



# จุลนิพนธ์

เรื่อง

ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสมุนไพรที่ใช้เป็นยาอายุวัฒนะ  
(Free Radical Scavenging Activity of Herbs Used  
for Longevity of Life)

จุลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา  
ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต  
ประจำภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2545  
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชื่อจุดนิพนธ์: ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสมุนไพรที่ใช้เป็นยาอายุวัฒนะ  
(Free Radical Scavenging Activity of Herbs Used for Longevity of Life)

ชื่อผู้วิจัย : นศภ. โชติกา เกิดสิน

นศภ. ศิวพร ปิเจริญทรัพย์

นศภ. ชมาพร คงทอง

อาจารย์ที่ปรึกษา : ภก.ผศ.ดร. อุทัย โสณะพันธุ์

บทคัดย่อ

ผลพริกไทยดำ (*Piper nigrum* Linn.) เถาบอระเพ็ด (*Tinospora crispa* Miers.) หัวแห้วหมู (*Cyperus rotundus* Linn.) เปลือกต้นทึงถ่อน (*Albizia procera* (Roxb.) Benth.) เปลือกต้นตะโกนา (*Diospyros rhodocalyx* Kurz.) เมล็ดช่อย (*Streblus asper* Lour.) และตำรับยาอายุวัฒนะที่ประกอบด้วยสมุนไพรทั้ง 6 ชนิด ได้ถูกนำมาตรวจสอบฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยเทคนิค DPPH Scavenging assay โดยเตรียมสมุนไพรแต่ละชนิด และตำรับยาสมุนไพรเป็นสารสกัด 3 แบบ คือ สารสกัดด้วยน้ำ สารสกัดด้วย 95 % ethanol และสารสกัดด้วยน้ำ หลังจากการสกัดด้วย 95 % ethanol ซึ่งลักษณะของการรับประทานสมุนไพรแบบลูกกลอนจะใช้การรวมสารสกัด 2 แบบหลังเข้าด้วยกัน สารสกัดด้วยน้ำจากตำรับยาสมุนไพรและสมุนไพรเดี่ยวเกือบทุกชนิด ยกเว้นเปลือกต้นตะโกนา จะแสดงฤทธิ์ในการกำจัดสารอนุมูลอิสระดีกว่าสารที่สกัดด้วย 95 % ethanol และสารสกัดที่ใช้เป็นตัวแทนการรับประทานแบบลูกกลอน เปลือกต้นทึงถ่อน มีประสิทธิภาพดีที่สุด โดยสารสกัดด้วยน้ำของเปลือกต้นทึงถ่อนมีค่า  $EC_{50}$  ต่ำกว่า 5  $\mu\text{g/ml}$  ในขณะที่สารสกัดด้วยน้ำของตำรับยาสมุนไพรมีค่า  $EC_{50}$  เท่ากับ 6.21  $\mu\text{g/ml}$  และ Ascorbic acid ที่ใช้เป็นสารควบคุมมาตรฐานมีค่า  $EC_{50}$  เท่ากับ 7.05  $\mu\text{g/ml}$

Senior Project : Free Radical Scavenging Activity of Herbs Used for Longevity  
of Life

By CHOTIKA KERDSIN  
SIWAPORN PEECHARUANSAP  
SAMAPORN KONGTONG

Adiviser : UTHAI SOTANAPHUN

---

ABSTRACT

Free radical Scavenging activity of the fruit of *Piper nigrum* Linn. , the stem of *Tinospora crispa* Miers. ex Hook.f. & Thoms , the rhizome of *Cyperus rotundus* Linn. , the stem bark of *Albizia procera* Roxb., the stem bark of *Diospyros rhodocalyx* Kurz , the seed of *Streblus asper* Lour. and the longevity formula, that composed with these herbs, was evaluated by DPPH Scavenging assay. Each herb and the formula were extracted with a) water, b) 95 % ethanol, and c) water after already extracted with 95 % ethanol. The use of herbs as pills was represented by the mixing of the two latter extracts. Water extract of all herbs and the formula, excepted that of the stem bark of *D. rhodocalyx*, displayed stronger activity than 95 % ethanol and the mixed extracts. Water extract of the stem bark of *A. procera* possessed the strongest action with  $EC_{50}$  value less than 5  $\mu\text{g/ml}$ , whereas those of ascorbic acid, the positive control, and water extract of the formula were 7.05 and 6.21  $\mu\text{g/ml}$ , respectively.