

항산화제와 Buthionine Sulfoximide(BSO)의 첨가배양이 돼지 체외수정란의 체외발육에 미치는 효과

최영진 · 박진기¹ · 장원경¹ · 박춘근 · 정희태 · 김정익 · 장현용 · 양부근

축산기술연구소¹, 강원대학교 동물자원과학대학

본 연구는 돼지의 미성숙 난포란을 체외에서 성숙, 수정 시킨 후, 생산된 체외수정란을 NCSU 23 체외배양액에 항산화제(NAC, ebselen 및 glutathione)와 glutathione 합성억제제인 BSO의 첨가가 돼지 체외 수정란의 체외 발육에 미치는 영향을 검토하였다.

Glutathione 합성 억제제인 BSO가 돼지 수정란의 체외 발육에 미치는 영향을 검토한 결과, 0, 1.0 및 5.0 mM의 BSO를 첨가하여 상실배기 이상 발육된 체외 발육 성적은 각각 35.9, 15.7 및 8.4%로서 BSO 첨가구가 대조구에 비해 통계적으로 유의하게 낮은 체외배율성적을 나타냈으며($P < 0.05$), NAC 1.0mM, ebselen 10 μ M 및 glutathione 100 μ M과 BSO 1.0 mM을 각각 첨가하여 체외 배양을 실시한 경우, 상실배 이상 발육된 체외 발육율은 40.5, 44.2, 36.0 및 10.9%로서 항산화제 첨가구가 BSO 첨가구보다 통계적으로 유의하게 높은 체외 발육 성적을 나타냈다($P < 0.05$). 모든 처리구에서 체외 수정 후 생산된 배반포기 수정란의 세포수에는 차이가 인정되지 않았다.

본 실험의 결과로 볼 때, 돼지 체외 수정란의 체외 배양 시 free radical이 형성되어 체외발육이 억제되는 것으로 나타났다.

Key words) *Antioxidant, NAC, BSO, glutathione, porcine embryo*