

성 판별에 사용된 한우체내수정란 Biopsy 후의 배발달율

조상래¹, 손동수¹, 최선호¹, 한만희¹, 김현종¹, 정연길²,
N. Satio³, S. Kageyama⁴

¹축산연구소 가축유전자원시험장, ²ET바이오텍,
³일본가축개량센터, ⁴북해도축산 시험장

과배란 처리 프로그램으로 회수된 한우 수정란중 상실배기 또는 배반포기 배의 수정란을 선별하여 투명대 절개 또는 bisection에 의한 biopsy로 세포를 분리하여 송아지 생산 성 판별에 이용하게 된다. 상실배기 단계에서 투명대를 절개하거나 확장배반포기 단계의 수정란을 미세조작기에 부착된 Bio-cut blade (Japan)를 사용하여 세포를 분리하게 된다. 미세조작기에서 세포를 조작하는 medium은 D-PBS에 0.1% PVA를 첨가하여 사용하였다. 투명대를 절개한 상실배기 상태의 수정란은 12시간 이상 배양하여 절개된 부위로 세포들이 탈출되면 일부를 Bio-cut blade를 이용하여 세로를 biopsy 하여 성 판별에 이용하게 되고 배반포기배의 수정란에서도 마찬가지로 수정란의 일부를 blade를 사용하여 성 판별에 이용하고 나머지 수정란은 rexpantion 될 때까지 배양하여 평가하였다. 조사 항목은 상실배기 수정란을 punching 한 것과 배반포기 수정란을 Bio-cut blade를 이용하여 cutting 한 후의 수정란의 배발달율을 조사하였으며, 수정란의 배양은 IVMD medium으로 사용하였다. 첫 번째 조사는 상실배기 상태의 수정란 13개를 이용하여 발달율과 성판별에 사용하였다. biopsy된 13개의 수정란을 12시간 이상 배양 후 배발달율은 Morula 1개 (0.8%), blastocysts 4개 (31%), Expanded Blastocyst 8(62%)였으며, blastocyst 수정란을 bisection 발달율은 공시된 blastocyst 8개를 사용하였으며 그 결과는 blastocyst 2개 (25%), expanded blastocyst 6개 (75%) 의 결과를 얻었다. 이중에서 우수한 상태의 수정란을 수란우에 이식하였다. 발달율에 대한 조사는 더 필요할 것으로 사료된다.

Key words) 한우, 성판별, biopsy, 수란우