

# เมื่อดักต๋านอนุมูลอิสระ

นายตันติกร สุเชาว์อินทร์  
นางสาวเพื่อนขวัญ นิตรมร

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

พ.ศ. 2553

# ANTIOXIDANT VEGETABLE PILLS

MISTER TANTIGORN SUCHAO-IN

MISS PHUANKWAN NITARAMORN

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

โครงการพิเศษ  
เรื่อง เม็ดผักต้ำานอนุมูลอิสระ

.....  
(นายตันติกร สุเชาว์อินทร์)

.....  
(น.ส.เพื่อนขวัญ นิตรมร)

.....  
(ศ.อำพล ไมตรีเวช)

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....  
(ศ.ณัฐนันท์ สินชัยพานิช)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

.....  
(ผศ.ผุสนี่ ทัดพิณีจ)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

## บทคัดย่อ

### เม็ดผักต้านอนุมูลอิสระ

ตันติกร สุเขาวินทร์, เพื่อนขวัญ นิตรมร

**อาจารย์ที่ปรึกษา** อัมพล ไผตรีเวช\*, ณัฐนันท์ สิ้นชัยพานิช\*, ผุสนี ทัดพินิจ\*\*

\*ภาควิชาเภสัชอุตสาหกรรม คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**คำสำคัญ** : ต้านอนุมูลอิสระ, แครอท, ผัก, ยาเม็ด, การประเมินความชอบ

เนื่องจากในปัจจุบันคนเป็นโรคมะเร็งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ คนส่วนใหญ่จึงให้ความสนใจกับสุขภาพกันมากขึ้น เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะผักและสมุนไพรต่างๆ เนื่องจากในผักมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง การศึกษานี้ให้ความสนใจแครอท เนื่องจากแครอทมีสารเบต้าแคโรทีนปริมาณมาก โดยเบต้าแคโรทีนมีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ดี จึงเป็นที่มาของการศึกษาการแปรรูปแครอท แล้วนำมาหาสูตรตำรับที่เหมาะสมในการตอกเป็นเม็ด เพื่อให้สะดวกในการรับประทาน โดยได้ทดสอบฤทธิ์ในการต้านสารอนุมูลอิสระเพื่อดูฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ที่ได้หลังจากผ่านกรรมวิธีต่างๆ แล้วนำมาหา Activity โดยใช้วิธี DPPH method เปรียบเทียบกับ Trolox ซึ่งเป็นสารมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่าค่าร้อยละ 50 ของความเข้มข้นที่ทำให้การยับยั้งสูงสุด (IC50) ของสารสกัดจากเม็ดแครอทมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระมากที่สุด รองลงมาคือแครอทอบแห้ง และแครอทสด โดยมีค่า IC50 คือ 24,955.05 26,401.21 และ 145,769.50 มก./มล. ตามลำดับ ในขณะที่ Trolox ซึ่งเป็นสารมาตรฐานมีค่า IC50 อยู่ที่ 24.88 มก./มล. นอกจากนี้ยังได้ประเมินความชอบของเม็ดแครอททั้ง 3 สูตรโดยมีผู้ประเมินทั้งหมด 50 คน เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้วิธี ANOVA พบว่า ทั้ง 3 ตำรับให้สี กลิ่น รสชาติ และการละลาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่โดยรวมแล้วมีหนึ่งตำรับได้รับความชื่นชอบมากที่สุด

## Abstract

### Antioxidant vegetable pills

Tantigorn Suchao-in, Phuankwan Nitaramorn

**Project advisor :** Ampol Mitrevej, Nuttanan Sinchaipanid, Pussanee Tudpinij

\*Department of Manufacturing Pharmacy. Faculty of Pharmacy, Mahidol University

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

**Keyword :** Antioxidant, Carrot, Vegetable, Pill, Consumer preference evaluation

Nowadays there is a continuous increase in the cancer incidence, therefore, majority of the people are paying more attention to their health including health food, especially vegetable and herb, since they contain high antioxidant content. This study investigated carrot because of its high beta carotene content. The beta carotene has been known to exhibit good antioxidant activity. The carrot was modified and formulated into tablet which offered the ease of administration. The antioxidant activity was determined using DPPH method and compared with a reference substance, Trolox. The results indicated that the half maximum inhibitory concentration (IC<sub>50</sub>) obtained with carrot extract was the highest and the values obtained with dried and flesh carrot were subsequently lower. The IC<sub>50</sub> values were found to be 24,955.05, 26,401.21 and 145,769.50  $\mu\text{g/mL}$ , respectively. The Trolox possessed the IC<sub>50</sub> of 24.88  $\mu\text{g/mL}$ . Consumer preference evaluation of the three carrot formulations was conducted using 50 volunteers. The results were statistically evaluated using ANOVA test. It was found that no significant difference in color, odor, taste and dissolving properties were observed. Nevertheless, there was one formulation received the highest preference