

**결 론:** Estrous cycle 각 시기별로 생쥐의 자궁조직의 ADAM-8, 9, 10, 12, 15, 17 그리고 TS1의 mRNA와 단백질의 발현이 달라지는 것으로 미루어 이들 ADAMs은 estrous cycle 동안 자궁조직에서 일어나는 구조 변화에 중요한 역할을 하는 것으로 생각된다.

P-11

## 난소를 제거한 생쥐 자궁조직에서 ADAM-8, 9, 10, 12, 15, 17, TS1의 발현

서울여자대학교 생명공학과, <sup>1</sup>미래와희망산부인과, <sup>2</sup>서울대학교 산부인과교실,  
<sup>3</sup>울지의과대학교 생명과학연구소

김지영 · 허주영 · 이승재<sup>1</sup> · 최영민<sup>2</sup> · 양현원<sup>3</sup> · 김해권

**목 적:** ADAM은 metalloprotease/disintegrin domain을 가진 transmembrane glycoprotein으로서 지금까지 30개 이상의 ADAM 및 10개 이상의 ADAMTS 단백질이 알려져 있다. 이들의 기능은 포유동물의 수정 시 sperm-egg binding과 fusion, myoblast fusion, integrin과의 결합 등에 직접 관여하거나, TNF-alpha 등의 생체신호전달물질이 세포로부터 분비될 때에 이들의 구조를 변화시켜 활성화시키는 효소작용, 그리고 dendritic cell differentiation 등에 관여하는 것으로 알려져 있다. 그러나 자궁내막 조직에서의 유전자 및 단백질 발현 여부에 관해서는 거의 보고되어 있지 않고 있다. 본 연구에서는 난소가 제거된 생쥐를 이용하여 자궁조직의 ADAM-8, 9, 10, 12, 15, 17 그리고 TS1의 gene의 발현이 17 $\beta$ -estradiol에 의하여 조절되는 지를 알아보았다.

**대상 및 방법:** 본 실험에서는 생 후 8주 이상 된 생식 능력이 있는 생쥐 암컷 ICR을 사용하였다. 먼저 암컷 생쥐의 난소를 제거하고 이로부터 2주 후 3일 연속 17 $\beta$ -estradiol (E<sub>2</sub>), progesterone (P<sub>4</sub>) 혹은 이 둘 혼합액 (E<sub>2</sub> + P<sub>4</sub>)을 corn oil에 녹여 복강 주사하였다. 마지막 주사시간으로부터 12시간 후 자궁 조직을 얻어 -20°C에서 보관하였다. 각 유전자의 발현 양상을 알아보기 위하여 시료로부터 RNA를 추출하여 역전사 증합효소반응 (RT-PCR)을 실시하고, 그 결과를 densitometry를 이용하여 분석하였다.

**결 과:** 먼저 난소를 제거한 후 E<sub>2</sub>, P<sub>4</sub>, 그리고 E<sub>2</sub> + P<sub>4</sub>를 주사한 생쥐 자궁에서의 mRNA의 양을  $\beta$ -actin의 양에 대하여 상대적으로 측정한 결과 ADAM-8, 9, 10, 12, 15, 17 그리고 TS1 모두 corn oil을 주사하거나 P<sub>4</sub>만을 주사한 군보다 E<sub>2</sub>를 주사한 군에서 mRNA의 양이 현저하게 증가하였다. 그러나 P<sub>4</sub>와 E<sub>2</sub>를 함께 주사했을 경우는 corn oil이나 P<sub>4</sub>를 주사했을 때 보다는 mRNA의 양이 증가하였으나 E<sub>2</sub>만을 주사한 군보다는 감소하였다.

**결 론:** 이러한 결과로 미루어 ADAM-8, 9, 10, 12, 15, 17 그리고 TS1은 17 $\beta$ -estradiol에 의하여 gene의 발현이 upregulation 되는 것으로 생각되어진다.