



백혈구 증식인자(G-CSF) 생산용

◆ 암환자 치료용 신약 G-CSF 형질전환돼지 생산

- 항암제의 부작용을 치료하는 항암보조제 생산효율 증진 기능
- 시장규모('08) : 세계 50억불, 국내 150억원

핵심성과

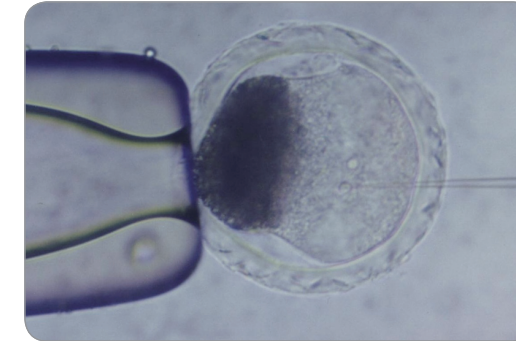
- 백혈구 증식인자(G-CSF)는 2006년 특허가 만료된 바이오시밀러 제품으로 돼지의 유즙에서 신약 원료물질을 생산하는 형질전환돼지 개발
 - ※ G-CSF(granulocyte colony stimulation factor) : 골수에서 백혈구 생산을 촉진하여 면역력을 증강시키는 물질로서 4대 바이오신약 단백질에 속하며 항암보조제, 면역증강제, 백혈병 치료제 등으로 다양하게 이용되고 있음

실용화(산업화) 계획

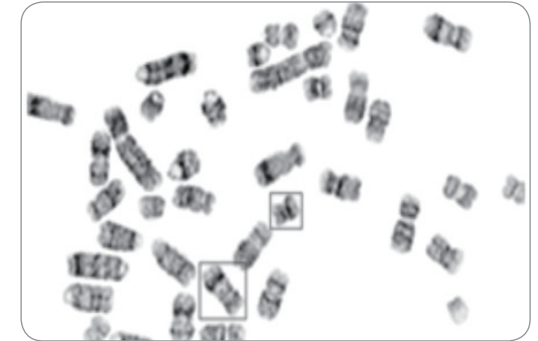
- 바이오신약 산업화를 위한 계통 확보 및 증식 추진
 - 유즙채취용 형질전환 돼지 인공수정 및 대량증식
- 암치료 보조제 효능 검증 및 단백질 효능검증
 - 생산효율성 검증으로 산업화 타당성 검증
 - 유즙 내 G-CSF 정제 기법 확보 및 원료 대량생산 체계 확보

기대효과

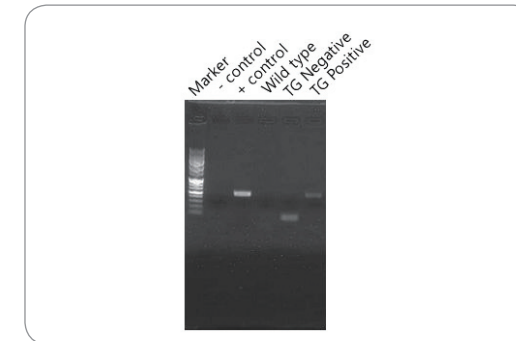
- G-CSF 생산용 유즙분비형 형질전환 돼지 세계 최초 생산
- 4대 바이오신약 형질전환 돼지 유즙 생산 기반기술 확보



〈돼지 수정란 미세주입〉



〈형질전환돼지 염색체 분석〉



〈형질전환 돼지 유전자 검증〉



〈바이오신약 정제 과정〉



〈형질전환돼지〉



〈G-CSF 형질전환돼지〉

□ 담당자 : 김성우, 031-290-1631, sungwoo@korea.kr