

소 근육 줄기세포 배양 기반기술 구축



⚙️ 개발배경

- ✔️ 채식 주의자 및 미래 고기 소비 증가에 대한 기초 연구
- ✔️ 가축의 근육대사 기전 연구를 통한 생산성 및 경제성 향상
- ✔️ 배양동물세포 고기 유사체의 수입 대응 원천기술 확보

🔗 개발 기술내용

✔️ 소 골격근 유래 근육 줄기세포 추출 및 체외 배양 조건 설정

- 혈청의 첨가 농도에 따른 소 근육세포의 증식량 평가

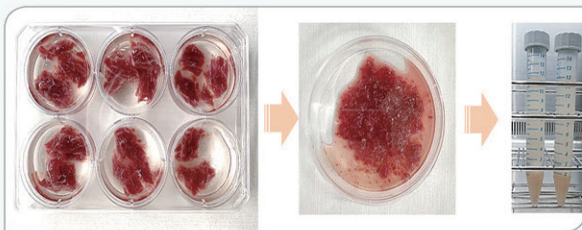
* 5% vs 10% vs 20% 혈청 첨가에 따른 세포 성장 곡선 확인

☞ 혈청 농도의 증가가 세포의 성장에 긍정적 효과 확인

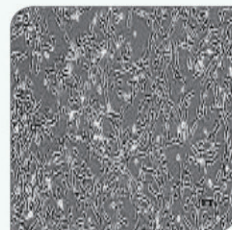
- 활성산소(ROS)의 발생에 따른 근육세포 내 위해성 평가

* 5% vs 10% vs 20% 혈청 첨가에 따른 근육 세포 내 세포사 유전자 발현 검정

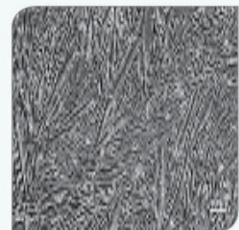
☞ 산소농도의 증가와 세포의 수명은 반 비례함을 구명



소 근육줄기세포 추출 과정



배양된 소 근육세포



성숙된 근육 근관세포

🏢 파급효과

- ✔️ 동물세포배양 고기 유사체 원천 기술 확보를 통해 생산과정 상에 발생하는 위해요소 분석 기초 자료 확보
- ✔️ 가축의 근육 기전 연구를 통한 경제성 향상 기술 개발