

P-56

돼지 체외배양액에 다양한 혈청 첨가가 돼지 체외수정란의 발육에 미치는 효과

이상영, 유재숙, 박미령, 노종곤, 주영국, 사수진, 박춘근*

경상남도 첨단양돈연구소 생명공학과, 강원대학교 동물자원과학대학*

돼지 체외수정란의 발육에 NCSU-23과 TCM-199 배양액에 다양한 혈청의 첨가 효과를 검토하였다. 난자의 체외성숙 배양에는 NCSU-23을 기본 배양액으로 사용하였으며, 난자의 체외성숙은 5% CO₂, 95% Air, 39℃ 조건하에서 10% pFF, 5mM hypotaurine, 0.57mM cystein, PMSG 10IU/ml, hCG 10IU/ml를 첨가한 NCSU-23 배양액에서 22시간 동안 성숙 후, 성선자극호르몬이 배제된 NCSU-23 배양액 내에서 22시간동안 2차 성숙 배양하였다. 체외성숙 난자를 0.1% hyaruronidase가 함유된 배양액 내에서 난구세포를 제거하고 caffein과 BSA를 첨가한 mTBM을 수정용 medium으로 사용하여 체외수정을 실시하였다. 체외수정 후 수정란은 NCSU-23 또는 TCM-199 배양액에 EGF 10ng/ml과 IGF-I 5ng/ml을 각각 첨가한 후, 4mg/ml BSA 첨가구를 대조구로 하고, 7.5%(V/V) Fetal Calf Serum(FCS) 또는 Prepubertal Gilt Serum(PGS)를 첨가하여 7일간 체외 배양 후 수정란의 체외발육율을 조사하였다.

NCSU-23 배양액을 이용한 체외배양에서 다양한 혈청의 효과를 검토한 결과 분할율은 BSA첨가구와 PGS첨가구가 46.0%와 47.5%로 FCS첨가구 보다 높은 경향을 보였으며(P<0.05), 배반포까지 발육율도 BSA와 PGS첨가구가 30.4%와 26.3%로 유의적으로 높은 성적을 나타내었다(P<0.05). TCM-199 배양액을 이용한 결과 분할율은 BSA, FCS 첨가구가 PGS 첨가구 보다 우수하였으나 유의차는 인정되지 않았으나, 배반포까지 발육율에서는 BSA 첨가구와 PGS첨가구가 23.6%와 20.0%로 FCS첨가구 보다 유의적으로 높은 발육율을 나타내었다(P<0.05). 본 실험의 결과 돼지 체외 수정란의 체외발육 배양액에 BSA와 PGS 혈청의 첨가 배양이 효과적이라고 사료된다.

Keywords: 돼지, 체외수정란, 체외발육, BSA, FCS, PGS