

ความแตกต่างของหนูขาวและหนูถีบจักร ในการตอบสนองต่อสารสกัดด้วยเมทานอล จากสมุนไพรเกล็ดปลาช่อน

มุกดา จิตต์เจริญธรรม และ สุพัตรา ปรัชญาพัฒนา

ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สมุนไพรเกล็ดปลาช่อน มีสรรพคุณในการรักษาโรคพยาธิใบไม้ตับ และใช้ต้มบำรุงร่างกาย-จิตใจ สารเคมีที่เป็นองค์ประกอบของสมุนไพรนี้มีส่วนคล้าย Ayahuasca ที่ชาวเปรูดื่ม จึงเป็นที่น่าสนใจศึกษาฤทธิ์ของสมุนไพรนี้ต่อพฤติกรรมของสัตว์ทดลอง ขณะทำการทดสอบในหนูขาว และหนูถีบจักร พบว่ามีความแตกต่างของการตอบสนอง การทดลองนี้มีจุดประสงค์ที่จะเปรียบเทียบพฤติกรรมที่เกิดจากพิษของสารสกัดด้วยเมทานอลจากสมุนไพรเกล็ดปลาช่อน

อาการส่ายหัว เหนื่อยหอบขึ้น ขาหลังเหยียด หางเป็นรูป S จะปรากฏให้เห็นในระหว่าง 2 ชั่วโมงที่ทำการทดสอบ ขนาดที่ทำให้หนูขาวแหว่งหาง กระตุก ชัก และตาย (300 มก/กก) ไม่ก่อให้เกิดอาการดังกล่าวในหนูถีบจักร อาการรุนแรงสุดที่พบคือ ขาหลังเหยียด ล้ม อาการพิษในหนูขาวถูกต้านได้ด้วย cyproheptadine ซึ่งไม่มีผลในหนูถีบจักร เป็นที่ทราบว่าย 5-HT-syndromes ดังกล่าวเป็นผลต่อระบบประสาทส่วนกลาง แต่เป็นที่คาดว่าระบบประสาทส่วนปลายและกล้ามเนื้ออาจมีบทบาทร่วมกัน การทดลองต่อไปจึงเป็นการเปรียบเทียบฤทธิ์ของสมุนไพรนี้ต่อ phrenic nerve - diaphragm preparation สารสกัดจากสมุนไพรเสริมการหดตัวและขนาดสูงจะกดการหดตัวของกล้ามเนื้ออกะบังลมในหนูขาว เฉพาะฤทธิ์กดการหดตัวที่สังเกตเห็นในกล้ามเนื้ออกะบังลมของหนูถีบจักร ฤทธิ์กดการหดตัวต่อการกระตุ้นกล้ามเนื้อโดยตรงเกิดได้ช้ากว่าต่อการกระตุ้นผ่านเส้นประสาทพรีนิก ความแตกต่างดังกล่าวจะช่วยในการวิเคราะห์หน้าที่ของตัวรับ tryptamine และ 5-HT receptors ต่อไปได้