



จลนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดดอกสารภีและสารสกัดดอกกระทิง

โดยวิธี **TEAC**

(The Study of Antioxidant of *Mammea siamensis* and *Calophyllum inophyllum*  
flower extracts by TEAC Assay)

โดย

นศภ. จุฑามาส	ชินะกาญจน์ดิษฐ์	844029
นศภ. ชมพูนุช	ตันอารีย์	844034
นศภ. ลภัสสรดา	วิธิศุภกร	844073
นศภ. ปารีพันธ์	ชารี	844076

จลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต

ปีการศึกษา 2549

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ชื่อเรื่องจุลนิพนธ์	: การการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดดอก สารภีและสารสกัดดอกกระทิงโดยวิธี TEAC
ผู้จัดทำจุลนิพนธ์	: นางสาวจุฑามาส ชินะกาญจนดิษฐ์ นางสาวชมพูนุช ตันอารีย์ นางสาวลภัสสรดา วิธิศุกร นางสาวปารีพันธ์ ชารี
อาจารย์ที่ปรึกษาจุลนิพนธ์	: ญ.ศ.ดร.เพ็ญพรรณ เวชวิทยาคลัง
ปีการศึกษา	: 2549

## บทคัดย่อ

ดอกไม้เป็นส่วนสำคัญของพืชที่สร้างสีและรสชาติและความสวยงามให้กับต้นไม้ ผู้คนจึงนิยมนำมาประดับตกแต่งบ้านเรือน ดอกไม้มีใช้ถูกนำมาใช้แค่ความสวยงามแต่สามารถนำมาใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ บางชนิดถูกนำมาประกอบอาหาร ประกอบเป็นยาแผนโบราณ รวมทั้งนำมาเป็นส่วนผสมของเครื่องสำอางต่างๆ เช่น น้ำหอม ครีมอาบน้ำ ยาสระผม ในปัจจุบันมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฤทธิ์ทางชีวภาพของดอกไม้เหล่านี้บ่อยมาก ดังนั้นงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษากาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากดอกสารภีและดอกกระทิง ด้วยวิธี Trolox Equivalent Antioxidant Capacity (TEAC) และหาปริมาณ total Phenols ในสารสกัดของดอกไม้เหล่านี้ด้วยวิธี Gallic acid Equivalent (GAE) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าแสดงฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของสารสกัดจากมากไปน้อย คือ ดอกกระทิงและดอกสารภี ตามลำดับ โดยค่า TEAC เท่ากับ 0.0322 และ 0.0090 ตามลำดับ และมี IC<sub>50</sub> เท่ากับ 50.15 และ 192.08  $\mu\text{g} / 50 \mu\text{L}$  ตามลำดับ เช่นกันกับปริมาณของ total Phenols ของสารสกัดดอกกระทิงและดอกสารภีถูกเรียงจากมากไปน้อยเท่ากับ 0.1897 และ 0.0735 mg/สารสกัด 1 mg ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแรงในการต้านอนุมูลอิสระระหว่างสารสกัดดอกไม้กับ Trolox พบว่าสารสกัดของดอกไม้ทั้ง 2 ตัวอย่าง มีฤทธิ์อ่อนกว่า Trolox ค่อนข้างมาก อย่างไรก็ตามปริมาณ total Phenols ในสารสกัดดอกไม้มีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกับฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**Senior Project** : The Study of Antioxidant of *Mammea siamensis* and *Calophyllum inophyllum* flower extracts by TEAC Assay

**By** : Jutamas Chinakanjanadit  
Chompoonut Tan-arree  
Laphatrada Withisupakorn  
Pareepan Charee

**Adviser** : Penpan Wetwitayaklung

**Year** : 2006

---

### Abstract

Flowers are important parts to color up and complete plants by their own beautiful characteristics. Therefore, people usually decorate their dwellings by various kinds of flowers. Flowers are not used only for decoration, but they can be use for multi-usefulness. Some can be used as ingredient in dishes and in traditional medicine, and some are used as parts in many types of cosmetic such as perfume, shower cream, and shampoo. At present, there are only few studies relevant to bioactivity flowers, so the objective of research is to study about an antioxidant activities of extracts from *Mammea siamensis* and *Calophyllum inophyllum* by Trolox Equivalent Antioxidant Capacity (TEAC) method and to determine total phenols from extracts by Gallic Acid Equivalent (GAE). The result from the research showed that the antioxidant activities of the extracts from high to low were *Mammea siamensis* and *Calophyllum inophyllum*, respectively. Their TEAC values equalled to 0.0322 and 0.0090, respectively, and their IC<sub>50</sub> equalled to 50.15 and 192.08  $\mu\text{g}/50\mu\text{L}$ , respectively. Also, The amount of total phenols of *Mammea siamensis* and *Calophyllum inophyllum* extracts were ranked from high to low as 0.1897 and 0.0735  $\mu\text{g}/\text{extract 1 mg}$ , respectively. When compared the degree of antioxidant activities between the flower extracts and Trolox, we found that the antioxidant activities of the extracts were more lower than Trolox. However, the amount of total phenols in the flower extracts were significantly relevant to the antioxidant activities (P <0.05).