

청구범위

- [청구항 1] 중배엽줄기세포로부터 세포 샘플을 수득하는 단계;
상기 세포 샘플을 저농도 글루코스 DMEM(low-glucose Dulbecco's Modified Eagle's Medium) 배지에서 계대배양하는 단계;
상기 계대배양된 세포를 단백질 합성저해효소가 포함된 기질배지에서 배양시킨 후 세포 배양액을 수득하는 단계; 및
상기 세포 배양액에서 엑소좀을 분리하는 단계; 를 포함하는 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 2] 청구항 1에 있어서,
상기 세포 배양액을 수득하는 단계에서,
상기 기질배지는 $\text{TNF}\alpha$ 를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 3] 청구항 1에 있어서,
상기 단백질 합성저해효소는,
시클로헥사미드(Cycloheximide), 아니소마이신(Anisomycin),
아우린트리카르복실산(Aurintricarboxylic acid),
디프테리아독소(Diphtheria toxin), 에데인(Edeine), 푸시딘산(Fusidic acid),
팍타마이신(Pactamycin), 퓨로마이신(Puromycin), 리신(Ricin),
플루오르화나트륨(Sodium fluoride), 스파르소마이신(Sparsomycin),
테트라사이클린(Tetracycline) 및 트리코더마(Trichoderma)로 이루어진 군에서 선택되는 어느 하나 이상인 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 4] 청구항 2에 있어서,
상기 기질배지는,
 $\text{TNF}\alpha$: 단백질 합성저해효소의 비율이 1:10 내지 1:2000인 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 5] 청구항 4에 있어서,
상기 $\text{TNF}\alpha$ 는 5~500 ng/mL의 농도로 포함되는 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 6] 청구항 2에 있어서,
상기 $\text{TNF}\alpha$ 및 단백질 합성저해효소의 처리 시간은 30 시간 내지 100 시간인 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 7] 청구항 2에 있어서,
상기 세포 배양액은,
엑소좀의 수, 엑소좀 유래 단백질 및 엑소좀 유래 RNA 중 어느 하나 이상의 함량을 증가된 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.

- [청구항 8] 청구항 1에 있어서,
상기 세포 배양액 1ml 당 1.1×10^{11} 개 이상의 엑소좀이 분리되는 것을
특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 9] 청구항 1에 있어서,
상기 세포 샘플을 계대 배양하는 단계에서
상기 배지는 EGF, FGF-2, GDF11, KGF, HGF, PDGF, VEGF, IGF 및
TGF- β 로 이루어진 군에서 선택되는 하나 이상을 포함하며,
4 내지 10 계대로 배양하는 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의
엑소좀 생산방법.
- [청구항 10] 청구항 1에 있어서,
상기 엑소좀 마커는,
CD63, CD9, CD81, S1PR1 및 S1PR3으로 이루어진 군에서 선택되는 하나
이상인 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 11] 청구항 1에 있어서,
상기 샘플을 수득하는 단계에서,
상기 중배엽줄기세포는,
지방조직 또는 태반조직으로부터 수득하는 것을 특징으로 하는
중배엽줄기세포 유래의 엑소좀 생산방법.
- [청구항 12] 청구항 11에 있어서,
상기 줄기세포는,
배아 줄기세포, 성체 줄기세포 또는 유도만능줄기세포(Induced pluripotent
stem cell, IPS)인 것을 특징으로 하는 중배엽줄기세포 유래의 엑소좀
생산방법.
- [청구항 13] 청구항 1 내지 12 중 어느 한 항에 따른 방법을 이용하여 생산된
중배엽줄기세포 유래의 엑소좀을 포함하는 배양액.
- [청구항 14] 청구항 1 내지 12 중 어느 한 항에 따른 방법을 이용하여 생산된
중배엽줄기세포 유래의 엑소좀을 유효성분으로 포함하는 약학 조성물.
- [청구항 15] 청구항 1 내지 12 중 어느 한 항에 따른 방법을 이용하여 생산된
중배엽줄기세포 유래의 엑소좀을 유효성분으로 포함하는 화장품 조성물.