

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

ฤทธิ์ด้านการอักเสบของสารสกัดเอทานอลจากใบว่านพญาพาน
(*Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk.)

ผู้เขียน

นางสาวหัตถดาว คำปุก

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ชีววิทยา)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กนกพร แสงเพชร อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อาจารย์ ดร. ดวงพร อมรเลิศพิศาล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

ว่านพญาพาน (*Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk.) เป็นหนึ่งในพืชสมุนไพรที่นิยมใช้อย่างมากในประเทศไทยเพื่อการรักษาโรคต่างๆ รวมถึงโรคที่เกิดจากการอักเสบหลายๆ ชนิด การศึกษาในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ความสามารถในการต้านอักเสบของสารสกัดเอทานอลจากใบว่านพญาพาน ซึ่งการประเมินฤทธิ์ด้านการอักเสบแบบเฉียบพลันทำได้โดยการเหนี่ยวนำให้หนูขาวบวมด้วย ethyl phenylpropiolate (EPP) และใช้ก้อนสำลีเหนี่ยวนำการเกิด granuloma เพื่อให้มีการอักเสบแบบเรื้อรังในหนูขาว ผลการวิจัยพบว่า สารสกัดมีฤทธิ์ด้านการอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรังเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($P < 0.05$) สารสกัดความเข้มข้นต่ำ (1 mg/ear) ที่ใช้ในการทดสอบการอักเสบแบบเฉียบพลันมีฤทธิ์ในการต้านการอักเสบแบบเฉียบพลันเทียบได้กับ phenylbutazone (PHBZ) ซึ่งเป็นยามาตรฐาน ในขณะที่สารสกัดทุกขนาดที่ใช้ในการทดสอบการอักเสบแบบเรื้อรัง (250, 500 และ 750 mg/kgBW) มีน้ำหนักของของเหลวและการสร้าง granuloma ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าสารสกัดมีผลในการต้านการอักเสบแบบเรื้อรังตามขนาดที่เพิ่มขึ้นและสารสกัดที่ใช้ขนาดสูงสุดมีความสามารถสูงกว่า diclofenac ซึ่งเป็นยามาตรฐานกลุ่ม NSAID เนื่องจากการลดลงของระดับ malondialdehyde (MDA) และ nitric oxide (NO) รวมถึงระดับของ superoxide dismutase (SOD) ที่เพิ่มขึ้นในหนูที่ถูกเหนี่ยวนำให้เกิดการอักเสบแบบเรื้อรัง ดังนั้นจึงเป็นไปได้ว่าสารสกัดเอทานอลจากใบว่านพญาพานสามารถต้านการอักเสบได้โดยมีกลไกผ่านการต้านอนุมูลอิสระ

Thesis Title Anti-inflammatory Activity of Ethanol Extract from the Leaves of *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Radlk.

Author Ms. Taddaow Khumpook

Degree Master of Science (Biology)

Thesis Advisory Committee Assistant Professor Dr. Kanokporn Saenphet Advisor
Dr. Doungporn Amornlerdpison Co-advisor

Abstract

Pseuderanthemum palatiferum (Nees) Radlk. is one of most frequently used medical plants in Thailand for treating a variety of symptoms and several inflammatory diseases. This study aimed to ascertain the anti-inflammatory property of ethanol extract from the leaves of *P. palatiferum*. The anti-inflammatory activity against acute inflammation was assessed by the ethyl phenylpropionate (EPP) induced ear edema test and cotton pellet induced granuloma model was used for chronic inflammation in albino rats. It was found that the extract showed significant anti-inflammatory activities against both acute and chronic inflammation as compared to the controls ($P < 0.05$). The extract at low dose used in acute inflammatory test (1 mg/ear) exerted comparable anti-acute inflammatory activity to phenylbutazone (PHBZ), a standard drug, whereas the extract at all doses used in chronic inflammatory test (250, 500 and 750 mg/kgBW) significantly reduced transudative weight and granuloma formation. The extract exhibited its chronic anti-inflammatory effect in a dose dependent manner and the highest dose used had higher capacity than diclofenac, a standard NSAID. Due to the decrease in malondialdehyde (MDA) and nitric oxide (NO) levels as well as the increase in superoxide dismutase (SOD) level detected in chronic inflammation-induced rats, antioxidation is likely to be the mechanism underlying the anti-inflammatory capacity of ethanol extract from the leaves of *P. palatiferum*.