

P0459

## 재래산양의 과배란처리에 의한 체내 및 체외성숙유래 난자의 회수시간에 따른 회수율

박희성, 김태수, 이윤희, 정수영, 박성빈, 문태식, 이명열, 김충희

진주산업대학교 동물생명과학과· 동물생명산업지역협력연구센터

재래산양은 우리나라 고유의 재래가축이라는 특성과 산양육의 경우 건강보조식품으로서의 인식이 팽배해 왔기 때문에 그동안 체계적인 개량이 이루어지지 못하였다. 동물복제 또는 형질전환 등과 같은 첨단생명공학연구를 위해서는 무엇보다도 oocyte의 대량 확보가 가능해야 한다. 본 연구는 재래산양에 있어서 과배란 처리에 의한 oocyte의 회수방법과 회수란의 질적 개선을 확립하기 위하여 과배란 처리 후 회수시간이 난포의 발달과 난자의 회수율에 미치는 영향을 조사하였다.

공시동물은 체중 15~25Kg 전·후의 성숙한 미경산 재래산양으로서 발정동기화를 위하여 CIDR(Eazi Breed, InterAg, New Zealand)를 10일간 질내에 삽입하고 과배란 처리는 FSH를 CIDR 삽입 8, 9, 10일째에 12시간 간격으로 70mg을 감량 투여하였으며, PMSG의 경우는 1,000IU를 제 8일째에 1회 투여하여 과배란을 유도하였다. PGF<sub>2a</sub>는 8일째에 FSH 또는 PMSG와 함께 투여하였으며, CIDR는 10일째에 제거와 동시에 hCG 400 IU를 투여하였다. 난자의 회수는 hCG 투여 후 29~50시간째에 외과적인 방법으로 실시하였으며, xylazine(0.2mg/kg)과 ketamine(11mg/kg)으로 마취를 유도한 다음 개복하여 난소로부터 배란점을 조사한 후 *in vivo*(체내성숙) 난자는 난관에서 관류방법으로 난자를 회수하고 *in vitro*(체외성숙)난자는 난포에서 난포액과 난자를 흡입방법으로 난포란을 회수하였다. 회수한 난자는 난구세포와 세포질의 부착 정도에 따라 박 등(2000)의 방법에 준하여 4등급으로 분류하여 회수율을 조사하였다. hCG 투여 후 회수시간에 따른 *in vivo*란의 회수에 있어서 35~40시간에 확인된 배란점이 9.02±0.85개로서 29~34 및 41~50시간에 확인된 배란점의 5.93±0.88 및 7.33±1.54개보다 많았다. 회수율에 있어서도 35~40시간에 회수한 경우가 61.7%(5.56±0.74)로서 38.2(2.27±0.76) 및 29.5(2.17±1.40)%보다 유의적( $P<0.05$ )으로 높았다. hCG 투여 후 29~34, 35~40 및 41~50시간에 관찰된 난포수는 두 당 11.75±2.45, 10.96±0.91 및 9.20±1.50개였다. 또한 *in vitro*란의 채란율은 각각 70.2, 72.5 및 54.3%였다. 두 당 회수율에 있어서도 8.25±1.34, 7.94±0.77 및 5.00±1.30개로서 회수시간에 따른 유의적( $P<0.05$ )인 차이는 없었다. 회수한 *in vitro*란의 등급에 있어서 회수시간대별 1등급은 각각 24.2, 17.0 및 12.0%였으며, 2등급도 14.4, 15.4 및 4.0%로서 차이가 없었다. 이상의 결과로 볼 때 미성숙 난자의 회수는 hCG 투여 후 35~40시간이 적합한 것으로 생각된다.

Key words: 과배란처리, CIDR, 외과적 회수, 난포란, 재래산양