

고능력한우 유래의 수정란 생산 및 이식에 관한 연구

한만희, 최창용, 정세환, 김상희, 신권희, 권응기, 최선호, 손동수, 이규승*, 김영근
축산기술연구소 남원지소, *충남대학교

본 연구는 수정란이식기술을 이용하여 혈통과 유전능력이 분석된 고능력한우로부터 수정란을 생산하고 이를 번식기반이 미약한 농가의 수란우에 이식함으로써 우수한 유전자원을 조기확대 보급하여 농가단위의 개량 및 번식우 사육기반을 구축하기 위해 실시하였다.

공란우는 축산기술연구소 남원지소의 축군에서 유전능력이 평가된 우수암소를 선발하였고, 발정주기 9~11일째부터 Folltropin-V(Vetrepharm, Canada) 50mg씩을 4일간 12시간 간격으로 근육주사하고 투여 6회째에 dinoprost (LutalyseTM, Upjohn, USA) 20mg을 근육주사하여 과배란을 유기하였다. 인공수정은 dinoprost 주사후 48시간 전후에 발정을 확인하고 12시간 간격으로 2straw씩의 정액으로 3회 실시하였으며, 2차 인공수정 후 100 μ g GnRH를 근육주사하였다. 수정란 채란은 공란우의 발정확인후 7~8일째에 balloon catheter(FHK, Japan)를 이용하여 비외과적방법으로 수정란을 회수하였다. 수란우는 각기 다른 사육조건의 4개 농가(OB, BD, SH 및 SG농장)에서 양호한 번식성적을 가진 개체를 10두씩 선발하여 CIDR plus(EAZI-Breed, New-Zealand)를 질내 7일간 삽입하고, CIDR plus제거 1일전에 dinoprost 20mg을 근육주사하여 발정동기화를 유도하였다. 수란우의 발정상태가 정상이며 발정주기 7~8일째에 직장검사법으로 황체검사를 실시하여 황체가 존재하는 쪽의 자궁각에 수정란 1개를 이식하였다. 수정란이식 후 13일째에 혈액을 채취하여 임신진단키트(제네디아프로테스트, 녹십자)를 이용하여 임신여부를 1차적으로 확인하였다.

과배란을 유기한 13두의 공란우중 9두(69.2%)가 과배란 반응을 나타내었으며, 회수된 수정란 51개중 이식가능수정란은 38개(74.5%)였다. 발정동기화를 유도한 수란우 40두중에서 35두(87.5%)가 발정이 동기화되었으며, 그중 황체검사를 통하여 30두의 수란우에 수정란을 이식하였다. 수정란이식후 13일(발정주기 21일)에 혈액을 이용한 임신진단에서 농가별 수태율은 각각 37.5%, 70.0%, 60.0% 및 71.4% 로서 평균 60.0%를 나타내었다.

Key Words) 수정란, 수정란이식, FSH, CIDR-plus, 한우