

# การพัฒนาชนมจากข้าวโอ๊ตและผงชาเขียว

นางสาวพริมา ไตรยศักดา

นายสุชาติ อร่ามเมลิองศรี

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2558

DEVELOPMENT OF SNACKS FROM OATMEAL  
AND GREEN TEA POWDER

MISS PRIMA TRIYASAKDA

MR. SUCHAT ARAMMALUENGSR

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

2015

โครงการพิเศษ

เรื่อง การพัฒนาขนมจากข้าวโอ๊ตและผงชาเขียว

.....  
(นางสาวพริมา ไตรยศักดา)

.....  
(นายสุชาติ อร่ามเมธียงศรี)

.....  
(รศ. วัลลา ตังรักษาสิทธิ์)  
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(รศ. ปริมฉัตร นิยม มุ่งการดี)  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

### การพัฒนาขนมจากข้าวโอ๊ตและผงชาเขียว

พริมา ไตรยศักดา, สุชาติ อร่ามเมื่องศรี

อาจารย์ที่ปรึกษา : วัลลา ตังวณิชศาสตร์\*, ปริมเจนิยน มุ่งการดี\*\*

\* ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\* ภาควิชาจุลชีววิทยา คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ข้าวโอ๊ต, ผงชาเขียว, บราวน์, คุกกี้, ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ

ปัจจุบันกระแสนิยมบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพมีมากขึ้น จากรายงานการวิจัยพบว่าข้าวโอ๊ตและชาเขียวมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ และลดระดับไขมันในกระแสเลือดได้ โครงการวิจัยนี้จึงทำการพัฒนาขนม 2 ชนิด คือ บราวน์ และคุกกี้ ซึ่งขนมแต่ละชนิดมี 2 สูตร ที่มีการใช้สารให้ความหวานแตกต่างกัน ได้แก่ บราวน์ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทราย บราวน์ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายผสมซูคราโลส คุกกี้ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทราย คุกกี้ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายผสมซูคราโลส เมื่อนำมาประเมินทางประสาทสัมผัสโดยวิธี 9-Point Hedonic scale ใช้ผู้ประเมินขนมชนิดละ 80 คน มีอายุอยู่ในช่วง 19-65 ปี (อายุเฉลี่ย 23 ปี) พบว่า บราวน์ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 7.0 (ชอบปานกลาง) ซึ่งสูงกว่า บราวน์ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายผสมซูคราโลสที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.2 (ชอบเล็กน้อย ถึง ชอบปานกลาง) อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ส่วนคุกกี้ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 6.5 (ชอบเล็กน้อย ถึง ชอบปานกลาง) ซึ่งสูงกว่าคุกกี้ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายผสมซูคราโลสที่ได้รับคะแนนความชอบเฉลี่ย 5.8 (เฉยๆ ถึง ชอบเล็กน้อย) อย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ในการตรวจสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระพบว่า ค่า  $IC_{50}$  ของ บราวน์ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทราย บราวน์ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายผสมซูคราโลส คุกกี้ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทราย และ คุกกี้ข้าวโอ๊ต-ชาเขียว-น้ำตาลทรายผสมซูคราโลส เท่ากับ 9.40, 7.20, 33.71 และ 19.11 mg/mL ตามลำดับ

## Abstract

### Development of snacks from oatmeal and green tea powder

Prima Triyasakda, Suchat Arammaluengsri

Project advisor : Walla Tungrugsasut\*, Primchanien Moongkarndi\*\*

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

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

**Keyword** : Oatmeal, Green tea powder, Brownies, Cookies, Antioxidant

Nowadays, the trend in consuming healthy food especially functional food is increasing. Various research studies indicated that green tea and oatmeal showed antioxidant activity and cholesterol lowering effect, respectively. The purpose of this study was to develop two types of snack: brownies and cookies. The brownies and cookies have two different formulae. Formula 1 of brownies and cookies contained oatmeal, green tea, and sucrose. Formula 2 of brownies and cookies contained oatmeal, green tea, and mixture of sucrose and sucralose. Sensory evaluation was carried out by using 9-Point Hedonic scale method among 80 panelists (19-65 years old) for each snack. Green tea-oatmeal-sucrose brownies, green tea-oatmeal-sucrose and sucralose brownies, green tea-oatmeal-sucrose cookies, and green tea-oatmeal-sucrose and sucralose cookies received the mean scores of 7.0 (“like moderately”), 6.2 (“like slightly” to “like moderately”), 6.5 (“like slightly” to “like moderately”), and 5.8 (“neither like nor dislike” to “like slightly”), respectively. According to paired t-test, it was found that the mean score of green tea-oatmeal-sucrose brownie was significantly higher than green tea-oatmeal-sucrose and sucralose brownies ( $p < 0.05$ ) and the mean score of green tea-oatmeal-sucrose cookies was significantly higher than green tea-oatmeal-sucrose and sucralose cookies ( $p < 0.05$ ). The antioxidant activity was determined by using DPPH method. The  $IC_{50}$  of green tea-oatmeal-sucrose brownies, green tea-oatmeal-sucrose and sucralose brownies, green tea-oatmeal-sucrose cookies, and green tea-oatmeal-sucrose and sucralose cookies were 9.40, 7.20, 33.71, and 19.11 mg/mL, respectively.