

을 시행하고 ethidium bromide로 염색한 후 DNA fragmentation 양상을 확인하였으며, densitometer를 이용하여 fragmentation된 DNA의 상대적인 양을 계산하였다.

전기 영동 결과 전체 DNA양에 fragmentation이 일어난 상대적인 양은 Combo군에서 32.22%, GnRH군에서 24.27%를 보여 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 반면 과배란 유도 방법에 구분 없이 채취된 난자의 질에 따라 DNA fragmentation의 양상을 조사한 결과 난자 세포질과 cumulus cell의 색깔이 어둡고 세포질 내 granulation이 심한 군에서 fragmentation된 DNA의 상대적인 양이 39.05%로 양질의 난자가 채취된 군 19.83%보다 통계학적으로 유의하게 증가된 양상을 보여 주었다. 이상의 결과에서 과배란 유도 과정 중에 사용된 GnRH agonist가 배란 전 난포 세포의 apoptosis에는 직접적인 영향을 미치지 못하며, 난자 채취시 현미경하에서 관찰된 난자의 질과 난포 세포의 apoptosis와는 상관 관계가 있는 것으로 판단된다. 따라서 난포 세포를 이용한 공동 배양이나 실험에 양질의 난포 세포만을 선택하여 사용하는데 필요한 좋은 지표가 될 것으로 사료된다.

P-5

Effects of Protein Kinase Inhibitors on the Maturation of Mouse Oocytes *In Vitro*

피엘 산부인과, *한양대학교 생물학과

최규완 · 김수경 · 강희규 · 양현원
이승재 · 박종민 · *계명찬 · *김문규

포유동물의 난자의 성숙은 핵성숙과 세포질 성숙으로 구분된다. 난자의 성숙 과정 동안 진행되는 단백질의 인산화는 난자의 성숙 뿐만 아니라 이후의 수정 및 발생에 중요한 조절 요인으로 작용한다. 그러나 난자 내 단백질의 인산화에 관여하는 protein kinase system에 관한 구

체적인 내용은 잘 알려져 있지 않다. 본 실험에서는 난자의 성숙에 미치는 인산화 효소의 작용을 규명하기 위해 난자의 성숙 과정을 미성숙 (GV-intact) - 핵막 붕괴 (GVBD) 와 GVBD - MII 전이 두 단계로 나누어 각 단계에서 PKA, PKC, 그리고 tyrosine kinase의 역할을 조사하고자 하였다.

생후 6주된 ICR계 생쥐에 5IU의 PMSG를 주사 후 48시간에 난소로부터 난자-난구 세포 복합체를 채취하였다. 100 μ M dbcAMP를 함유한 human tubal fluid (HTF)내에서 난구 세포를 물리적으로 제거하고 핵막(germinal vesicle; GV)을 가진 미성숙 난자를 준비하였다. 일부의 난자는 dbcAMP-free HTF에서 3시간 배양하여 핵막 붕괴를 유도하였다. 각각의 난자에 DMAP (100 μ M), genistein (75 μ M), H-8 (100 μ M), H-7 (50 μ M)을 처리하여 20시간 동안 배양한 후 MII상태로의 전이를 관찰하였다.

미성숙 난자의 핵막 붕괴는 모든 protein kinase inhibitor처리군에서 억제되었으며, 특히 DMAP처리군에서는 완전히 억제되었다. 한편, 핵막 붕괴 난자의 MII transition은 genistein처리군에서만 유의하게 억제되었다. 이상의 결과에서 미성숙 난자의 핵막 붕괴는 PKA 이외의 protein kinase들이 관여하지만, 핵막 붕괴 난자의 MII transition에는 tyrosine kinase의 역할이 중요한 것으로 사료된다.

P-6

Enhanced results in Human Embryo Culture Using a Modified Human Tubal Fluid Medium Lacking Glucose and Phosphate

피엘 산부인과

강희규 · 최규완 · 양현원 · 김수경 ·
이승재 · 박종민

체외수정에 사용되는 배양액은 Ham's F-10 과 같은 synthetic media 였으나, 최근에는 정도