

## 돼지난자 투명대의 단일클론 항체생산 및 특성화에 관한 연구

<sup>1</sup>수의과학연구소, <sup>2</sup>고려대학교 응용동물과학과

이광희<sup>1</sup> · 이홍준<sup>2</sup> · 정 용<sup>2</sup> · 이상호<sup>2</sup>

포유동물 수정 중에 일어나는 정자-난자 상호작용의 규명을 위한 첫단계로 돼지 투명대 항원에 대한 단일클론항체를 제작하여, 이것 특성화 작업을 실시하였다. 5,000~8,000개의 투명대를 미성숙 난포관으로부터 회수하여 광학현미경 하에서 형태적으로 난구세포 오염여부를 확인한 후, 전기영동에 의해 투명대 단백질 분리양식을 규명하였다. 이같이 확인된 투명대를 Balb/c 생쥐 후지의 기저부에 주사한 후, 면역된 슬와부 임파절을 잡종세포주 작성에 이용하여 투명대에 특이적인 단일클론 항체를 생산하는 4주의 잡종세포주를 확립하였다. 생산된 투명대 단일클론 항체의 Isotype의 결과로서 경쇄(light chain)는 모두 kappa chain, 중쇄(heavy chain)는 각각 다른 면역글로브린이었다. 간접 면역형광항체법에 의하여 투명대 구조 특유의 섬유상 양상을 보이는 형광을 관찰하였으며, 효소면역반응법에 의한 조직특이 반응은 난소조직내 투명대를 제외한 기타의 세포외간질 당단백질과의 비교에서 명백히 구분되었다. 정자-난자 상호작용 중에 일어나는 각 항체의 역할을 검토하기 위하여 실시된 체외수정 억제실험에서 정자의 부착을 억제하는 것이 관찰되었다. 이상의 결과는 확립된 단일클론항체가 면역학적으로 특이하여 투명대의 기능적인 영역을 밝혀내는데 중요할 뿐만 아니라, 가축에 있어서 수정기작의 연구에 유용하게 이용될 수 있을 것이다.