

Clitoria ternatea L. Extract Prevents Glomerular Alteration in L-NAME Induced-Hypertensive Rats

สารสกัดน้ำดอกอัญชันช่วยป้องกันการเปลี่ยนแปลงของปอยกรองไตในหนูแรทความดันเลือดสูงที่ถูกเหนี่ยวนำด้วยสารแอลเนม

Benchaporn Saengnak (เบญจพร แสงนาค)* Parichat Prachaney (ปาริฉัตร ประจจะเนย์)** Pipatpong Kanla (พิพัฒน์พงษ์ แคนลา)** Pongrat Pakdeechote (พวงรัตน์ ภัคดีโชติ)*** Rarinthorn Samrid (รรินธร สัมฤทธิ์)**** Thewarid Berkban (เทวฤทธิ์ เบิกบาน)****

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate *Clitoria ternatea* L. (CT) extract could prevent L-NAME induced hypertension and glomerular damage in rats. Male Sprague-Dawley rats were administered with L-NAME (40 mg/kg/day) and concomitant with vehicle or CT extract (300 mg/kg) for five weeks. Systolic blood pressure was measured once a week. At the end of experiment, kidney tissue samples were collected for glomerular volume and Periodic acid-Schiff stained area fraction analysis. CT extract significantly alleviated an increase of systolic blood pressure and glomerular matrix accumulation ($p < 0.05$). Our results indicate that CT extract prevented the development of hypertension and glomerular anatomical changes induced by L-NAME associated with its anti-inflammatory property.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของสารสกัดน้ำดอกอัญชันในการป้องกันการเกิดความดันเลือดสูงและการบาดเจ็บของปอยกรองไตในหนูแรทจากการเหนี่ยวนำด้วยสารแอลเนม หนูสายพันธุ์ Sprague Dawley เพศผู้ได้รับสารแอลเนม (40 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) พร้อมกับป้อนสารทำลายหรือสารสกัดดอกอัญชัน (300 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม) เป็นเวลา 5 สัปดาห์ ความดันซิสโตลิกถูกวัดสัปดาห์ละครั้ง ในวันสุดท้ายของการทดลอง ไตถูกเก็บเพื่อนำไปศึกษาปริมาตรของไตและส่วนพื้นที่ย้อมติดสี Periodic acid-Schiff สารสกัดน้ำดอกอัญชันสามารถบรรเทาการเพิ่มขึ้นของความดันเลือดซิสโตลิกและการสะสมของเมทริกซ์บริเวณปอยกรองไต ($p < 0.05$) จากผลการศึกษารูปได้ว่าสารสกัดน้ำดอกอัญชันสามารถป้องกันการเกิดความดันเลือดสูงและการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคของปอยกรองไตจากการเหนี่ยวนำด้วยสารแอลเนม ซึ่งอาจสัมพันธ์กับคุณสมบัติการต้านการอักเสบของสารสกัดน้ำดอกอัญชัน

Keywords: *Clitoria ternatea* L., Glomerulus, Inflammation

คำสำคัญ: สารสกัดน้ำดอกอัญชัน ปอยกรองไต การอักเสบ

*Student, Master of Science Program in Anatomy, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

**Associate Professor, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

***Associate Professor, Department of Physiology, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

****Lecturer, Department of Anatomy, Faculty of Medicine, Khon Kaen University