

D119

Identification of Ovarian Enhancer1-Binding Proteins in *Drosophila melanogaster*

정연두¹, 이정주²
서울대학교 자연대 분자 생물학과¹, 세포분화 연구센터^{1,2}, 생물학과²

The three yolk protein genes (*yp1*, *yp2* and *yp3*) of *Drosophila* are expressed in the adult female fat bodies and ovaries. Three different enhancers (FBE; fat body enhancer, *oe1*; ovarian enhancer 1 and *oe2*; ovarian enhancer2) have been identified, which are responsible for sex-, tissue- and developmental stage-specific expression of *yp1/yp2*. Recently, it was reported that *double sex* protein (DSX) and a bzip protein each bind to a independent sequence within FBE, and regulate sex- or tissue-specific expression of *yp1/yp2* in the fat bodies, respectively. On the contrary, the mechanism of ovarian expression of *yp1/yp2* is not clear.

We identified two *oe1*-binding proteins (OEF1 and OEF2) from ovaries and determined three DNA regions within *oe1* to which these proteins bind. Since *oe1* consists of two independent elements which direct cell type specific expression of *yp1/yp2* in the ovary, we devised a new method, *in situ* hybridization to DNA-binding proteins, to identify the cell types in which these proteins are active. The *in situ* hybridization showed that OEFs are active in the posterial follicle cells, suggesting the three DNA regions are responsible for posterial follicle cell-specific expression of *yp1/yp2*.

D120

Effect of heterologous gonadotropins on the secretion of steroids by cultured frog gonads *in vitro*

김정우, 나철호, 권혁방
전남대학교 생물학과, 호르몬 연구센터

개구리 난소 및 정소 배양계를 사용하여 여러 종류의 뇌하수체 호르몬들이 생식소의 스테로이드 생성을 촉진하는지의 여부를 조사하였다. 황소개구리(*R. catesbeiana*)의 정소를 배양하면서 이 개구리의 frog pituitary homogenate(FPH)나 북방산개구리(*R. dybowskii*)의 FPH를 처리하면 둘다 T와 5 α -dihydrotestosterone (DHT)의 분비를 촉진하였다. 순수한 황소개구리의 LH와 FSH를 처리하면 LH만 촉진효과가 나타나고 FSH는 거의 영향이 없었다.

북방산개구리와 참개구리(*R. nigromaculata*)의 난소를 배양하면서 황소개구리와 양(sheep)의 순수한 LH와 FSH를 처리한 결과 황소개구리의 LH만 T와 progesterone(P₄) 생성을 촉진하였다. 즉 양의 LH, FSH는 두종의 개구리에서 모두 스테로이드 생성을 촉진하지 않았다.

이 결과들은 *Rana*에 속하는 개구리들의 뇌하수체 호르몬은 종이 다르더라도 개구리 생식소의 스테로이드 생성을 촉진한다는 것과 그중 LH만 촉진효과가 있다는 것을 보여준다. 포유동물의 LH와 FSH는 거의 개구리 생식소에 대한 스테로이드 촉진 효과가 없는 것으로 나타났다. (HRC-95-0103)