

비만질환 모델 랫드(rat) 세계 최초 개발

국가영양류센터
장규태 2003.8.

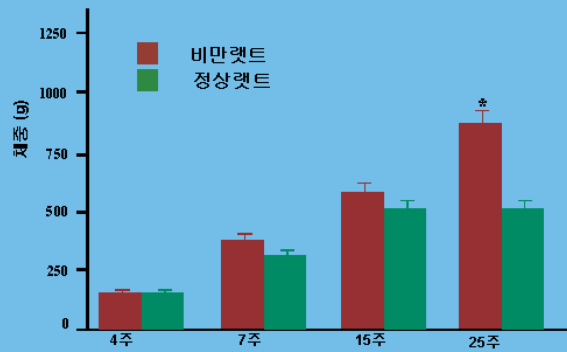
연구개요··비만과 관련된 성장조절유전자를 실험용 랫드에 도입하여 국내 최초로 형질전환 비만 질환모델 랫드를 개발함.

개발내용··형질전환 비만질환모델 랫드를 개발하고, 인공수정기법을 이용해 이를 체계적으로 대량생산할 수 있는 시스템을 확립함.

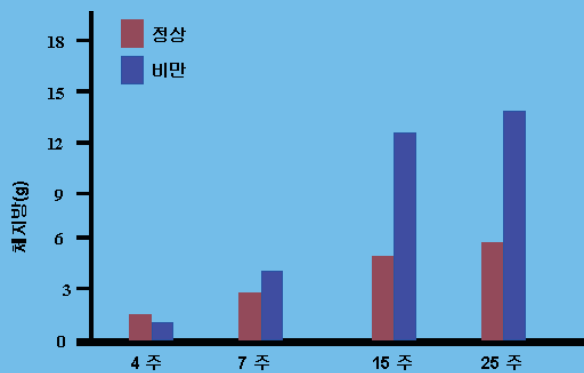
··전형적인 비만 랫드의 경우, 암컷은 배란이 불규칙하고 무배란이 대부분이며, 수컷은 정자의 수정능력이 부족해 계통유지가 대단히 어려웠으나, 개발된 비만질환모델 랫드의 경우 4주령에 체중이 약 170g으로 암컷 정상 랫드(약 120g)에 비해 심각한 과체중을 보이며, 생후 약 25주령에 이르면 체중이 1kg에 달해 정상 랫드보다 2.5배나 많음.

활용사례 / 효과··에너지의 섭취와 소비에 관여하는 유전자의 작용 메커니즘 규명 계기 마련함.

··Type II 형 당뇨병 형질전환 질환모델로서 인슐린 저항성 및 고지혈증 등의 증상을 나타내어 전형적인 선천성 대사성 질환의 모델로서 활용되어 바이오 신소재 또는 신물질 개발에 활용됨.



성장단계별 체중변화 비교결과



체지방 조직 분석결과