

ภัทรวราตี สโมสร : ผลปกป้องตับของสารสกัดมะขามป้อมในหนูขาวที่ได้รับเอทานอล
(HEPATOPROTECTIVE EFFECT OF *PHYLLANTHUS EMBLICA* LINN. EXTRACT
IN ETHANOL TREATED RATS) อ. ที่ปรึกษา: รศ.ดร. พรเพ็ญ เปรมโยธิน,
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม: ผศ. ส.พญ. สมลักษณ์ พวงชมพู 92 หน้า.
ISBN 974-53-1139-1

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ฤทธิ์ปกป้องตับของสารสกัดมะขามป้อมในหนูขาวที่ทำให้เกิดพิษต่อตับจากเอทานอล ในการศึกษาพิษระยะเฉียบพลันให้เอทานอลทางปากแก่หนูขาวขนาด 5 กรัม/กิโลกรัม ครั้งเดียว พบว่าตัวบ่งชี้ของการเกิดพิษต่อตับได้แก่ระดับ AST, ALT สูงขึ้น เมื่อเทียบกับหนูขาวกลุ่มควบคุมและยังพบการเพิ่มขึ้นของ TNF-alpha ในกลุ่มเอทานอล ส่วนระดับของ IL-1 beta ไตรกลีเซอไรด์ในเลือด (STG) และไนตริก (HTG) ระดับของ MDA รวมทั้ง GSH ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเอทานอลและกลุ่มควบคุม เมื่อให้สารสกัดมะขามป้อมทางปากในขนาด 25, 50, 75 มิลลิกรัม/กิโลกรัม พบว่าที่ขนาด 75 มิลลิกรัม/กิโลกรัม มีผลในการปกป้องตับได้ดีที่สุดและให้ผลเช่นเดียวกับการให้ซีโลมารีน โดยสามารถลดระดับ AST, ALT และ IL-1 beta ในการศึกษาพิษระยะเฉียบพลันให้เอทานอลทางปากแก่หนูขาวขนาด 4 กรัม/กิโลกรัม/วัน อย่างต่อเนื่องเป็น เวลา 21 วัน เอทานอลก่อให้เกิดพิษโดยการเพิ่มระดับ AST, ALT, ไตรกลีเซอไรด์ในเลือด TNF-alpha, IL-1 beta เมื่อให้สารสกัดมะขามป้อมทางปากในขนาด 75 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน (ซึ่งเป็นขนาดที่ให้ผลดีที่สุดที่สุดในระยะเฉียบพลัน) ซีโลมารีน และสารสกัดมะขามป้อมร่วมกับซีโลมารีน เป็นเวลา 7 วัน พบว่ามีผลลดระดับตัวบ่งชี้ของการเกิดพิษต่อตับได้แก่ AST, ALT, IL-1 beta และ MDA เมื่อเทียบกับกลุ่มเอทานอล ส่วนผลทาง histopathology ทั้งสองระยะให้ผลไปในทางเดียวกันกับผลของค่าเคมีคลินิกที่เป็นตัวบ่งชี้การเกิดพิษต่อตับคือลักษณะของเซลล์ตับดีขึ้นเมื่อได้รับสารสกัดมะขามป้อม, ซีโลมารีน และสารสกัดมะขามป้อมร่วมกับซีโลมารีน

ผลการศึกษานี้ยืนยันฤทธิ์ปกป้องตับของสารสกัดมะขามป้อมที่มีต่อพิษของเอทานอลในหนูขาว ทั้งในระยะเฉียบพลันและกึ่งเฉียบพลัน

4689129820: MAJOR PHARMACOLOGY

KEY WORD: *PHYLLANTHUS EMBLICA* LINN./ HEPATOPROTECTIVE / ETHANOL/
HEPATIC INJURY / RATS

PATCHARAVADEE SAMOSORN : HEPATOPROTECTIVE EFFECT OF
PHYLLANTHUS EMBLICA LINN. EXTRACT IN ETHANOL TREATED RATS.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. PORNPEN PRAMYOTHIN, Ph.D.,

THESIS COADVISOR : ASST.PROF.SOMLAK POUNGSHOMPOO, 92 pp.

ISBN 974-53-1139-1.

This study was undertaken to investigate the hepatoprotective effects of *Phyllanthus emblica* Linn. extract (PE) in ethanol induced hepatotoxic rats. In acute toxic study, rats were given an oral single dose of ethanol 5 g/kg. The significant elevated level of hepatotoxic markers were found including serum AST, ALT and TNF-alpha as compared control rats. Serum triglyceride (STG), hepatic triglyceride (HTG), malondialdehyde (MDA) and IL-1beta were unchanged. Treatment with PE at oral dose of 25, 50 and 75 mg/kg 4 hours before ethanol, lowered the levels of AST, ALT and IL-1beta. The 75 mg/kg PE dose gave the best result similar to the effect of silymarin. In sub-acute experiment, ethanol at 4 g/kg/day was administered orally to rats for 21 consecutive days. Ethanol significantly elevated the levels of AST, ALT, STG, TNF-alpha and IL-1beta. Treatment of rats with PE at the most effective dose from acute study (75 mg/kg/day), silymarin and silymarin plus PE for 7 days lowered the levels of AST, ALT, IL-1beta and MDA as compared to ethanol rats. Histopathological studies of rat livers from both acute and sub-acute hepatotoxicity studies confirmed the beneficial role of PE, silymarin and silymarin plus PE against ethanol induced liver injury.

These data confirmed the hepatoprotective effect of PE against ethanol induced hepatotoxicity in rats both in acute and sub-acute studies.