

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาฤทธิ์ของว่านชักมดลูก (*Curcuma comosa* Roxb.) ต่อการปกป้องภาวะกระดูกพรุน การทดลองนี้ใช้หนูขาวสายพันธุ์ Sprague-Dawley น้ำหนัก 100 – 150 กรัม แบ่งออกเป็น 6 กลุ่มๆละ 10 ตัว กลุ่มที่ 1 – 5 เป็นหนูขาวที่ถูกตัดรังไข่ออกทั้ง 2 ข้าง และกลุ่มที่ 6 เป็นหนูขาวที่ไม่ได้ถูกตัดรังไข่ หลังจากตัดรังไข่นาน 3 สัปดาห์จึงให้สารทดสอบ โดยกลุ่มที่ 1 และ 6 ได้รับน้ำมันข้าวโพดชนิดเข้าทางใต้ผิวหนัง กลุ่มที่ 2 ได้รับเอสตราไดออลขนาด 300 มก./กก./วัน ฉีดเข้าทางใต้ผิวหนัง กลุ่มที่ 3 -5 ได้รับสารสกัดว่านชักมดลูกด้วยเอทานอล ขนาด 100, 250 และ 500 มก./กก./วัน ตามลำดับ โดยการป้อนทางปาก ทุกกลุ่มได้รับสารทดสอบ ทุกวันนาน 28 วัน เก็บตัวอย่างเลือดจากหัวใจ เพื่อนำมาตรวจระดับ Alkaline Phosphatase (ALP) , Nitric Oxide ในเลือดเก็บกระดูกต้นขาขวาซึ่งน้ำหนักกระดูกแห้งและน้ำหนักเนื้อกระดูกเปรียบเทียบกับน้ำหนักตัว วัดปริมาณแคลเซียมในกระดูกด้วยวิธี Atomic Absorption spectrophotometry ส่วนกระดูกต้นขาซ้ายนำไปย้อมสี H&E เพื่อจุลพยาธิวิทยาของกระดูก

จากผลการทดลองพบว่า สารสกัดว่านชักมดลูกด้วยเอทานอลขนาด 100, 250 มก./กก./น.น.ตัว สามารถเพิ่มน้ำหนักกระดูก, น้ำหนักเนื้อกระดูก, ปริมาณแคลเซียมในกระดูกต้นขา, ระดับ ALP ในเลือด และระดับ NO ในเลือดได้เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ถูกตัดรังไข่อ่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลที่ได้ไม่เป็นไปตามขนาดว่านชักมดลูกที่เพิ่มขึ้น พบว่าสารสกัดว่านชักมดลูกด้วยเอทานอลขนาด 500 มก./กก./น.น.ตัว มีผลเพิ่มน้ำหนักกระดูก, น้ำหนักเนื้อกระดูก และปริมาณแคลเซียมในกระดูกต้นขา รวมทั้งระดับ NO ในเลือดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับในขนาด 100, 250 มก./กก./น.น.ตัว สรุปได้ว่าสารสกัดว่านชักมดลูกด้วยเอทานอลในขนาดที่เหมาะสม มีฤทธิ์ที่เป็นประโยชน์ต่อการรักษาความหนาแน่นของกระดูก และควรทำการศึกษาต่อไปถึงการนำมาใช้ป้องกันการสูญเสียมวลกระดูกที่เกิดจากภาวะหมดประจำเดือน

The purpose of this study was to investigate the effect of *Curcuma comosa* Roxb. on bone loss in ovariectomized rats. Sixty Sprague-Dawley rats weighing 100 – 150 g were randomly assigned to 6 groups. Each group comprised of 10 rats : Group 1 – 5 were underwent bilateral ovariectomy and the sixth group had a sham operation. Group 1 and 6 were administered subcutaneously vehicle. Group 2 was administered subcutaneously estradiol valerate (300 µg/kg/day). Group 3 - 5 was administered orally ethanolic extract of *C. comosa* at the dosage of 100, 250 and 500 mg/kg/day respectively. All of them were treated for 28 consecutive days. At the end of experiment, blood plasma samples were collected by heart puncture for determine alkaline phosphatase and nitric oxide concentrations. The right femoral bone of all rats were collected and assayed for their dry weights, ash weights and calcium contents. The left femoral bones were prepared for histological examination.

The result from this study showed that the ethanolic extract of *C. comosa* at the dose of 100 and 250 mg/kg/day significantly increased dry weight, ash weight as well as calcium content of the right femoral bone ($p < 0.05$). Plasma level of alkaline phosphatase and nitric oxide concentration were significantly increased comparing with those in the ovariectomized control group. The increasing of these parameters were not dose dependent since the rat treated with *C. comosa* at these dosage of 500 mg/kg/day showed their pharmacological responses less than the lower dose treated groups. Results of this study suggested that the appropriate dose of the ethanolic extract of *C. comosa* possessed beneficial effect on maintenance of bone density and should be further researched for the prevention of menopausal bone loss.