

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคำแนะนำการกระจายของทูลินในพยาธิใบไม้ตับออร์พิสทอร์คิสทิวอร์ริณีด้วยวิธีอิมมูโนฮิสโตเคมีและการแสดงออกของยีนทูลินด้วยวิธีรีเวอร์สทรานสคริปเตสโพลิเมอร์เรสเซนซ์แอกชั่น

ผลการศึกษาพบตำแหน่งการกระจายของทูลิน พยาธิใบไม้ตับทั้งระยะตัวอ่อนและระยะตัวเต็มวัยในท่อทางเดินน้ำดีในตับของหนูแฮมสเตอร์โดยมีติดสีบางส่วนกับแอนติบอดีต่ออัลฟาทูลินที่เนื้อเยื่อหนามปกคลุมส่วนย่อย เซลล์ตัวอ่อน ใยกล้ามเนื้อ ไขมันราซีเดียมในไขกระดูกน้ำตาลเข้มกับอสุจิในอวัยวะและถุงน้ำเชื้อ ส่วนแอนติบอดีต่อเบต้าทูลินพบว่าแอนติบอดีจับเป็นสีน้ำตาลติดสีข้างในเนื้อเยื่อส่วนหนามปกคลุมส่วนย่อย เนื้อเยื่อตัวอ่อน ติดสีเข้มในอสุจิในอวัยวะ ไม่ติดสีในถุงสร้างอสุจิ ท่อระบบทางเดินอาหาร ไขอ่อนและต่อมวิเทลลีน ตรวจพบการกระจายของแอนติเจนเล็กน้อยตามรอบท่อทางเดินน้ำดีภายในตับ การแสดงออกของยีนทูลินของพยาธิใบไม้ตับตรวจพบในทุกในระยะของพยาธิใบไม้ มีขนาดประมาณ 500 เบสแปรลำดับนิวคลีโอไทด์ซึ่งมีความใกล้เคียงกับทูลินของพยาธิใบไม้ตับออร์พิสทอร์คิสทิวอร์ริณี ร้อยละ 100 รองลงมา คือ คลอนอ์คิสไซเนนซิส ตามลำดับ

การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่า ทูลินของพยาธิใบไม้ตับพบตามอวัยวะสืบพันธุ์และอวัยวะที่สำคัญของพยาธิบริเวณส่วนที่สำคัญสำหรับการเคลื่อนไหว และการเคลื่อนที่ จึงควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับคุณลักษณะของยีนการสร้างโปรตีนลูกผสมและการประยุกต์ใช้ทางด้านการตรวจวินิจฉัยทางภูมิคุ้มกัน

## Abstract

This study aim to localize the express sites and gene expressed of *O. viverrini* tubulin by the immunohistochemistry the reverse transcriptase-polymerase chain reaction.

The result reveals that expressed sites found in both of juvenile and adult worm in hamster liver.  $\alpha$ -tubulin slightly expresses in sub-tegumental tissue, stromal parenchyma, muscle fibers, miracidium in mature eggs.  $\alpha$ -tubulin strongly expresses in sperm in testis and seminal vesicle.  $\beta$ -tubulin slightly expresses in sub-tegument, stromal parenchyma, and strongly expresses in sperm in testis, but not staining of spermatogonia, gut epithelium, immature egg, vitelline gland. Tubulin gene was expresses in all stages of *O. viverrini*. PCR product size 500 bp. The sequence was homology with *O. viverrini* tubulin 100% and *C. sinensis* 97%, respectively.

In conclusion, this study indicates that *O. viverrini* tubulin is similar to that other known helminthes, in which tubulin was found in vital organ, therefore, further study intend to systematically study in detail including a production of recombinant proteases, and their application in immunodiagnosis.

