

ฤทธิ์ต้านออกซิเดชั่นของชาสมุนไพร

นายศิริพล เตชะโสภณ
นายสันติ นิ่มน้อย

โครงการพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเภสัชศาสตร์บัณฑิต
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2546

ANTIOXIDANT ACTIVITY OF HERBAL TEA

Mr SIRIPHON TECHASOPHON

Mr SANTI NIMNOI

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

2003

โครงการพิเศษ
เรื่อง ฤทธิ์ต้านออกซิเดชั่นจากชาสมุนไพร

.....
(นาย ศิริพล เตชะไผ่)

.....
(นาย สันติ นิมน้อย)

.....
(รศ.ดร. วันดี กุญชรพันธ์)
อาจารย์ที่ปรึกษา

.....
(ผศ.ดร. รุ่งตะวัน สุภาพผล)
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ฤทธิ์ต้านออกซิเดชั่นของชาสมุนไพรร

ศิริพล เตชะโสภณ, สันติ นิ่มน้อย

อาจารย์ที่ปรึกษา : วันดี กฤษณพันธ์*, รุ่งตะวัน สุภาพผล**

*ภาควิชาเภสัชวินิจัย คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ภาควิชาสรีรวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

คำสำคัญ : สารต้านอนุมูลอิสระ, ชาสมุนไพรร

การทดสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากชาสมุนไพรร 12 ชนิดได้แก่ เก๊กฮวย, ชิง, คำฝอย, ชาเขียว, ชาอูหลง, ชาฝรั่ง, มะตูม, รวงจีด, หญ้าหวาน, หม่อน, แห้มและเห็ดหลินจือ โดยใช้เป็นตัวแทนทำละลาย แล้วตรวจสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH scavenging assay โดยอาศัยการทำปฏิกิริยาระหว่างสารต้านอนุมูลอิสระกับ 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl radical(DPPH) พบว่าสารสกัดจากชาเขียว, ชาอูหลง, ชาฝรั่ง, รวงจีด, หญ้าหวาน, หม่อน, เก๊กฮวย, ชิง, มะตูม, เห็ดหลินจือ, แห้มและคำฝอย ให้ค่าEC₅₀ 7.04, 7.19, 7.37, 21.31, 34.42, 70.50, 75.08, 92.50, 104.10, 110.79, 129.33 และ 129.83 ตามลำดับ ซึ่งสารสกัดจากชาเขียวให้ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระดีที่สุด และดีกว่าสารต้านอนุมูลอิสระมาตรฐาน Butylated hydroxy toluene (BHT) ซึ่งมีค่า EC₅₀ 18.73 แต่ต่ำกว่าสารต้านอนุมูลอิสระมาตรฐาน Vitamin C ซึ่งมีค่า EC₅₀ 5.05 สรุปได้ว่า สารสกัดจากชาเขียวให้ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระดีที่สุด โดยมีฤทธิ์ใกล้เคียงกับชาอูหลงและชาฝรั่ง

Abstract

Antioxidant activity of herbal tea

Siriphon Techasophon, Santi Nimnoi

Project advisor: Wandee Gritsanapan *, Roongtawan Supabphol**

*Department of Pharmacognosy, Faculty of Pharmacy, Mahidol University

**Department of Physiology, Faculty of Medical Srinakharinwirot University

Keyword: Antioxidant, Herbal tea

The determination of antiradical scavenging activity in 12 herbal tea i.e. *Chrysanthemum indicum* Linn., *Zingiber officinale* Roscoe, *Carthamus tinctorius* Linn., green tea, Oolong tea, black tea, *Aegle marmelos* (Linn.) Corr., *Thunbergia laurifolia* Linn., *Stevia rebaudiana* Bertoni, *Morus alba* Linn., *Coscinium fenestratum* (Gaertn.) Colebr. and *Ganoderma lucidum* (Fr.) Karst, extracted with water was done using a DPPH scavenging assay. The radical scavenging reaction was tested with 2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl radical (DPPH) using butylated hydroxy toluene(BHT) and vitamin C as standards. EC₅₀ of the extracts of green tea, Oolong tea, black tea, *Thunbergia laurifolia*, *Stevia rebaudiana*, *Morus alba*, *Chrysanthemum indicum*, *Zingiber officinale*, *Aegle marmelos*, *Ganoderma lucidum*, *Coscinium fenestratum* and *Carthamus tinctorius* were found to be 7.04, 7.19, 7.37, 21.31, 34.42, 70.50, 75.08, 92.50, 104.10, 110.79, 129.33 and 129.83, respectively. The EC₅₀ of BHT and vitamin C were 18.73 and 5.05. We concluded that the green tea extract showed the most potent antiradical scavenging property. However, the activities of the green tea, Oolong tea and black tea were not much different.