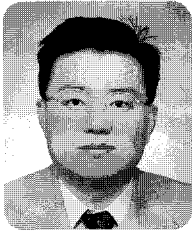




국내 인공수정센타 정액 품질검사 방법



채 찬 희 교수
서울대학교

동물에서 질병을 전파시키는 방법에는 여러 경로가 있다. 인공수정을 통한 수태율 향상을 위해서는 무엇보다도 수태지의 건강상태가 매우 중요하다. 한 마리 수태지 정액으로 수백 마리의 암퇘지에게 수정을 시키기 때문에 수태지가 질병에 감염되면 경제적 피해가 너무 크다. 특히 수태지에 감염되는 몇몇 질병은 감염 후 정액을 통해서 분비되기 때문에 수태율을 감소시키는 결정적인 원인으로 작용할 수 있다.

따라서 질병에 의한 수태율 감소를 예방하기 위해서는 정기적인 정액검사를 실시해야 된다. 현재 연간 2~3회 수태지의 혈청검사는 질병 감염 여부만 검사하는 것이지, 바이러스 또는 세균이 직접 정액을 통하여 분비되는 유무를 확인하는 것은 아니다. 뿐만 아니라 혈액채취를 위한 보정은 수태지에게 많은 스트레스를 유발하기 때문에 2~3주간 정액의 질이 현저히 떨어지는 단점

이 있다.

현재까지 알려진 정액으로 분비되는 바이러스 또는 세균성 질병은 10여종 이상 있지만, 이중 국내에서 문제가 될 수 있는 질병만 기술해보면 돼지 쉰코바이러스, 돼지 생식기 호흡기 증후군, 돼지 돈열(돼지 콜레라), 돼지 파보바이러스, 오제스키병, 브루셀라균 등이 있다. 분명히 밝혀두고 싶은 것은 이들 바이러스 또는 세균에 감염된 정액이 수태율에 미치는 영향은 아직까지 정확히 연구가 되어 있지 않다. 하지만 바이러스 또는 세균에 감염되어 있지 않은 정액이 감염된 정액보다는 수태율이 좋지 않을까 하는 점이다.

인공수정 센타에서 정액을 이용한 중합효소 연쇄반응(PCR)을 통하여 손쉽게 이들 질병의 감염유무를 확인할 수 있다. 본 실험실에서는 이들 질병들의 검사를 현재 일상적으로 수행하고 있는데, 예상외로 많은 정액에서 돼지 쉰코바이러스와 파보바이러스를 검출할 수가

인공수정 센터에서 정액을 이용한 중합효소 연쇄반응(PCR)을 통하여 손쉽게 이들 질병의 감염유무를 확인할 수 있다. 본 실험실에서는 이들 질병들의 검사를 현재 일상적으로 수행하고 있는데, 예상외로 많은 정액에서 돼지 썬코바이러스와 파보바이러스를 검출할 수가 있었다. 따라서 분기별로 1회씩 연간 4회의 정액 정기검사를 통해서 이들 질병이 정액으로 전파되는 것을 효과적으로 차단할 수가 있다.

있었다(그림 1). 따라서 분기별로 1회씩 연간 4회의 정액 정기검사를 통해서 이들 질병이 정액으로 전파되는 것을 효과적으로 차단할 수가 있다.

질병에 의한 수태율 저하에 관련된 또 다른 문제는 비노기과 질환이다.

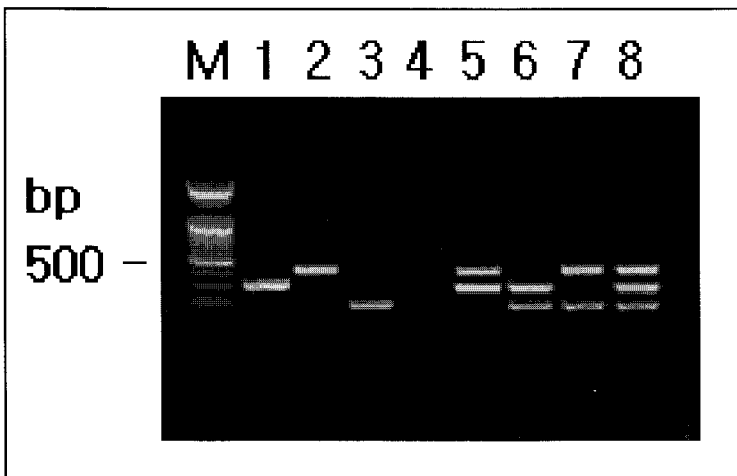
가장 문제가 되는 질병에는 유박테리움(*Euvacterium suis*)

에 의한 방광염이다. 방광염이 유발된 수태지에서는 혈뇨가 관찰된다.

여름철에 수태지들이 충분히 신선한 음수를 마시지 못하면 뇨도 점막이 말라서 뇨도 점막에 기생하고 있던 유박테리움이 증식하여 방광까지 침입하여 방광염을 유발한다. 특히 여름철에 종돈장에서 구입한 수태지를 장시간

이동할 때에 수분을 제대로 섭취하지 못하여, 입식 직후 혈뇨를 관찰하는 경우가 많이 있다. 방광염이 심한 수태지는 통증으로 인하여 승가를 거부하고 채취한 정액에서 혈액이 관찰되기도 한다. 페니실린이 유박테리움에 효과적이기 때문에 혈뇨가 관찰되는 수태지에게는 즉시 충분한 음수를 공급하고, 지속성 페니실린을 주사하면 완치시킬 수 있다.

결론적으로 정액의 품질 검사에서 정액의 숫자, 형태, 활성도 등의 질적 검사 이외에 세균 또는 바이러스 등의 감염유무 검사도 매우 중요하다. 바이러스 또는 세균에 감염된 정액을 일반 종돈장에서 사용하게 되면 수태율 저하 및 기타 질병으로 인한 피해는 천문학적이기 때문에 단순 혈청검사 뿐만 아니라 정액 자체의 검사는 반드시 필요하다. **양동**



<그림 1> 정액으로부터 중합효소 연쇄반응(PCR)을 이용한 돼지 썬코바이러스와 돼지 파보바이러스의 검출. 1번: 돼지 썬코바이러스 1형의 양성 대조군, 2번: 돼지 썬코바이러스 2형의 양성 대조군, 3번: 돼지 파보바이러스의 양성 대조군, 4번: 음성 대조군, 5번: 돼지 썬코바이러스 1형과 2형에 감염된 정액, 6번: 돼지 썬코바이러스 1형과 돼지 파보바이러스에 감염된 정액, 7번: 돼지 썬코바이러스 2형과 돼지 파보바이러스에 감염된 정액, 8번: 돼지 썬코바이러스 1형과 2형, 돼지 파보바이러스에 감염된 정액