

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ
ของน้ำมันจากเมล็ดพริกขี้หนู

นางสาวกนกวรรณ ศักดิ์สกุลไกร
นางสาวรณิศา ปิยะศิรินันท์

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2556

ANTIOXIDATIVE ACTIVITY OF
OIL EXTRACT FROM GAC FRUIT SEEDS

MISS KANOKWAN SAKSAKULKRAI

MISS RAMITA PIYASIRINANAN

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

2013

โครงการพิเศษ

เรื่อง การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันจากเมล็ดผักขาว

.....
(นางสาวกนกวรรณ ศักดิ์สกุลไกร)

.....
(นางสาวรอมิตา ปิยะศิรินันท์)

.....
(ผศ. ดร. วิเชษฐ์ ลีลามานิตย์)

อาจารย์ที่ปรึกษา

บทคัดย่อ

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันจากเมล็ดผักขาว

กนกวรรณ ศักดิ์สกุลไกร, รมิตา ปิยะศิรินันท์

อาจารย์ที่ปรึกษา : วิเชษฐ์ ลีลามานิตย์

ภาควิชาชีวเคมี คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คำสำคัญ : ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ, น้ำมันจากเมล็ดผักขาว, ผักขาว

โครงการพิเศษนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันจากเมล็ดผักขาวทั้งแบบปอกเปลือกและไม่ปอกเปลือก ที่ได้จากการสกัดโดยใช้ hexane ในการทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันจากเมล็ดผักขาวใช้วิธี DPPH assay โดยผสมสารละลายตัวอย่างที่ทดสอบกับสารละลาย DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl) แล้ววัดการเปลี่ยนแปลงค่าการดูดกลืนแสงที่ความยาวคลื่น 520 nm เปรียบเทียบกับ trolox ซึ่งเป็นสารละลายมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า น้ำมันจากเมล็ดผักขาวมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ซึ่งค่า IC_{50} ของสารละลายมาตรฐาน trolox สารละลายน้ำมันจากเมล็ดผักขาวที่ปอกเปลือก และจากเมล็ดผักขาวที่ไม่ปอกเปลือก มีค่าเท่ากับ 0.00368 mg/mL, 1.05 mg/mL และ 2.56 mg/mL ตามลำดับ ซึ่งแสดงว่าฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระของน้ำมันจากเมล็ดผักขาวที่ปอกเปลือกมากกว่าน้ำมันจากเมล็ดผักขาวไม่ปอกเปลือก

Abstract

Antioxidative activity of oil extract from gac fruit seeds

Kanokwan Saksakulkrai, Ramita Piyasirinanan

Project advisor: Wichet Leelamanit

Department of Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

Keyword: antioxidative activity, gac oil, gac, *Momordica cochinchinensis* (Lour.) Spreng., Cucurbitaceae

The aim of this special project is to investigate the antioxidative activity of oil extract from gac fruit uncoated seed and coated seed. The antioxidative activities of oil extract were determined by DPPH assay. Various concentrations of the oil extracts were mixed with DPPH (2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl). DPPH reduction was estimated at 520 nm by Microplate reader (TECAN infinite[®] 200). Trolox were used as a reference standard sample. The results demonstrated that oil extract from gac fruit seeds showed antioxidative activity. IC₅₀ of trolox solution, oil extract from gac fruit uncoated seed and coated seed were 0.00368 mg/mL, 1.05 mg/mL and 2.56 mg/mL, respectively. In conclusion, antioxidative activity of uncoated seed oil is higher than coated seed oil.