

DNA 검정우에서 FSH 호르몬 투여가 난포란의 채란율에 미치는 영향

진종인, 이명열, 박준규, 이지삼, 정장용, 박희성
진주산업대학교 동물생명과학과

초음파기기를 이용한 난포란의 채란 기술은 유전적으로 우수한 수정란의 다량확보가 가능함으로써 가축개량에 널리 응용할 수 있다. 그러나 초음파유도 난포란의 채란은 무엇보다도 회수율과 회수한 난포란의 질적 등급의 개선이 이루어져야 할 것이다. 본 연구는 등지방층두께, 일당중체량, 근내지방도 및 배최장근 단면적에 연관된 DNA marker가 검정된 한우로부터 FSH(FOLLITROPIN-V, Vetrepharm, Canada)를 투여하여 FSH 투여전·후의 난포의 발달율과 등급별 회수율을 조사하였다.

공시동물의 발정주기에 관계없이 매주 무처리와 채란 12시간 전에 FSH를 각각 100mg 과 200mg을 근육 주사하여 난포란의 채취를 유도하였다. 난소내 난포란의 채란은 SONOACE-600형 (Medison CO., 한국) 초음파기기를 사용하여 모니터 상에 검게 나타나는 난포를 17-gauge needle (Cook, Australia)로써 70mmHg로 유지된 regulated vacuum pump를 이용하여 모두 채란하였으며, 소난포는 손가락 촉지를 이용하여 채란하였다.

난포의 크기는(large : $\geq 6\text{mm}$, medium : 2-6mm, small : $\leq 2\text{mm}$) 무처리구에서 small(56.6%), medium(33.0%), large follicles(10.4%) 순으로 나타났으며, 전체 난포수는 $106(8.2 \pm 3.6\text{개})$ 였다. FSH 200mg 투여구에서는 medium(47.5%), small(32.5%), large follicles(20.0%) 순으로 나타났으며, 전체 난포수는 $40(10.0 \pm 2.2\text{개})$ 였다. FSH 100mg 투여구에서는 medium(45.6%), small(43.5%), large follicles (10.9%) 순으로 나타났으며, 전체 난포는 $92(7.7 \pm 2.5\text{개})$ 였다.

FSH 투여전 초음파 image 상으로 관찰한 난포수와 FSH 투여 후 초음파기기와 손가락 촉지를 이용하여 난포의 발달 및 난포란의 채란율은 200mg 투여구에서는 투여 전에 $4.3 \pm 0.6\text{개}$ 였으나 투여 후에는 $9.3 \pm 2.1\text{개}$ 로 증가하였으며, 채란율은 75.0% 였다. 100mg 투여구에서도 투여 전후에 각각 $5.3 \pm 1.2\text{개}$ 및 $8.2 \pm 2.3\text{개}$ 였으며, 채란율은 81.6% 였다.

난포란의 채란율은 무처리구에서 88.7%($7.2 \pm 3.9\text{개}$)로 나타났으며, 회수한 난포란의 등급은 각각 0.0%(GI), 5.3%(GII), 28.7%(GIII), 66.0%(GIV)로 나타났다. FSH 200mg 투여구의 채란율은 87.5%($8.8 \pm 2.6\text{개}$)로 나타났으며, 등급별 회수율은 GI (2.8%), GII(8.6%), GIII(34.3%), GIV(54.3%)으로 나타났다. 뿐만 아니라 FSH 100mg 투여구에서도 회수율은 89.1%($6.8 \pm 5.2\text{개}$)였으며, 등급별 회수율은 각각 GI (8.5%), GII(13.4%), GIII(43.9%), GIV(34.2%)로 나타났다.

Key words) 초음파채란, FSH, DNA mark, 한우