

จุลนิพนธ์

เรื่อง

การตรวจสอบเบื้องต้นของฤทธิ์ และองค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ต่อต้านอนุมูลอิสระของ เมล็ดข้าว
ข้าวโพด เดื่อย ถั่วเขียว และบัว

โดย

นศภ.ภรณ์วีณา ยั่งยืน 839103

นศภ.บุญชัย จัตตุพรพงษ์ 839187

จุลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

ตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ประจำภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2543

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชื่อจุลนิพนธ์: การตรวจสอบเบื้องต้นของฤทธิ์และองค์ประกอบทางเคมีที่มีฤทธิ์ต่อต้าน
อนุมูลอิสระของ เมล็ดข้าว ข้าวโพด เด็อย ถั่วเขียว และบัว

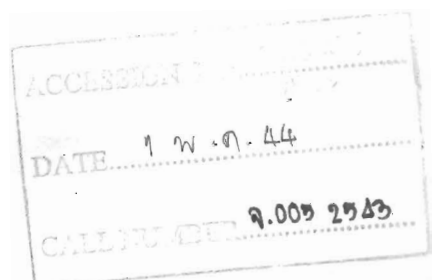
ผู้วิจัย: นศภ.ภรณ์วิณา ยั่งยืน
นศภ.บุญชัย จัดตุพรพงษ์

อาจารย์ที่ปรึกษา: ภก.ผศ.ดร. อุทัย ไสธนะพันธุ์ ๒๗-

บทคัดย่อ

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดด้วย methanol และน้ำของข้าว (*Oryza sativa* Linn.) ข้าวโพด (*Zea mays* Linn.) เด็อย (*Coix lachryma-jobi* Linn.) ถั่วเขียว (*Vigna radiata* Wilczek) และ บัว (*Nelumbo nucifera* Gaerth.) โดยใช้ DPPH เป็นอนุมูลอิสระและใช้ α -tocopherol เป็นสารมาตรฐาน สุ่มตัวอย่างพืชจาก 2 แหล่ง พบว่า แสดงผลที่แตกต่างกัน สารสกัดชั้น methanol ของพืชจากแหล่งตลาดนครปฐมมีค่า ED_{50} ของพืชเรียงตามลำดับคือ ข้าว บัว เด็อย ข้าวโพด และถั่วเขียว (318, 603, 640, 713 และ 866 $\mu\text{g/ml}$ ตามลำดับ) และจากแหล่งตลาดในกรุงเทพฯ มี ED_{50} เรียงตามลำดับ คือ ข้าวโพด เด็อย บัว ข้าว และถั่วเขียว (533, 545, 566, 626 และ 853 $\mu\text{g/ml}$ ตามลำดับ) ในขณะที่ ED_{50} ของสารมาตรฐานมีค่า 10 $\mu\text{g/ml}$ สารสกัดชั้นน้ำจากพืชทั้ง 2 แหล่งมีฤทธิ์น้อยมากเมื่อเทียบกับสารสกัดชั้น methanol

กลุ่มสารทางพฤกษเคมีที่ตรวจพบในสารสกัดทั้ง 2 ชั้น ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต, steroids, triterpenoids และ phenolic compounds สำหรับฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระบนโครมาโทแกรมของฮิน-เลย์อร์โครมาโทกราฟี พบสารที่แสดงฤทธิ์หลายชนิดที่มีความเป็นขั้วแตกต่างกัน



Senior Project : Preliminary screening of free radical scavenging activity and active constituents of seeds of *Oryza sativa* Linn., *Zea mays* Linn., *Coix lachryma-jobi* Linn., *Vigna radiata* Wilczek and *Nelumbo nucifera* Gaerth.

By Pornweena Youngyuen
Boonchai Jattupornpong

Adviser Uthai Sotanaphun

ABSTRACT

Free radical scavenging activity of five cereals were investigated by DPPH assay. Plants materials were randomized from two sources. ED₅₀ of the methanolic extracts of the seeds of *Oryza sativa* Linn., *Zea mays* Linn., *Coix lachryma-jobi* Linn., *Vigna radiata* Wilczek and *Nelumbo nucifera* Gaerth., collected from Nakornpathom were 318, 731, 640, 866 and 603 $\mu\text{g/ml}$, respectively, and those from Bangkok were 626, 533, 545, 853 and 566 $\mu\text{g/ml}$, respectively, while ED₅₀ of the position standard, α -tocopherol, was 10 $\mu\text{g/ml}$. Water extracts of these plants exhibited very less activity.

A lot of active compounds with different polarity were detected by the DPPH assay on thin – layer chromatograms. Carbohydrate, steroids, triterpenoids and phenolic compounds were found in both methanolic and water extracts of all plants.