

แอลกอฮอล์กระตุ้นการเกิดจุลพยาธิสภาพและเปลี่ยนแปลงค่าทางชีวเคมีภายในหลอดเก็บอสุจิและ
ต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิของหนูแรทวัยเจริญพันธุ์

Alcohol Induces Histopathology and Alters Biochemical Parameters in
Epididymis and Seminal Vesicle of Adult Rats

ชยากร เถาโต (Chayakorn Taoto)* ดร.สิทธิชัย เอี่ยมสะอาด (Dr.Sitthichai Iamsaard)**

ดร.สุภัจฉรี อรุณ (Dr.Supatcharee Arun)***

บทคัดย่อ

ถึงแม้จะมีการรายงานผลของเอทิลแอลกอฮอล์ (ethyl alcohol; EtOH) ต่อการทำลายระบบสืบพันธุ์เพศชาย และเนื้อเยื่ออวัยวะแต่ผลต่อโครงสร้างและการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมีต่าง ๆ ในหลอดเก็บอสุจิ (epididymis) และต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ (seminal vesicle) ยังไม่เคยมีรายงานมาก่อน การวิจัยครั้งนี้ได้มุ่งเน้นเพื่อศึกษาผลของ EtOH ต่ออวัยวะดังกล่าว โดยแบ่งหนูเพศผู้เป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 8 ตัว คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มที่ได้รับ EtOH (3 g/kg BW, 40% v/v) เป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 56 วัน ผลการศึกษาพบว่า EtOH ทำให้เกิดจุลพยาธิสภาพที่เรียกว่า hyperplasia และ apoptosis ต่อ epithelial cells และยังทำให้ epididymal และ seminal epithelial heights ลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของของโปรตีน caspases (3 และ 9) และสารประกอบชีวเคมีต่าง ๆ ในสารคัดหลั่งของอวัยวะดังกล่าว ที่ตรวจหาด้วยวิธี nuclear magnetic resonance (NMR) spectrophotometry งานวิจัยนี้สรุปว่าแอลกอฮอล์ทำลายโครงสร้างเนื้อเยื่อบุผิวและยังรบกวนการหลั่งสารปกติของ epididymis และ seminal vesicle อีกด้วย

ABSTRACT

Although previous studies reported the adverse effects of ethyl alcohol (EtOH) on male reproductive system especially in testicular tissue, the structural and biochemical alterations in epididymis and seminal vesicle have never been reported. This study has investigated the effects of EtOH on such organs by dividing adult male rats into 2 groups (8 rats, each group): control and EtOH-treated groups (3 g/kg BW, 40% v/v) before administrating for 56 consecutive days. Results obviously showed that EtOH induced hyperplasia and apoptosis in epithelium and significantly decreased the heights of epididymal and seminal epithelial cells compared to those of control. It was corroborated with the changes of caspases (3 and 9) expressions and biochemical fluid components secreted from such organs as determined by nuclear magnetic resonance (NMR) spectrophotometry. In conclusion, EtOH damages epithelial cells and disrupts normal fluid secreting of rat epididymis and seminal vesicle.

คำสำคัญ: แอลกอฮอล์ หลอดเก็บอสุจิ ต่อมสร้างน้ำเลี้ยงอสุจิ

Keywords: Alcohol, Epididymis, Seminal vesicle

*นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**รองศาสตราจารย์ สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

***ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชากายวิภาคศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น