

ชื่อวิทยานิพนธ์	ฮอร์โมน GIH จากก้านตากุ้งแซบวัย
ผู้เขียน	นางสาวกรินทร์ วงศ์สว่าง
สาขาวิชา	ชีวเคมี
ปีการศึกษา	2545

บทคัดย่อ

การโคลนฮอร์โมนที่ยับยั้งการเจริญเติบโตของรังไข่ (gonad inhibiting hormone GIH) จากกุ้งแซบวัย พบว่าได้เตรียมตัวตรวจจับจาก cDNA ของก้านตา ซึ่งพบว่าตัวตรวจจับมีความยาว 245 bp มีความเหมือนกับฮอร์โมน CHH/MIH/GIH ประมาณ 47/51/48 % ตามลำดับ และเมื่อนำตัวตรวจจับค้นหายีน GIH ซึ่งเป็นเป้าหมายจาก cDNA library 2 ชุด ไม่พบ GIH ดังกล่าว

การเตรียมแอนติบอดีต่อ vitellin เพื่อใช้ในการตรวจสอบปฏิกิริยาทางชีวภาพของ GIH กระตุ้นโดย vitellin ที่แยกออกมาจากไขกุ้งโดย Superose 12 HR 10/30 พบว่ามีน้ำหนักโมเลกุล 325 ± 7.4 กิโลดาลตัน และจากการทำ SDS-PAGE พบว่าประกอบด้วย 6 หน่วยย่อยมีขนาด 101 ± 4.1 , 88 ± 3.5 , 79 ± 1.6 , 61 ± 1.9 , 55 ± 4.8 , 47 ± 0.9 กิโลดาลตัน แอนติบอดีที่ผลิตสามารถใช้วัดความเข้มข้นของ vitellin โดย ELISA ได้ในช่วง 62.5-500 ng/ml และพบความจำเพาะต่อ vitellin โดยวิธี Western blotting

การใช้แอนติบอดีที่เตรียมได้ในการทดสอบปฏิกิริยาทางชีวภาพของฮอร์โมน GIH จากสารตัวอย่างก้านตากุ้งซึ่งแยกโดย μ Bondapak phenyl column พบว่า peak ที่ 3 มีปฏิกิริยาทางชีวภาพของฮอร์โมนที่กระตุ้นการสร้าง vitellin (GSH) สำหรับ peak ที่ 5 และ 6 พบปฏิกิริยาของฮอร์โมนยับยั้งการสร้าง vitellin ในรังไข่กุ้ง (GIH)

Thesis Title Banana Prawn Gonad Inhibiting Hormone (GIH)
Author Miss. Parin Wongsawang
Major Program Biochemistry
Academic Year 2002

Abstract

Cloning of Gonad inhibiting hormone of Banana prawn by using a probe prepared from cDNA of the eyestalks. The probe consisting 245 bp shows the identity to CHH/MIH/GIH about 47/51/48 % respectively. The probe used to screen in 2 cDNA library, however, GIH gene was not detected

Anti-vitellin prepared for use in GIH biological assay was immunized by vitellin. The vitellin purified from ovary of the prawn by Superose 12 HR 10/30 has the MW of 325 ± 7.4 kDa and consists of 6 subunits with the MW of 101 ± 4.1 , 88 ± 3.5 , 79 ± 1.6 , 61 ± 1.9 , 55 ± 4.8 , 47 ± 0.9 kDa. The anti-vitellin has sensitivity to detect vitellin in the range of 62.5-500 ng/ml by ELISA method and has specificity to the vitellin by western blotting.

Eyestalk extract separated by μ Bondapak-phenyl column was analysed for biological activity of GIH by using the produced anti-vitellin. The result shows that peak 3 contains GSH activity while peak 5 and 6 have GIH activity.