

광열 처리된 세포 용해물을 유효성분으로 함유하는 백신 또는 면역 치료제 조성물

Vaccine or Immunotherapeutic Composition Comprising Photo-thermal Treated Cell Lysates

• 책임발명자 : 김연정

• 소속 : 약학과

• 등록번호 : 10-2068614

• 등록일자 : 2020-01-15

기술개요

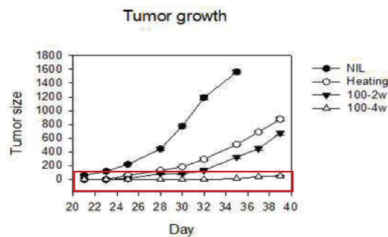
본 발명은 광열 처리된 세포 용해물을 이용한 백신 조성물 및 면역치료제 조성물에 관한 것으로, 체외(ex vivo)에서 광열요법(PTT)을 처리(PTT)한 세포 용해물은 면역원성 증강을 유도하는 HSP의 발현이 극대화되어, 생체에서 암 특이적인 면역 반응을 확립할 수 있고, 광열 처리된 세포 용해물은 백신 조성물 또는 면역치료제 조성물로 활용 가능함

기존 기술 대비 우수성

• 체외(ex vivo)에서 광열요법(PTT)을 이용 세포의 면역원성을 증강하는 HSP의 발현을 극대화하여 기존의 암 백신 대비 보다 효율적으로 암 특이적인 면역 반응을 확립할 수 있어 광열 처리된 세포 용해물은 백신 조성물 또는 면역치료제 조성물로 유용하게 활용될 수 있음

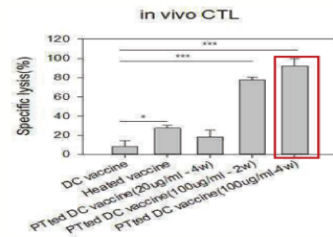
대표도면

▼ 100 µg/ml의 ICG를 흡수하고 4 W/cm²로 레이저를 조사한 DC 백신 처리 그룹에서 현저하게 종양의 성장이 억제되었으며, 그 다음으로는 열처리 DC 백신, 100 µg/ml ICG 및 2 W/cm² 처리군 순으로 종양이 성장하는 것을 확인



세포 용해물을 이용한 수지상 세포 백신의 항암 효과

▼ ICG 100ug/ml로 처리 후 4 W/cm²의 레이저에 노출된 암세포 용해물을 이용한 DC 백신에서 90% 이상의 항원 특이적인 표적 세포 사멸이 유도되었으며, 기존 기술인 온열암 세포 용해물을 이용한 DC백신에 비하여 현저히 높다는 것을 확인



PTT 처리된 암 세포 용해물을 백신화하여 암 항원 특이적인 용해도를 측정

기술개발단계 (TRL)

기초 연구 단계		실험 단계		시작품 단계		실용화 단계		사업화
1	2	3	4	5	6	7	8	9
기초 실험	개념 정립	기본 성능 검증	핵심 성능 평가	시제품 제작 및 성능 평가 진행	시제품 제작 및 성능 평가 완료	시제품 신뢰성 평가	시제품 인증	사업화

활용분야

- 백신 조성물
- 면역치료제
- 세포치료제
- 면역치료용 의료기기