



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย เรื่อง

สารสกัดจากใบส้มป่อยที่มีผลต่อเซลล์อักเสบและ
เซลล์มะเร็งท่อน้ำดีในหลอดทดลอง

หัวหน้าโครงการ

นางสาวปราณี ศรีราช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

ได้รับทุนช่วยเหลือหรือสนับสนุนการศึกษาวิจัยจาก
กองทุนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการวิจัย

เรื่อง

สารสกัดจากใบส้มป่อยที่มีผลต่อเซลล์อักเสบและ
เซลล์มะเร็งท่อน้ำดีในหลอดทดลอง



หัวหน้าโครงการ

นางสาวปราณี ศรีราช

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน วิทยาเขตสกลนคร

ได้รับทุนช่วยเหลือหรือสนับสนุนการศึกษาวิจัยจาก

กองทุนภูมิปัญญาการแพทย์แผนไทย

บทคัดย่อ

ส้มป่อย (*Acacia concinna* (Willd.) DC.) เป็นสมุนไพรที่ถูกนำมาใช้ในการรักษาโรคตั้งแต่สมัยโบราณ โดยใช้ส้มป่อยเป็นยาระบาย ขับเสมหะ และรักษาโรคผิวหนัง และอีกหลายๆ โรค ในปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติต่างๆ ของส้มป่อย ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงศึกษาคุณสมบัติของส้มป่อยโดยทำการศึกษาฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ และฤทธิ์การยับยั้งเชื้อแบคทีเรียของสารสกัดจากส้มป่อย จากการศึกษาสารสกัดจากใบและฝักของส้มป่อยที่สกัดด้วยตัวทำละลายเอทานอล พบค่าร้อยละของปริมาณสารสกัดใบและฝักส้มป่อยเท่ากับ 32.7 และ 16.11 ตามลำดับ การทดสอบฤทธิ์การต้านอนุมูลอิสระ โดยวิธี DPPH assay พบว่าสารสกัดจากฝักส้มป่อยมีฤทธิ์ในการต้านอนุมูลอิสระได้สูงกว่าสารสกัดจากใบ ส้มป่อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยฝักและใบส้มป่อยมีค่า IC50 เท่ากับ $20,757.82 \pm 2,400.93$ และ $14,543.97 \pm 441.35$ ไมโครกรัมต่อมิลลิลิตร ตามลำดับ สำหรับการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดจากใบส้มป่อยต่อเซลล์เม็ดเลือดขาว พบว่าสารสกัดจากใบส้มป่อย ไม่เป็นพิษกับเซลล์เม็ดเลือดขาวปกติ เมื่อเพิ่มความเข้มข้นของ IC50 ถึง 64 เท่า (ความเข้มข้น $281.6 \mu\text{M}$) และนอกจากนี้จากการทดสอบฤทธิ์ของสารสกัดจากใบส้มป่อยต่อเซลล์มะเร็งท่อน้ำดี ชนิด KKU-M214 cells พบว่าสารสกัดจากใบส้มป่อย สามารถฆ่าเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีได้ 50% (IC50) ที่ 24 ชั่วโมง เท่ากับความเข้มข้นของสารสกัด $61.35 \pm 3.28 \text{ ug/ml}$ สามารถฆ่าเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีได้ 50% (IC50) ที่ 48 ชั่วโมง เท่ากับความเข้มข้นของสารสกัด $138.03 \pm 12.55 \text{ ug/ml}$ และที่ 72 ชั่วโมง มีค่า IC50 เท่ากับความเข้มข้นของสารสกัด $138.14 \pm 27.20 \text{ ug/ml}$ จากผลการทดลองของสารสกัดใบส้มป่อยต่อเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีชนิด KKU-M214 cells พบว่าสามารถมีฤทธิ์ฆ่าเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีได้ดีที่สุดที่ 24 ชั่วโมง ที่ความเข้มข้น $61.35 \pm 3.28 \text{ ug/ml}$

คำสำคัญ: ส้มป่อย, อนุมูลอิสระ, เม็ดเลือดขาว, มะเร็งท่อน้ำดี

ABSTRACT

Sompoi (*Acacia concinna* (Willd.) DC.) is a Thai herb that has been used since ancient times to treat the disease. Sompoi is using a laxative, expectorant and dermatology. Recently there is no report the effects of sompoi on antioxidants and antibacterial properties. Therefore, this study is therefore aimed to investigate the effects of sompoi on antioxidants and antibacterial properties. The leaves and pods of sompoi were extracted with ethanol. The percentage of yield (%yield) of leaf and pods of sompoi were 32.7 and 16.11, respectively. For the antioxidants test by DPPH assay showed that the extracts of pods was affected of antioxidants higher than leaf, statistically significant ($p < 0.05$). IC₅₀ value of pods and leaves sompoi were $20,757.82 \pm 2,400.93$ and $14,543.97 \pm 441.35$ $\mu\text{g}/\text{mL}$. For cytotoxicity effects on normal white blood cell (WBC), there were no effects on WBC at IC₅₀ = 281.6 μM . Therefore the cytotoxicity effects on KKU-M214 cells, there were kills CCA cell lines at 24 hrs (IC₅₀ = 61.35 ± 3.28 $\mu\text{g}/\text{ml}$), at 48 hrs (IC₅₀ = 138.03 ± 12.55 $\mu\text{g}/\text{ml}$) and 72 hrs (IC₅₀ = 138.14 ± 27.20 $\mu\text{g}/\text{ml}$). The greatest activity against KKU-M214 cells with an IC₅₀ value of 61.35 ± 3.28 $\mu\text{g}/\text{ml}$ at 24 hrs.

Keywords: Sompoi, antioxidant, cytotoxicity, white blood cell, cholangiocarcinoma