P-0101

Hyaluronic acid 및 Tocopherol 첨가가 돼지 난포란 체외 발달율에 미치는 영향

이향흔, 임기순, 최선호, 이창현, 김광식,
이연근, 박진기, 장원경, 송해범 *, 정일정,
축산기술연구소 유전공학과, 대구대학교 축산학과 *

본 연구는 돼지 난포란의 체외 성숙시 hyaluronic acid (HA) 및 Tocopherol첨가가 돼지 수정란의 배발달에 미치는 효과를 검토하기 위하여 실시하였다. 돼지 난포란은 0.1% PVA, 3.05mM D-Glucose, 0.91mM sodium pyruvate, 0.57mM cysteine, 0.5㎍/㎖ LH, 0.5㎍/㎖ FSH and 10ng/㎖ EGF가 첨가된 TCM-199에서 HA와 Tocopherol을 농도별로 첨가하여 42~44시간 배양함으로써 체외성숙을 유도하였다.
HA의 효과를 보기 위해 체외성숙시 0.1% HA가 첨가된 처리구에서 배발달율은 25.6%로 대조구 16.7% 보다 높았다.

Table 1. Effect of washing in TCM-199 supplemented with hyaluronic acid (HA) on porcine embryos development.

Treatment(%)	COCs(n)	Cleaved(%) 2 d.p.i	Blastocyst(%) 6 d.p.i
Control	78	47(60.0)	13(16.7)
TCM-199+0.1%HA	78	41(52.6)	20(25.6)

또한 수정시 HA를 0, 0.02, 0.2, 2.0 로 처리한 결과 8.7%, 19.4%, 11.1%, 0%로 대조구(8.7%)에 비해 0.02% 처리구(19.4%)에서 배발달율이 가장 높았다. 수정후 control, TCM-199, TCM-199+0.1% HA가 첨가된 배양액에 washing해주었을 때 발달율은 TCM-199+0.1% HA 첨가구에서 배발달율(35.6%)이 유의적으로 높게 나타났다.
Tocopherol을 0, 50, 100, 200mM로 처리한 결과 수정된 난자중 배발달율은 32.1%, 40.0%, 35.7%, 39.6%로 처리구에서 높았으며, 성숙배양 후반기 22h. 동안 Tocopherol 첨가한 후 수정전 HA로 washing한 결과 Tocopherol 무첨가구에서는 차이를 보이지 않았으나, Tocopherol 첨가구에서는 HA처리구에서(19.0%)에서 무처리구보다(14.3%) 높은 결과를 나타내었다. 따라서 배양액내에 HA, Tocopherol를 첨가함으로써 미성숙 난포란의 수정율 및 발달율을 높일수 있을 것으로 생각된다.

Key Words) ***돼지, 체외수정, Hyaluronic acid, Tocopherol, Blastocyst***