P-7

참돔 lipoprotein lipase 유전자의 다형성에 관한 연구

장요순, 홍경표, 노충환, 명정구, 김종만

한국해양연구원 해양생물자원연구본부

Lipoprotein lipase (LPL)은 지방축적과 대사에 있어 중요한 효소로서 지방조직과 근육 내로의 지방산 유입을 조절하며, 여러 조직에서 합성되고, 조직 특이적인 방법으로 동물의 생리상태, 영양상태 및 발달단계에 따라 유전자 발현이 조절되는 것으로 알려져 있다. 본 연구는 어류의 체지방 축적과 대사과정을 이해하고 성장 및 경제형질 관련 DNA marker를 확보하기 위한 1차적인 연구로서, 한국산 선발계통 및 일본산 양식계통과 이들 두 계통간 잡종 참돔 집단을 이용하여 LPL 유전자 내의 다형성을 탐색하고 분석하였다. PCR-RFLP 분석을 실시하여 참돔 LPL 유전자 exon 2번을 포함하는 영역에서 3개의 (*Msp* I, *Alu* I 및 *Hsp*92 II) 다형성을 확인하였고, 각 집단간 대립유전자의 빈도를 분석하였다. Exon 2번에서 관찰된 *Msp* I 다형성은 염기치환 (C→G)이 일어난 형태로서 아미노산 서열에는 변화가 없는 silent mutation 이었으며, 대립유전자의 빈도를 분석한 결과, 각 집단간 뚜렷한 차이는 없었다. *Alu* I 및 *Hsp*92 II 다형성은 intron 영역에서 발견되었으며, *Alu* I 다형성으로 인한 4개의 대립유전자형 중 D 대립유전자는 한국산 선발계통과 한국산 선발계통을 포함하는 교배집단에서만 검출되었다. 이 후의 연구에서는 참돔 LPL 유전자의 exon 영역에 존재하는 다형성을 탐색하고, 형질과의 연관성 및 지방축적 기능과의 관련성 등을 분석하고자 한다.

*Corresponding author: jangys@kordi.re.kr