琉球大学学術リポジトリ

カンモンハタEpinephelus merraの生殖腺刺激ホルモンの遺伝子単離と発現

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学21世紀プログラム 公開日: 2007-07-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 小林, 靖尚, Mohammad, Ashraful Alam, 征矢野, 清, 中村, 將, Kobayashi, Yasuhisa, Mohammad, Ashraful Alam, Nakamura, Masaru メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/812

PS-18　カンモンハタ *Epinephelus merra* の生殖腺刺激ホルモンの遺伝子単離と発現

小林靖尚[1)]・Mohammad Ashraful Alam[1)]・征矢野 清[2)]・中村　將[1)]

[1)] 琉球大学　熱帯生物圏研究センター瀬底実験所
[2)] 長崎大学　水産学部付属海洋資源教育センター

【目的】雌性先熟型の性転換をするハタ科魚類は、市場価値が高く、また広く南方の国々で食されていること等から次世代の養殖対象魚として注目を集めている。しかし、ハタ科魚類の生殖に関しては未だ不明な点が多い。そのため、安定した種苗の確保・生産は実現していない。そこで、本実験ではハタ科魚類の生殖に関する基礎的知見収集を目的として、沖縄サンゴ礁に広く生息する小型のハタであるカンモンハタ (*Epinephelus merra*) を材料に生殖腺の機能・発達に重要な役割を果たし脳下垂体から分泌される生殖腺刺激ホルモン (gonadotropin: GtH)の遺伝子の単離および各組織における発現を調べた。

【方法】脳下垂体由来の cDNA ライブラリーから、二種類の GtH を構成する GPHα、FSHβ および LHβサブユニット遺伝子の単離を RACE 法により行った。また、脳下垂体を含む様々な組織中の各遺伝子の発現量をリアルタイム PCR 法により測定した。

【結果】カンモンハタの GPHα, FSHβ および LHβサブユニット遺伝子の ORF 領域を含む完全長 cDNA を単離した。GPHα cDNA は 132、FSHβ　DNA は121、LHβ cDNA は 148 個のアミノ酸残基をコードしていた。全ての GtH 遺伝子は、個体間でばらつきは大きいものの、成熟雌・雄の脳下垂体で強く発現していた。しかし、未熟期の下垂体での発現は、成熟期と比べ低かった。また雌雄間における遺伝子発現量の優位な差は見られなかった。さらに、脳下垂体を除く各組織における GTH 遺伝子の発現を調べた結果、成熟卵巣において全ての遺伝子の発現が確認された。しかし、成熟した精巣・未熟な卵巣内での遺伝子発現は観察されなかった。これらの事実は、カンモンハタは脳下垂体由来の GTH のみならず卵巣自体で GTH を産出する能力を有し、それらは卵の成熟に重要な役割を担うと考えられた。今後は雌から雄へ性転換する個体の脳下垂体・生殖腺の GTH 発現・役割に関して検討する必要があると考えられる。