

ฤทธิ์ของสารสกัดสมุนไพรพิศัตินทั้ง 5 ในการต้านอนุมูลอิสระและต้านอักเสบในหลอดทดลอง

Effects of Jan Tung Ha Extracts on Antioxidant and Anti-inflammatory Activities

in vitro Study

หทัยชนก คัชรินทร์ (Hataichanok Kacharin)* ดารีนญา ใจเสรี (Dareena Jaiseri)*

พรณิภา แจกแดงพะเนา (Phahannipha Chekdaengphanao)* ดร.รัชฎาวรรณ อรรคนิมาตย์ (Dr.Ratchadawan

Aukkanimart)** ดร.นฤวัตร ภัคดี (Dr.Naruwat Pakdee)** ดร.ปราณี ศรีราช (Dr.Pranee Sriraj)***

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ และต้านการอักเสบของสมุนไพรในพิศัตินทั้ง 5 ที่สกัดด้วยน้ำ ซึ่งประกอบด้วย จันทน์แดง จันทน์ขาว จันทน์เทา และจันทน์ชะมด ผลการศึกษาฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระด้วยวิธี DPPH, ABTS และ FRAP assay พบว่า สารสกัดจันทน์เทศ ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีที่สุด โดยมีค่า IC_{50} เท่ากับ 550.28 ± 34.88 , 26.35 ± 5.64 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และ 139.8 ± 2.26 mmol $FeSO_4/100$ g ตามลำดับ และมีปริมาณฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์รวมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 98.13 ± 0.75 มิลลิกรัมสมมูลกรดแกลลิกต่อกรัม และ 48.00 ± 1.73 มิลลิกรัมสมมูลแคทีชินต่อกรัม ตามลำดับ และฤทธิ์ในการต้านการอักเสบโดยใช้วิธี Nitric oxide สารสกัดจันทน์เทศสามารถยับยั้งการอักเสบได้ดีที่สุด มีค่า IC_{50} เท่ากับ 249.45 ± 9.99 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร จากการศึกษาพบว่า ในพิศัตินทั้ง 5 สารสกัดจันทน์เทศมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบได้ดีที่สุด ซึ่งจากการศึกษานี้สามารถนำไปเป็นประยุกต์ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ และพัฒนาใช้เป็นยารักษาโรคต่อไป

ABSTRACT

This study investigated the antioxidant and anti-inflammatory effects of Jan Tung Ha by aqueous extraction including *Dracaena loureiroi* Gagnep., *Santalum album.*, *Tarenna hoensis* Pit., *Myristica fragrans* Houtt. and *Mansonia gagei*. The results of antioxidant activity by DPPH, ABTS and FRAP assay methods shown *Myristica fragrans* Houtt extracts were highest effects with IC_{50} values of 550.28 ± 34.88 , 26.35 ± 5.64 mg/ml and 139.8 ± 2.26 mmol $FeSO_4/100$ g, respectively. The highest total phenolic and flavonoids content were 98.13 ± 0.75 mg of gallic acid equivalent/g and 48.00 ± 1.73 mg of equivalent catechins/g, respectively. For anti-inflammatory activity using Nitric oxide method, *Myristica fragrans* Houtt. extract was the most effective at inhibiting inflammation with IC_{50} value of 249.45 ± 9.99 μ g/ml. The study found that extracts of spices all of Jan Tung Ha have antioxidant activity and anti-inflammatory. Which from this study could be applied as basic health information and developed to be used as a drug for further treatment.

คำสำคัญ: พิศัตินทั้ง 5 ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ

Keywords: Jan Tung Ha, Antioxidant, Anti-inflammation

*นักศึกษาคณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สาขาวิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

**อาจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สาขาวิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี สาขาวิชาเภสัชกรรม คณะเภสัชกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี วิทยาเขตสกลนคร