

เม็ดผักต้านอนุมูลอิสระ

นายตันติกร สุเชาว์อินทร์
นางสาวเพื่อนขวัญ นิตรมร

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาโท เภสัชศาสตรบัณฑิต
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 เม็ดผักต้านอนุมูลอิสระ

(นายตันติกร ลุเชาร์ดอนทร์)

(น.ส.เพื่อนขวัญ นิตรวม)

(ศ.อ.พล ไมตรีเวช)

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ศ.ณัฐนันท์ สินธยานนิช)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

(ผศ.ผุสนี ทัดพินิจ)

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

เม็ดผักต้านอนุมูลอิสระ

ต้นติกร ศุเชาว์วินทร์, เพื่อนชัยวัณ นิตรಮว

อาจารย์ที่ปรึกษา จำพล ไมตรีเวช*, ณัฐนันท์ สินขัยพาณิช*, ผุสนี ทัดพินิจ**

*ภาควิชาภาษาอังกฤษสาขาวรรณ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาอาหารเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ต้านอนุมูลอิสระ, แครอท, ผัก, ยาเม็ด, การประเมินความชอบ

เนื่องจากในปัจจุบันคนเป็นโรคมะเร็งมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ คนส่วนใหญ่จึงให้ความสนใจกับสุขภาพกันมากขึ้น เช่น อาหารเพื่อสุขภาพ โดยเฉพาะผักและสมุนไพรต่างๆ เนื่องจากในผักมีสารต้านอนุมูลอิสระสูง การศึกษานี้ให้ความสนใจครอบคลุม เนื่องจากแครอทมีสารเบต้าแครอทีนปริมาณมาก โดยเป็นแครอทที่มีคุณสมบัติเป็นสารต้านอนุมูลอิสระที่ดี จึงเป็นที่มาของการศึกษาการแปลงแครอท แล้วนำมาหาสูตรที่ต้องการ ในการตอกเป็นเม็ด เพื่อให้สะดวกในการรับประทาน โดยได้ทดสอบฤทธิ์ในการต้านสารอนุมูลอิสระเพื่อดูฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ที่ได้หลังจากการตอกเป็นเม็ด แล้วนำมาหา Activity โดยใช้วิธี DPPH method เปรียบเทียบกับ Trolox ซึ่งเป็นสารมาตรฐาน ผลการศึกษา พบว่าค่าร้อยละ 50 ของความเข้มข้นที่ให้การยับยั้งสูงสุด (IC50) ของสารสกัดจากเม็ดแครอทมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระมากที่สุด รองลงมาคือแครอทตอกแห้ง และแครอทสด โดยมีค่า IC50 คือ 24,955.05 26,401.21 และ 145,769.50 มคก./มล. ตามลำดับ ในขณะที่ Trolox ซึ่งเป็นสารมาตรฐานมีค่า IC50 อยู่ที่ 24.88 มคก./มล. นอกจากนี้ยังได้ประเมินความชอบของเม็ดแครอททั้ง 3 สูตรโดยมีผู้ประเมินทั้งหมด 50 คน เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้วิธี ANOVA พบว่า ทั้ง 3 ตัวรับให้สี กลิ่น รสชาติ และการละลาย ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่โดยรวมแล้วมีหนึ่งตัวรับได้รับความชื่นชอบมากที่สุด

Abstract

Antioxidant vegetable pills

Tantigorn Suchao-in, Phuankwan Nitaramorn

Project advisor : Ampol Mitrevej, Nuttanant Sinchaipanid, Pussanee Tudpini

*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 (IC50) obtained with carrot extract was the highest and the values obtained with dried and flesh carrot were subsequently lower. The IC50 values were found to be 24,955.05, 26,401.21 and 145,769.50 μ g/mL, respectively. The Trolox possessed the IC50 of 24.88 μ 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