

P0479

소 체외수정란 생산효율에 미치는 체외성숙 용기와 계절적 영향

서영일, 조수진, 전세진, 이영호, 이효상, 최유진, 윤희준, 조성균, 공일근

순천대학교 농업생명과학대학 동물자원과학과

본 연구는 체외배양 system에서 체외성숙시 경제적인 수정란 생산체계를 검토하고자 체외성숙 배양 용기와 체외수정란생산 계절에 따른 효율을 비교조사하였다. 우선 저가의 국산 Petri dish (35×12 mm; SPL, Korea)와 고가의 4-well dish (Nunc, Denmark)를 체외성숙 용기로 사용하였다. 4-well dish 처리구에는 well 당 500 μ l 체외성숙 배양액에 50개의 난자를 배양하였고, Petri dish 처리구에서는 3 ml의 체외성숙 배양액에 300개 정도의 oocytes를 넣어 24시간 체외성숙을 유도하였다. 체외수정은 동결정자를 체외성숙 배양액에 50 μ g/ml heparin, 5% CO₂, 95% 포화습도, 39°C에서 15분간 수정능획득을 유도시켜 22~24시간 동안 체외수정을 실시하였다. 체외배양 시에는 모두 4-well dish를 사용하였고 배양 48시간에 분할율과 7일째 배반포의 체외발달율을 조사비교하였다. 4-well dish 처리구와 Petri dish 처리구에서 수정율은 311/409 (76.0%)와 568/830 (68.4%)로 4-well dish에서 약간 높게 나타났으나, 배 발달율은 69/409 (16.9%)와 169/830 (20.4%)로 처리간 유의적 차이를 나타내지 않았다. 다음으로 실험실시 계절이 수정란 생산에 미치는 영향을 검토하고자, 67,949개의 공시난자에서 각 계절별로 배반포 발달율을 조사한결과 봄, 여름, 가을 및 겨울에 따라 발달율이 2,401/14,511 (16.5%), 2,093/14,071 (14.8%), 3,040/19,614 (15.3%), 3,624/19,753 (18.3%)의 결과를 보여 유의차를 나타내지 않았다. 연간 평균 배반포 발달율은 16.3%를 나타냈다. 이상의 결과로부터 소수정란 체외생산시 체외성숙 용기로 4-well 디시 대신 국산 Petri dish를 사용하는 것이 경제적이며, 계절에 따라 수정란생산효율에서는 차이를 나타내지 않았다.

Key words: 소 체외수정란, 난자, 체외배양, 계절영향