유전형질 전환 복제한우 30분후 폐사

축산기술연구소, 체중 미달에 호흡곤란으로 … 유전자 이식실험은 계속

돼지에 이어 유전형질이 전환된 복제 한우가 태어났으나 30분만에 폐사했다.

농촌진흥청 축산기술연구소는 해파리에서 추출한 형광유전자(GFP)를 이식한 유전형질 전환 체세포 복제 한우가 8월21일 제왕절개를 통해 태어났으나 30분만에 폐사했다고 밝혔다.

체세포 복제 기술과 가축 형질 전환이라는 2가지 첨단 생명공학의 실험체였던 송아지는 정상 송아지의 절반 체중으로 태어난 뒤 호흡곤란을 일으켜 폐사했다.

축산기술연구소는 임신 45일경의 한우 태아섬유아세포(胎兒纖維芽細胞)에 해파리 형광유전자를 주입해 형질을 전환시킨 뒤 핵이 제거된 난자에 체세포를 넣는 방법으로 복제란을 생산했다.

생산된 복제란은 7일간 실험실에서 배양된 뒤 2001년 11월15일 대리모에 이식돼 8월 3째주 분만시기가 됐으나 산기가 없어 제왕절개를 실시했다.

형광유전자는 유용 유전자는 아니지만 유전형질 전환 여부를 피부조직으로 손쉽게 알 수 있어 최근 많이 실험되고 있으며, 8월5일에도 서울대 수의학과 황우석교수팀이 형광유전자 형질을 지닌 복제돼지를 생산했으나 역시 하루만에 폐사했다.

축산기술연구소는 폐사한 송아지의 피부조직을 통해 유전형질 전환 여부와 폐사 이유 등을 추가로 조사할 계획이다.

축산기술연구소는 비록 유전형질 전환 복제 송아지가 정상 송아지보다 작게 태어나 폐사했지만 체세포 복제와 유전형질 전환이라는 첨단기술의 접목은 성공적이었다고 보고 앞으로 백혈병 치료제 등 고가의 의료물질을 생산하는 유전자를 이식하는 실험을 계속할 계획이다.

<Chemical Daily News 2002/08/27>