

P0401

FSH 활성 특정부위 분석을 위한 eCG 돌연변이체의 기능 분석

박종주¹, 정윤희¹, 김민수¹, 이유연¹, N.P JarGal¹, 윤종택², 민관식¹

¹한경대학교 생물정보통신전문대학원 동물생명공학과, ²동물생명자원학과

임신초기 말의 태반으로부터 분비되는 용모성 성선자극 호르몬(eCG)은 황체형성(LH), 난포자극(FSH) 및 갑상선자극(TSH)호르몬과 같이 알파 및 베타 단체의 비공유결합으로 구성되어 있는 당단백질 호르몬이다. 말의 용모성 성선자극 호르몬은 모체의 자궁내막에 침입한 태아 유래의 용모조직(자궁내막배)에서 합성·분비되어진다. 알파단체의 아미노산 배열은 동물종내에서 동일하지만, 베타단체는 호르몬에 따라 작용의 특이성을 가지고 있다고 알려져 있다. 특이하게 eCG는 LH와 FSH의 이중활성을 나타내는 아주 특이한 호르몬으로서, 왜 eCG가 이러한 이중활성을 가지고 있는지에 대해서는 아직까지 구체적으로 연구된 바가 없지만, 지금까지 본 연구팀의 연구 결과를 종합하면, eCG의 알파 단체의 56번 당쇄 첨가부위가 LH 활성화에 필수불가결하다는 결과를 얻었다. 따라서 eCG 단체의 FSH 활성특정부위에 대한 연구로 단일체인 eCG의 FSH 활성부위로 추정되는 5개 부위를 지정하여 각각의 3개의 아미노산을 Ala으로 치환한 돌연변이체를 구축, 동물세포에서 생산하였다. 생산되어진 eCG의 정량 분석을 위하여 Elisa 분석방법에 의하여 정량분석결과 $\Delta 5$ 번은 거의 배양상층으로 분비하지 않은 것으로 나타났으며, 이들 각각의 돌연변이체를 이용하여 현재 FSH의 이중활성부분을 황체형성호르몬 수용체와 난포자극 호르몬 수용체를 발현하는 세포를 이용하여 분석 중에 있다.

Key words: *eCG, LH and FSH activities*