

## ฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระและต้านการอักเสบของสมุนไพรในพิกัดเบญจพลธาตุ

## Antioxidant and Anti-Inflammatory Activities of Herbs in Benjapoltadhu

อรชพร สรสิทธิ์ (Arachaporn Sorasith)\* ดาริณา ใจเสรี (Dareena Jaiseri)\*

พรรณนิภา แจ็กแดงพะเนา (Phannipha Chekdaengphanao)\* ดร.รัชฎาวรรณ อรรคนิมาตย์ (Dr.Ratchadawan

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

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้ได้ศึกษาผลของสมุนไพรในพิกัดเบญจพลธาตุ ซึ่งประกอบด้วย กกลังกา แห้วหมู เต่าเกียด หญ้าชันกาด และเปราะหอม ในการต้านอนุมูลอิสระ และต้านการอักเสบที่สกัดด้วยน้ำ ผลการศึกษาพบว่าฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระโดยวิธี DPPH, ABTS และ FRAP assay สารสกัดกกลังกา มีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระได้ดีที่สุด โดยมีค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 125.58 ± 2.83, 109.25 ± 4.10 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร และ 282.5 ± 3.55 mmol FeSO<sub>4</sub>/100 g ตามลำดับ และมีปริมาณฟีนอลิกและฟลาโวนอยด์รวมมากที่สุด มีค่าเท่ากับ 50.22 ± 0.13 มิลลิกรัมสมมูลกรดแกลลิกต่อกรัม และ 127.66 ± 11.89 มิลลิกรัมสมมูลแคทีชินต่อกรัม ตามลำดับ และฤทธิ์ในการต้านการอักเสบ โดยใช้วิธี Nitric oxide สารสกัดกกลังกาสามารถยับยั้งการอักเสบได้ดีที่สุด มีค่า IC<sub>50</sub> เท่ากับ 90.74 ± 2.84 ไมโครกรัม/มิลลิลิตร จากการศึกษาพบว่าสมุนไพรในพิกัดเบญจพลธาตุ สารสกัดกกลังกามีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบได้ดีที่สุด ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปเป็นประยุกต์ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ และพัฒนาใช้เป็นยารักษาโรคต่อไป

## ABSTRACT

This study investigated the antioxidant and anti-inflammatory effects of Benjapoltadhu by aqueous extraction including *Cyperus alternifolius* L., *Cyperus rotundus* L., *Homalomena aromatica* Schott., *Panicum repens* L., *Kaempferia galanga* L. The results of antioxidant activity by DPPH, ABTS and FRAP assay methods shown *Cyperus alternifolius* L. extracts were highest effects with IC<sub>50</sub> values of 125.58 ± 2.83, 109.25 ± 4.10 mg/ml and 282.5 ± 3.55 mmol FeSO<sub>4</sub>/100 g, respectively. The highest total phenolic and flavonoids contents were 50.22 ± 0.13 mg of gallic acid equivalent/g and 127.66 ± 11.89 mg of equivalent catechins/g, respectively. For anti-inflammatory activity using Nitric oxide method, *Cyperus alternifolius* L. extracts was the most effective at inhibiting inflammation with IC<sub>50</sub> value of 90.74 ± 2.84 µg/ml. The study found that *Cyperus alternifolius* L. extracts 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:** เบญจพลธาตุ ฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ฤทธิ์ต้านการอักเสบ

**Keywords:** Benjapoltadhu, Antioxidant, Anti-inflammation

\*นักศึกษาคณะเภสัชกรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร นครราชสีมา สาขาวิชาเภสัชกรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร นครราชสีมา

\*\*อาจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร นครราชสีมา สาขาวิชาเภสัชกรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร นครราชสีมา

\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร นครราชสีมา สาขาวิชาเภสัชกรรม วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนคร นครราชสีมา