

토끼에서 전기적자극 또는 ionomycin과 6-dimethylaminopurine (6-DMAP)을 사용한 단위발생적 활성화와 체외발달의 비교

하란조, 윤희준¹, 강다원, 최창용¹, 공일근², 박충생, 최상용¹, 이효종¹
 경상대학교 축산학과, ¹경상대학교 수의학과, ²경상대학교 축산진흥연구소

본 연구는 토끼 난자의 단위발생에 있어서 전기적 자극(1.25kV/cm, 60 μ sec, 3times)에 의한 활성화방법과 ionomycin(I)과 6-DMAP를 복합적으로 처리한 활성화방법을 비교하고자 하였다.

토끼의 난자에 적합한 6-DMAP의 처리시간과 농도를 결정하기위해 5 μ M I에 5분간 처리한 후 2mM 6-DMAP에 각각 0.5, 1, 2, 3시간동안 노출시켰을때 분할율이 각각 72.0%, 60.0%, 57.1%이고 배반포까지의 발달율이 24.0%, 36.6%, 41.0%, 8.6%였다. 그리고 1.0, 1.5, 2.0mM의 6-DMAP에서 2시간동안 처리하여 35.5%, 64.5%, 93.0%의 분할율을 나타내었으며, 6.5%, 16.1%, 41.0%의 배반포로의 발달율을 나타내었다. 따라서 토끼에 적합한 6-DMAP의 농도와 노출시간이 2mM의 농도에서 2시간동안 처리하는 것이 적합하다는 것을 알수 있었다. 전기적 자극에의한 방법은 분할율이 45.2%이고 배반포로의 발달율이 14.3%로써 5 μ M I과 2mM 6-DMAP에서 2시간동안 처리한 방법(93.0%, 41.0%)에 비해 유의적으로 낮게 나타났다.

이러한 결과는 토끼 난자의 단위발생에 있어서 ionomycin과 6-DMAP를 복합적으로 사용하는 것이 전기적 자극에 의한 활성화 방법에 비해서 활성화율과 배반포까지의 발달율을 증진시킨다는 것을 알 수 있다.