6.10 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า ทั้งสองสูตรดังกล่าว ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ยสูงกว่าแต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับสูตรผสมสารสกัดถั่วขาวร้อยละ1.0 โดยน้ำหนัก ในน้ำสตรอเบอร์รี่ และน้ำเสาวรส และ สูตรผสมสารสกัดถั่วขาวร้อยละ 1.0 และ 1.5 โดยน้ำหนัก ในน้ำกีวี

Abstract

Formulation of health food from white kidney bean extract in the form of jelly

Rinlapass Pukjinda, Krittika Limpiteep

Project advisor : Pussanee Tudpinij

Department of Food Chemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword : White kidney bean extract, jelly

The formulation of health food from white kidney bean extract in the form of jelly was investigated. From the literature searching we found that the active ingredient in white kidney bean is phaseolamin which can inhibit the alpha-amylase activity, the conversion of polysaccharide to monosaccharide. At present, obesity is one of the most important nutritional problems of the world. So the development of low caloric-jelly may be the alternative way for them .The basic formulas that have already been developed was selected, containing sugar, D-et[®], carrageenan and citric acid in the ratio of 5.0, 0.45,0.7 and 0.1 percent w/w respectively The new 5 developed formulas containing 0.6%, 0.8%, 1.0%, 1.5% and 2.0% w/w of white kidney bean extract . Sensory evaluation test has been performed using 9-point hedonic scaling method by 30 volunteers , the resulted data was evaluated by using Analysis of Variance. We found that the formula containing 1.5% w/w of white kidney bean extract have got the highest score of 6.50 but not significantly different from the 6.07 scores of the formula containing 1.0% w/w of white kidney bean extract. Both of them are selected for further investigation by flavoring with 15%w/w of the fruit juice from kiwi, strawberry and passion fruit. The developed products were evaluated by 30 volunteers using 9-point hedonic scaling test. We found that the formula containing 1.5% w/w of white kidney bean extract flavored with the strawberry and passion fruit juice have got the highest score of 6.20 and 6.10 respectively but not significantly different. Moreover both formulas have got the higher score than the formulas containing 1.0% w/w of white kidney bean extract flavored with strawberry and passion fruit juice and the formulas that contain 1.0% and 1.5% w/w of white kidney bean extract flavored with kiwi juice but not significantly difference.