

항암 NK 세포 치료제

이름 | 최인표

연구분야 | 면역학

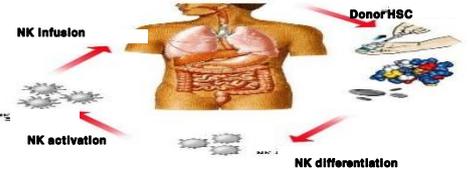
적용분야 | 항암제, 유전자세포치료제(난치성 암치료제)

기술개요



- 치료방법이 없는 난치성 암을 치료하는 항암면역 치료 기술로, 조혈줄기세포로부터 NK세포로 분화 및 활성화를 통해 NK세포를 대량제조방법임
- 전임상 완료 (효능 및 독성), 연구자 임상 진행 (2a,b 혈액암), 및 상업용 임상 IND 승인 (1상, 폐암)을 통해 안전성과 효능을 입증함.

	1세대: LAK	2세대: Modified autologous NK	3세대: Allogeneic NK	4세대: HSC-NK
활성 (cytotoxicity)	+/-	+	+	+
개인맞춤 (KR-MHC)	-	-	+/-	+
분화도 (subset)	-	-	-	+
난이도 (Manipulation)	■	■	■	■
실용가능성 (patentability)	■	■	■	■



기존기술 대비장점

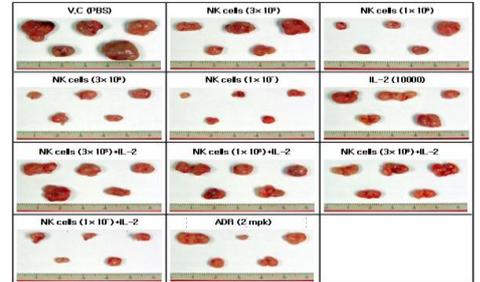
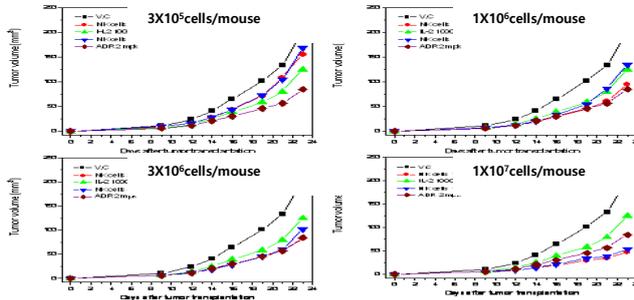


- 단기간에 신속하고 빠르게 순도 높은 NK세포를 대량으로 수득할 수 있음 (기존 기술에 비해 약 10배의 세포 획득)
- 생체내 잔류시간이 길어 자주 투여하지 않아도 됨
- 인체에 안전함 (GvHD 등 거부반응, 부작용이 거의 없음)
- 항암 효과가 뛰어남 (다양한 암종에 대한 항암효능 확인)

구현방법 및 시험 결과

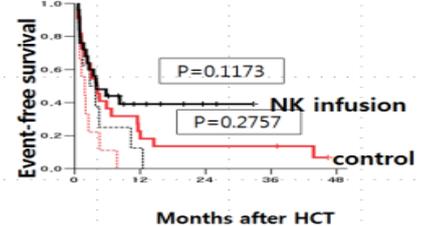
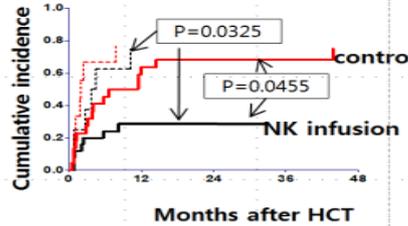


- 전임상: 종양생장이 70%이상 억제되는 효능 검증



- 연구자 임상

- AML 재발률이 48% 감소함을 확인 : NK 투여군 38%, 대조군 74%
- AML의 생존율이 5배 증가함을 확인 : NK 투여군 35% 대조군 7%



지재권 현황



No	특허명	특허출원번호/ 등록번호
1	줄기 세포로부터 자연살해 세포로의 분화 조절용 유전자를 유효성분으로 포함하는 분화조절제	KR-10-0535326-0000 (등록) JP-4614975 (등록) CN-ZL200580002771.3 (등록)
2	A method for effective expansion and differentiation of NK cells from Cord Blood	KR-10-1077912 (등록)
3	METHOD FOR MASS PRODUCING NATURAL KILLER CELL AND USE OF NATURAL KILLER CELL OBTAINED BY THE METHOD AS ANTI-CANCER AGENT	EP-16743625.2 (출원) Qatar-QA/201707/00282 (출원) KR-10-1957384 (등록)