



## จลนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของดอกขจร ดอกมะลิ ดอกก้านทม  
โดยวิธี TEAC

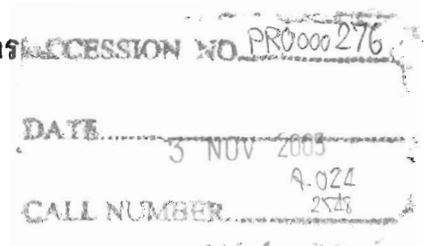
( *The Study of Antioxidant of *Telosma minor* , *Jasminum sambac*  
and *Plumeria acuminata* by TEAC Assay* )

โดย

นศภ. ดวงแก้ว	ธีรศิลป์	843050
นศภ. รสธร	วีระวิทยานันต์	843116
นศภ. พุทธปรานี	ตั้งวิจิตฤกษ์	844095

จลนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาบัณฑิต  
ปีการศึกษา 2548

คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร



ชื่อเรื่องจุลนิพนธ์	: การศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของ ดอกขจร ดอกมะลิ ดอกลั่นทม โดยวิธี TEAC	
ผู้จัดทำจุลนิพนธ์	: นางสาวดวงแก้ว	ธีรศิลป์
	: นางสาวรสร	วีระวิทยานันต์
	: นางสาวพุทธปรานี	ตั้งวิชิตฤกษ์
อาจารย์ที่ปรึกษาจุลนิพนธ์	: อ.ภญ.ดร.เพ็ญพรรณ เวชวิทยาขลัง	
ปีการศึกษา	: 2548	

## บทคัดย่อ

ดอกไม้เป็นส่วนที่น่าสนใจของพืชที่มีสีส้มและความสวยงาม แต่ดอกไม้ยังมีความมหัศจรรย์ที่มากกว่าสีส้มและกลิ่น โดยมีประวัติการนำมาใช้ประโยชน์อย่างยาวนานเกี่ยวกับการนำมาประกอบอาหาร เข้าเครื่องยาไทย หรือชาชง ซึ่งปัจจุบันได้มีการนำดอกไม้มาใช้ในการรับประทานมากขึ้น แต่ที่ผ่านมามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับฤทธิ์ทางชีวภาพของดอกไม้เหล่านี้น้อยมาก งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษานาฤทธิ์การยับยั้งอนุมูลอิสระของสารสกัดจากดอกไม้ 3 ชนิด คือ ดอกขจร ดอกมะลิ และดอกลั่นทม ด้วยวิธี Trolox Equivalent Antioxidant Capacity (TEAC) และหาปริมาณ Total Phenols ในสารสกัดของดอกไม้เหล่านี้ด้วยวิธี Gallic acid Equivalent (GAE) ผลการศึกษาสารสกัดจากดอกไม้ทั้ง 4 ตัวอย่าง พบว่าแสดงฤทธิ์อนุมูลอิสระจากมากไปน้อย คือ ดอกมะลิสด ดอกลั่นทม ดอกขจร และดอกมะลิแห้ง โดยมีค่า TEAC เท่ากับ 0.0023, 0.0018, 0.0017 และ 0.0007 ตามลำดับ และมีค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 404.57, 534.18, 571.94  $\mu\text{g}/50\mu\text{L}$  และ N/A และมีค่า IC<sub>20</sub> เท่ากับ 100, 200.48, 231.03 และ 451.23  $\mu\text{g}/50\mu\text{L}$  ตามลำดับ และพบว่าสารสกัดจากดอกไม้มี Total phenols จากมากไปน้อยคือ ดอกมะลิสด ดอกลั่นทม ดอกขจร และดอกมะลิแห้ง โดยมีค่าเท่ากับ 0.0559, 0.0340, 0.0319 และ 0.0265 mg/สารสกัด 1 mg ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบความแรงในการยับยั้งอนุมูลอิสระของสารสกัดดอกไม้กับ Trolox พบว่าดอกไม้ตัวอย่างทั้ง 4 ตัวอย่างมีฤทธิ์อ่อนกว่า Trolox อย่างมาก อย่างไรก็ตามงานวิจัยพบว่าปริมาณ Total phenols ในสารสกัดมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกับฤทธิ์ยับยั้งอนุมูลอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.05$ )

**Senior Project** : The Study of Antioxidant of *Telosma minor* , *Jasminum sambac*  
and *Plumeria acuminata* by TEAC Assay

**By** : Duangkaew Theerasin  
Rosathorn Veravithayanan  
Phutthapranee Tangwichitroek

**Adviser** : Penpan Wetwitayaklung

**Year** : 2005

---

### Abstract

Flower is an interesting part of plants with various color and beauty. Its wonder is more than color and smell. Flower has been used as food, traditional medicine and tea for a long times. Presently, flower is popular as a component of many dishes. But, there are few previous studies about bioactivity of flowers. The objectives of this research are to study about an antioxidant activity in 3 Thai edible flower extracts, i.e. *Telosma minor*, *Jasminum sambac* and *Plumeria acuminata* by measuring Trolox equivalent antioxidant capacity (TEAC) and to determine their Total phenols by gallic acid equivalent (GAE). Result showed that the antioxidant activities of flower extracts are decreased successively as followed fresh *Jasminum sambac* , *Plumeria acuminata* , *Telosma minor* and dry *Jasminum sambac* extract with TEAC value equaled to 0.0023, 0.0018, 0.0017 and 0.0007, respectively, their IC<sub>50</sub> were 404.57, 534.18, 571.94 µg/50µL and N/A, respectively and their IC<sub>20</sub> were 100, 200.48, 231.03 and 451.23 µg/50µL respectively and their Total Phenols were 0.0559, 0.0340, 0.0319 and 0.0265 mg/1mg crude extract respectively. The comparison of antioxidant activity between flower extracts and Trolox showed that flower extracts had very low activities. However the result of this research gave that the amount of Total phenols had direct relationship with their antioxidant activities. (p<0.05)