

돼지 체외수정란의 체외발육에 있어서 Sodium Pyruvate와 Hemicalcium Lactate 및 Glucose의 영향

임성목, 김정익, 정희태, 양부근, 박춘근

강원대학교 동물자원과학대학

본 연구는 돼지의 미성숙란을 체외에서 성숙, 수정시킨 후 생산된 체외수정란을 NCSU23 체외배양액에 sodium pyruvate, hemicalcium lactate 및 glucose를 첨가해 돼지 체외수정란의 체외발육에 미치는 영향을 검토하였다. NCSU23 체외배양액에 Glucose 0 mM, 2.78 mM, 5.56 mM 및 11.12 mM을 처리하여 체외배양한 결과 분할율은 glucose처리구가 무처리구에 비해 통계적으로 유의하게 높은 성적을 나타냈으며($P<0.05$), 상실배까지 체외발육률 또한 glucose처리구가 무처리구에 비해 통계적으로 유의하게 높은 성적을 나타냈다($P<0.05$). 한편 배반포까지의 체외발육율은 5.56 mM 처리구가 다른 처리구에 비해 높은 경향을 나타냈지만 통계적 유의성은 인정되지 않았다. Glucose와 0.4mM sodium pyruvate, 2mM hemicalcium lactate 공동배양 처리구와 glucose를 첨가하지 않은 처리구의 분할율은 처리구간 커다란 차이를 나타내지 않았으며, 상실배기 이상 발육된 체외 발육율도 처리구간 커다란 차이를 나타내지 않았다. 또한, 각 처리구간 분할율은 hemicalcium lactate와 glucose공동배양 처리구가 가장 좋은 성적을 나타냈지만 통계적 유의성은 인정되지 않았으며, 상실배기 이상 발육된 체외 발육율은 hemicalcium lactate만 첨가한 처리구가 가장 좋은 성적을 나타냈지만 통계적 유의성은 인정되지 않았다. Sodium pyruvate를 체외수정 후 8시간, 48시간, 96시간, 120시간에 제거하였을 때 분할율은 sodium pyruvate를 제거하는 시기가 늦어질수록 분할율이 향상되는 경향을 나타냈지만 통계적 유의성은 인정되지 않았다. 또한, 상실배기 이상 발육된 체외 발육율은 제거하는 시기가 늦어질수록 체외 발육율이 향상되는 경향을 나타냈지만 통계적 유의성은 인정되지 않았다. 본 연구의 결과 돼지 체외수정란의 체외배양시 glucose의 첨가는 체외발육을 증진시키는 결과가 있었으며, glucose와 sodium pyruvate, hemicalcium lactate 공동배양은 체외배양에 별다른 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다.

Key words) 돼지 체외배양, Glucose, Sodium pyruvate, Hemicalcium lactate