



การพัฒนาสูตรบะหมี่สดเสริมเยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก



**วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกโภชนวิทยา**

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2544

ISBN 974-04-0634-3

ลิขสิทธิ์ ของมหาวิทยาลัยมหิดล

วพ
ศ ๒๕๔๔ ก
๒๕๔๔

4036186 PHPH/M:สาขาวิชาเอก : โภชนาวิทยา ; วท.ม. (สาธารณสุขศาสตร)

คำสำคัญ : เยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก/บะหมี่

สตีระ หิรัญ : การพัฒนาสูตรบะหมี่สดเสริมเยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก (FORMULATION DEVELOPMENT OF EGG NOODLES FORTIFIED WITH HAIRY BASIL SEED MUCILAGE (*Ocimum canum*, Sims) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : สิริประภา กลั่นกลิน, M.P.S., ณรงค์ นิยมวิทย์, Ph.D., เพ็ญจันทร์ โรจนวิภาต, วท.ม., M.H.S. 133 หน้า

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการพัฒนาสูตรบะหมี่สดเสริมใยอาหารจากเยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก กระบวนการวิจัย ประกอบด้วย การเลือกสูตรบะหมี่สดต้นแบบที่ผู้บริโภคยอมรับทางประสาทสัมผัสมากที่สุด มาทดลองผลิตเป็นบะหมี่สดเสริมใยอาหารจากเยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก โดยทดแทนแป้งสาลีด้วยเยื่อเมือกเมล็ดแมงลักในปริมาณร้อยละ 10, 15, 20, 25 และ 30 นำผลิตภัณฑ์ทุกสูตรมาประเมินทางประสาทสัมผัสด้วยวิธี ไอเดิลเรโซ โปรไฟล์ (Ideal Ratio Profile) เพื่อหาเค้าโครงของผลิตภัณฑ์ และทดสอบคุณลักษณะทางกายภาพ จากนั้นเลือกสูตรที่มีเค้าโครงของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงกับที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด มาปรับปรุงให้เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากขึ้น โดยปรับปรุงปริมาณของสารโซเดียมไบคาร์บอเนตและปริมาณของเกลือแกง ใช้วิธีประเมินทางประสาทสัมผัสแบบ ไอเดิลเรโซ โปรไฟล์ ในการเลือกปริมาณส่วนผสมที่ผู้บริโภคยอมรับมากที่สุด และนำสูตรที่ผู้บริโภคยอมรับมากที่สุด มาวิเคราะห์หาคุณค่าทางโภชนาการ

ผลการทดลองพบว่าปริมาณเยื่อเมือกเมล็ดแมงลักที่ใช้ทดแทนในแป้งสาลีร้อยละ 10 และ 15 มีเค้าโครงของผลิตภัณฑ์ใกล้เคียงกับที่ผู้บริโภคต้องการมากที่สุด ดังนั้นจึงพัฒนาบะหมี่สดเสริมเยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก โดยทดแทนแป้งสาลีร้อยละ 15 เพราะมีปริมาณเยื่อเมือกเมล็ดแมงลักมากกว่า เมื่อพัฒนาสูตรต่อไปพบว่าผู้บริโภคยอมรับผลิตภัณฑ์ที่ไม่ใส่สารโซเดียมไบคาร์บอเนตมากที่สุด และปริมาณเกลือแกงในส่วนผสม ร้อยละ 1.5 เป็นปริมาณที่ผู้บริโภคยอมรับมากที่สุด ผลการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการพบว่า บะหมี่สดเสริมเยื่อเมือกเมล็ดแมงลักมีพลังงานต่ำคือ 110.34 กิโลแคลอรี ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค (60 กรัม) และมีใยอาหารเพิ่มขึ้นร้อยละ 13.57 ในบะหมี่สด (ก่อนลวก) และเพิ่มขึ้นร้อยละ 9.17 ในบะหมี่สด (หลังลวก) เมื่อเทียบกับบะหมี่สดสูตรต้นแบบ

จากการวิจัยทั้งหมดทำให้ได้ข้อสรุปว่าบะหมี่เสริมเยื่อเมือกเมล็ดแมงลัก โดยทดแทนในแป้งสาลีร้อยละ 15 ที่ไม่เติมสารโซเดียมไบคาร์บอเนตและเติมเกลือร้อยละ 1.5 เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคมากที่สุด ซึ่งบะหมี่สดเสริมเยื่อเมือกเมล็ดแมงลักเป็นอาหารที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่ต้องการบริโภคอาหารสุขภาพเพราะเป็นอาหารที่มีใยอาหารสูง และให้พลังงานต่ำ

4036186 PHPH/M : MAJOR:NUTRITION : M.Sc.(Public Health)

KEY WORDS : HAIRY BASIL SEED MUCILAGE/EGG NOODLES

SATHIRA HIRUN : FORMULATION DEVELOPMENT OF EGG NOODLES

FORTIFIED WITH HAIRY BASIL SEED MUCILAGE (*Ocimum canum*, Sims)

THESIS ADVISORS : SIRIPRAPA KLUNKLIN, M.P.S. , NARONG NIYOMVIT, Ph.D.

PIANGCHAN ROJANAVIPART, M.H.S. 133 p.

The purpose of this research project was to develop a formula for egg noodles fortified with hairy basil seed (*Ocimum canum*, Sims) mucilage, and to find which formula was the most acceptable to consumers. First, different formulae for egg noodles were tested, and the formula that was most acceptable to consumers (based on the Ideal Ratio Profile technique) was selected. The same group of 20 panelists, all of whom were nutrition students of Mahidol University, tested the formula throughout the research. Next, using this formula as a foundation, different formulae of egg noodles were produced, and fortified with differing percentages of hairy basil seed mucilage. Formulae were produced with 10%, 15%, 20%, 25% and 30% substituted hairy basil seed mucilage from wheat flour. These five different formulae were then tested by sensory evaluation using the Ideal Ratio Profile technique. Next, the formula that was most acceptable to consumers was selected and adjusted for taste by altering the amounts of sodium bicarbonate and table salt in the formula. The resulting formulae were again analyzed using the Ideal Ratio Profile technique and the formula that was most acceptable to consumers was selected. This final formula was then analyzed for its nutritional value.

The results of this research project were as follows. The egg noodle formulae that were most acceptable to consumers were the ones with 10% and 15% basil seed mucilage. Since these two formulae were similar in acceptability, the 15% formula was selected because of its substituted hairy basil seed mucilage content. It was found that consumers preferred egg noodles without added sodium bicarbonate and a table salt content of 1.5%. A nutritional analysis of the final formula revealed that the fortified egg noodle had a low calorie value of about 110.34 KiloCalories. In addition, the fortified egg noodles were found to have an increased dietary fiber count (over the foundation formula) by 13.57% before cooking and 9.17 % after cooking. The results of this research suggest that these fortified egg noodles would be suitable for those needing a healthy, lower calorie diet.