

재래산양의 과배란처리에 있어서 회수시간이 난자의 회수율에 미치는 영향

박희성, 홍승표, 김선훈, 정수영, 진종인, 김택석, 이지삼

진주산업대학교 동물생명과학과 · 동물생명산업연구센터

재래산양은 우리나라 고유의 유전자원으로서 보존뿐만 아니라 개량이 절실히 요구됨에도 불구하고 첨단생명공학기술을 이용한 연구가 극히 미진한 실정이다. 본 연구는 재래산양에 있어서 과배란처리에 의한 미수정 난자의 회수율 개선과 최적의 quality를 확보하기 위하여 과배란 처리 후 회수시간이 난포의 발달과 난자의 회수율에 미치는 영향을 조사하였다. 공시동물은 체중 15Kg 전후의 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 감량법으로 투여하였으며, PGF2 α 는 8일째에 FSH와 함께 투여하고 CIDR제거는 10일째에 제거와 동시에 hCG 400 IU를 투여하였다. 수정란회수는 외과적인 방법으로 실시하였으며, 난관에서 관류방법으로 난자를 회수한 다음 난포에서 흡입방법으로 난포란을 회수하였다. hCG 투여 후 29~34시간과 46~50시간에 관찰된 난포수는 두당 10.29개(144/14) 및 7.83개(47/6)였다. 또한 난포로부터 난포란의 채란율은 각각 66.0%(95/144) 및 53.2%(25/47)였으며, 두당 6.79 \pm 0.9개 및 4.17 \pm 1.1개의 난자를 채란하였다. hCG 투여 후 회수시간에 따른 난관에서 회수한 난자 수는 29~34시간 및 46~50시간 후 채란시 배란점은 평균 4.36개(61/14) 및 7.33개(44/6)였으며, 난관에서 난자 채란율은 39.3%(24/61) 및 29.5%(13/44)였으며, 재래산양 한 마리당 평균 1.71 \pm 0.5개 및 2.17 \pm 1.4개의 난자를 채란하였다. 난관으로부터 회수한 난자의 회수율은 29~34시간째에는 61개의 배란점을 확인하였으나 회수한 난자수는 24개로서 39.3%의 회수율을 보였고 두당 회수율은 1.71 \pm 0.5개였으며, 46~50시간에서는 29.5%의 회수율과 2.17 \pm 1.4개의 두당 회수율을 보였다. 회수한 난포란의 등급에 있어서 29~34시간에 등급별 회수율이 각각 G I (27.4%), G II(14.7%), G III(43.2%), G IV(14.7%)로 나타났으며, 46~50시간에는 G I (12.0%), G II(12.0%), G III(28.0%), G IV(48.0%)로 나타났다. 이상의 결과로 볼 때 미성숙 난자의 회수는 hCG 투여 후 29~34시간이 적합한 것으로 생각된다.

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