

P0485

## 소 배아의 Karyotyping과 Blastomere-PCR의 성별 분석의 비교

장석민<sup>1</sup>, 신영민<sup>1</sup>, 이종호<sup>2</sup>, 박중훈<sup>2</sup>, 임경순<sup>2</sup>, 박창식<sup>1</sup>, 진동일<sup>1</sup>

<sup>1</sup>충남대학교 동물자원학부 형질전환 복제돼지 연구센터, <sup>2</sup>서울대학교 동물자원과학과

배아의 성별 판별을 위해 할구를 biopsy하여 핵상에서 정밀 분석을 하였다. 이 실험에서는 8-에서 16-세포기 배아의 할구를 배아 성결정의 대표물로 사용하여 IVF소 배아를 분석 평가하였다. 55개의 배아를 PCR후 biopsy하여 분석하였다. PCR에 의한 성판별에서 biopsy한 single blastomere와 blastocyst의 성판별의 일치하는 비율은 80%인 것으로 나타났다. IVF 수정란을 염색체 상태에서 평가하기 위해 8- 16- 세포기의 할구를 Karyotyping 하였다. 할구의 Karyotyping을 위해 metaphase 상태에서 vinblastine sulfate에 계속적으로 노출시켜 metaphase II 상태를 유도하였다. 1.0 ug/ml vinblastine 15시간 처리하였을 때 45% 이상 metaphase II 상태가 유도되어 높은 효율을 보였다. 총 22개의 수정란 중에서 정상적인 diploid 염색체를 나타낸 수정란은 10개였고 이중 8개의 배아는 normal diploid 염색체와 XX 또는 XY 성염색체의 완전한 구성을 보여주었다(36.4%). 그리고 2개의 수정란은 할구내 XX와 XY 염색이 공존하는 mosaicism을 보였다(9.1%). 1개의 배아는 오직 X 염색체만을 가진 반수성 배아였으며(4.5%), 11개의 수정란은 혼수성 염색체로 보유하고 있었고 이중 4개의 수정란은 반수성 할구로 이상 성염색체를 나타냈다(18.2%). 이 실험의 결과는 것은 형태학적으로 정상적인 IVF 소 수정란의 성별에 있어서 biopsy한 single blastomere와 이들의 blastocyst의 PCR 분석에서 불일치하는 경우의 원인은 상당한 비율의 mixoploid와 성염색체의 mosaicism에서 유래된 것이라는 것을 나타낸다.

Key words: 성판별, PCR, karyotyping, IVF 수정란, 성염색체이상