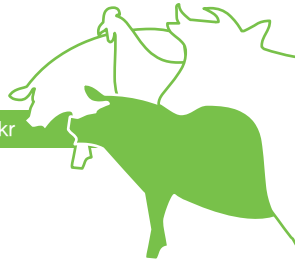




02 유용단백질 생산을 위한 형질전환 닭 개발

녹색형광단백질 유전자를 닭 배아 세포에 미세주입하여 닭의 난관 조직에서 특이적으로 녹색형광단백질을 발현하는 형질전환 닭을 개발하였다.



난관 조직에서 녹색형광단백질 발현 닭 개발

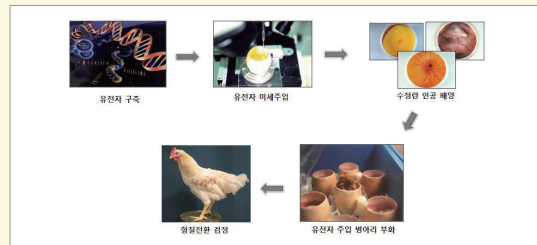
포유류 가축의 젖에서 사람에게 유용한 단백질을 분비하는 형질전환 가축 개발은 일부 보고되고 있으나, 닭을 이용한 유용단백질 생산연구는 상대적으로 미흡한 실정이다. 본 연구에서는 총 539개의 수정란에 녹색형광단백질 유전자(OVA-EGFP)를 주입했고 그 중 24마리의 병아리가 정상적으로 부화됐으며, 태어난 병아리 24마리 중 2마리가 녹색형광유전자를 가지고 있는 형질전환 닭으로 확인되었다.

○ 녹색형광단백질 (GFP; Green Fluorescent Protein) : 해파리에서 추출한 녹색형광 단백질. 유전자의 발현의 유무를 측정하여 다양한 분야에서 사용 됨



계란에서 사람에게 유용한 단백질 대량 생산

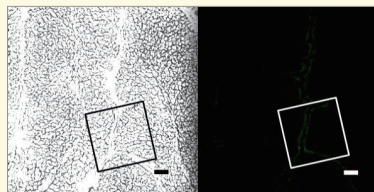
현재 닭을 하나의 의약품 공장으로 이용해 바이오의약품을 생산하고자 하는 연구는 선진국을 중심으로 추진되고 있으며 이 방법을 이용해 녹색형광 단백질유전자 대신 사람에게 유용한 단백질 유전자로 바꾸어서 형질전환 닭을 생산할 경우 사람에게 유용한 단백질을 계란에서 대량 생산할 수 있을 것이다.



형질전환 닭 및 난관내 단백질 발현



형질전환 닭



난관 조직 특이적 형광단백질발현 모습