

บทคัดย่อ

243131

การศึกษาฤทธิ์กลายพันธุ์ ฤทธิ์ด้านการกลายพันธุ์และฤทธิ์ต่อระบบภูมิคุ้มกันของสารสกัด 6 ชนิด ของพืช 5 ชนิด จากพื้นที่เขื่อนอุบลรัตน์ จังหวัดขอนแก่น พบว่า สารสกัดจื๋วป่าดอกขาว หนามแท่ง ลำต้น และกิ่งดาคำ ใบดาคำ กอกัน และพินชาด ไม่มีฤทธิ์กลายพันธุ์ต่อเชื้อ *Salmonella typhimurium* TA 98 และ TA 100 ทั้งในภาวะที่มีและไม่มี S-9 mix สำหรับผลการทดสอบฤทธิ์ด้านการกลายพันธุ์ พบว่า สารสกัดทั้ง 6 ชนิด มีฤทธิ์ด้านการกลายพันธุ์ทั้งในภาวะที่มีและไม่มี S-9 mix โดยเฉพาะในภาวะที่มี S-9 mix สารสกัดทุกชนิดที่นำมาทดสอบแสดงฤทธิ์ด้านการกลายพันธุ์ได้อย่างชัดเจนที่ความเข้มข้นต่ำ สำหรับผลการทดสอบความเป็นพิษต่อเซลล์มีาม พบว่า สารสกัดทั้ง 6 ชนิดที่นำมาทดสอบมีความเป็นพิษต่อเซลล์มีามแตกต่างกันออกไป โดยมี IC_{50} เท่ากับ 15.64 ± 2.33 ถึง $> 400 \mu\text{g/ml}$ โดยที่สารสกัดพินชาดมีพิษสูงที่สุด รองลงมาคือ สารสกัดกอกัน ใบดาคำ ลำต้นและกิ่งดาคำ หนามแท่งและจื๋วป่าดอกขาว ตามลำดับ สารสกัดทั้ง 6 ชนิด ไม่มีฤทธิ์กระตุ้นระบบภูมิคุ้มกันโดยตรง แต่สารสกัดสารสกัดจื๋วป่าดอกขาว หนามแท่ง กอกันและพินชาด สามารถเสริมฤทธิ์ของ PHA อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในลักษณะแปรผันตามความเข้มข้น อย่างไรก็ตาม ไม่มีสารสกัดที่ทดสอบชนิดใดที่มีฤทธิ์ในการเสริมฤทธิ์ของ PWM การศึกษานี้สรุปได้ว่า สารสกัดทั้ง 6 ชนิด มีฤทธิ์น่าสนใจที่ควรศึกษาในรายละเอียดของสารสำคัญและกลไกการทำงานต่อไป

Abstract

243131

This study aimed to investigate mutagenicity, antimutagenicity and immunomodulatory effect of 6 extracts of 5 plants collected from Ubonrat dam, Khon Kaen province. The extracts in this study include *Bombax anceps*, *Catunaregam tomentosa*, *Diospyros castanea* stem and swig, *Diospyros castanea* leaf, *Lannea cormandelica* and *Erythrophleum succirubrum*. All these extracts did not have mutagenicity on *Salmonella typhimurium* TA98 and TA100 in both the presence and absence of S-9 mix. Moreover, all six extracts showed anti-mutagenicity in both conditions, especially in the presence of S-9 mix the extracts obviously possessed anti-mutagenicity at the low concentrations. Cytotoxicity test on splenocytes demonstrated that all studied extracts showed cytotoxicity in concentration range of IC_{50} at 15.64 ± 2.33 to > 400 $\mu\text{g/ml}$. The *E. succirubrum* extract showed highest cytotoxicity whereas the extracts of *L. cormandelica*, *D. castanea* leaf, *D. castanea* stem and swig, *C. Tomentosa* and *B. anceps* showed relative order of cytotoxicity against splenocytes. All these extracts could not directly induce the proliferation of splenocytes. Whereas the extracts of *B. anceps*, *C. Tomentosa*, *L. cormandelica* and *E. succirubrum* exhibited immunomodulatory effect by significant increase the proliferation of splenocytes with dose-dependent manner in the presence of PHA. However, all extracts did not induce the proliferation of splenocytes in the presence of PWM. The results from this study indicate that the studied extracts have potential properties for further studies in its constituents and mode of actions.