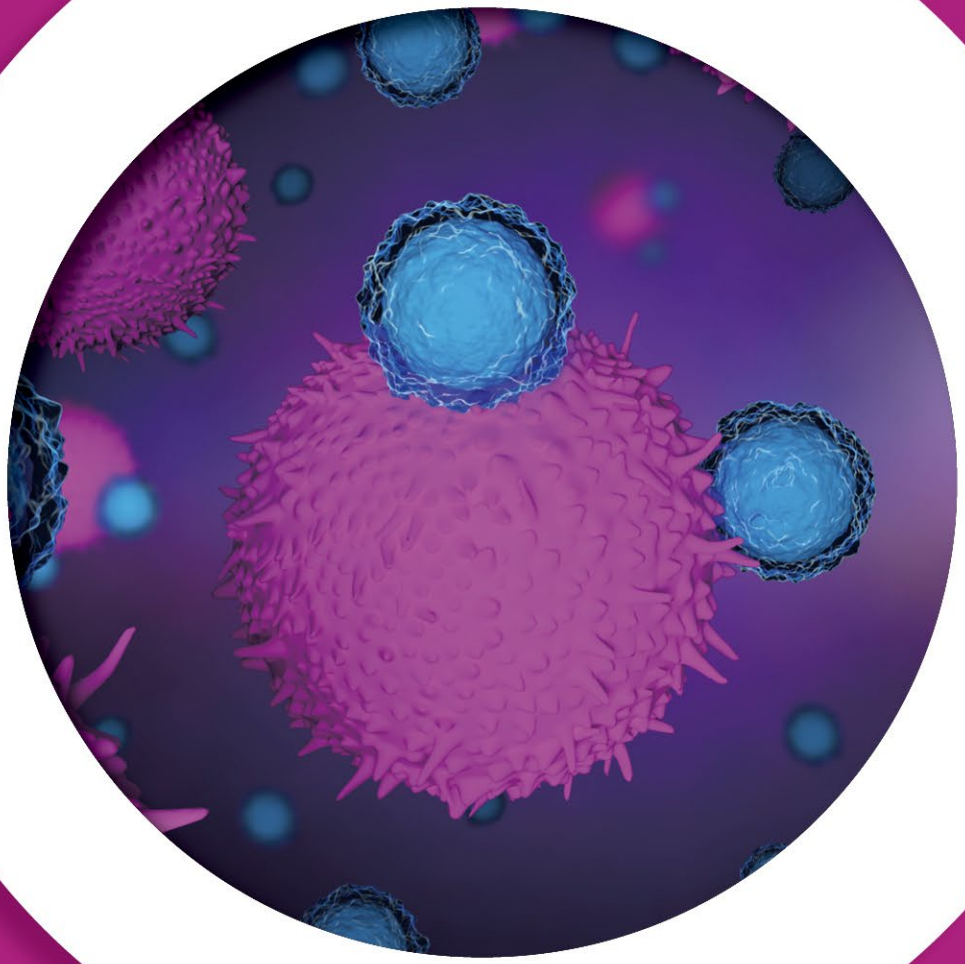
AACR 2022
Data Read-out



INVESTOR RELATIONS 2022

NEOIMMUNETECH

2022년 4월

Disclaimer

본 자료는 투자자들을 대상으로 실시되는 Presentation에서의 정보 제공을 목적으로 NeoImmuneTech, Inc. (이하 "회사")에 의해 작성되었으며 이의 반출, 복사 또는 타인에 대한 재배포는 금지됨을 알려드리는 바입니다.

본 Presentation에의 참석은 위와 같은 제한 사항의 준수에 대한 동의로 간주될 것이며 제한 사항에 대한 위반은 '자본시장과 금융투자업에 관한 법률'에 대한 위반에 해당 될 수 있음을 유념해주시기 바랍니다.

본 자료에 포함된 "예측정보"는 개별 확인 절차를 거치지 않은 정보들입니다. 이는 과거가 아닌 미래의 사건과 관계된 사항으로 회사의 향후 예상되는 경영현황 및 재무실적을 의미하고, 표현상으로는 '예상', '전망', '계획', '기대', '(E)' 등과 같은 단어를 포함합니다.

위 "예측정보"는 향후 경영환경의 변화 등에 따라 영향을 받으며, 본질적으로는 불확실성을 내포하고 있는 바, 이러한 불확실성으로 인하여 실제 미래실적은 "예측정보"에 기재되거나 암시된 내용과 중대한 차이가 발생할 수 있습니다. 또한, 향후 전망은 Presentation 실시일 현재를 기준으로 작성된 것이며 현재 시장상황과 회사의 경영방향 등을 고려한 것으로 향후 시장환경의 변화와 전략수정 등에 따라 변경될 수 있으며, 별도의 고지 없이 변경될 수 있음을 양지하시기 바랍니다.

자료의 활용으로 인해 발생하는 손실에 대하여 회사의 임원들은 그 어떠한 책임도 부담하지 않음을 알려드립니다. (과실 및 기타의 경우 포함)
본 문서는 회사가 발행하는 증권의 모집 또는 매매를 위한 권유를 구성하지 아니하며, 문서의 어떠한 내용도 관련 계약 및 약정 또는 투자 결정을 위한 기초 또는 근거가 될 수 없습니다.

NeoImmuneTech

Poster Presentation at AACR American Association for Cancer Research

1. **Anti-TIGIT(YH29143), anti-VEGF(Aflibercept) combo, Poster #4172**
   - 이중 병용 투여 (NT-I7+anti-TIGIT, NT-I7+anti-VEGF) 시 항암 효과
   - 삼중 병용 투여 (NT-I7+anti-TIGIT+anti-PD-1) 시 항암 효과
   - 종양 내 항암효과를 보이는 Tumor specific(PD-1$^+$ CD8$^+$) T 세포 증가

2. **hIL-2/TCB2c complex(SCL-3010) combo, Poster #4199**
   - NT-I7+IL-2 병용투여 시 항암 효과
   - 종양 내 항암효과를 유도하는 Tumor specific(PD-1$^+$ CD8$^+$) T 세포 증가

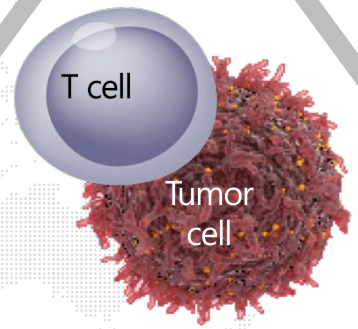
T세포 중심의 면역항암제의 기전에 따른 역할 구분

T 세포 증폭제
[T cell Amplifier]

NEOIMMUNETECH

- **NT-I7**

T세포를 근본적으로 늘려주어(amplify)
면역시스템을 강화 시킴
(지속기간, 기능향상)



T 세포 활성제
[T cell Activator]

NOVARTIS

GILEAD

- **CAR-T**
- **IL-2**

체내 존재하는 T세포를
일정한 시간동안 활성화(activate)시켜
항암작용을 일정기간동안 향상시킴.
활성 이후에는 세포사멸이 수반됨*

*AICD: Activation Induced Cell Death

T 세포억제 저해제
(면역관문억제제)
[T cell Suppressor Blockade]

Roche MERCK
Pfizer AstraZeneca
Bristol Myers Squibb

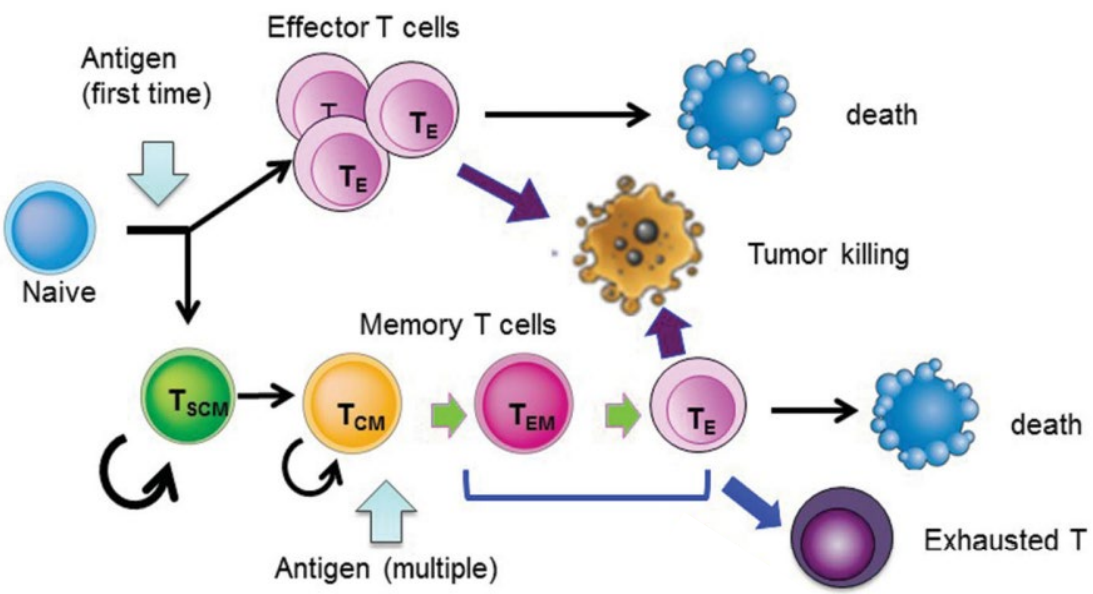
(Immune Checkpoint Inhibitors)

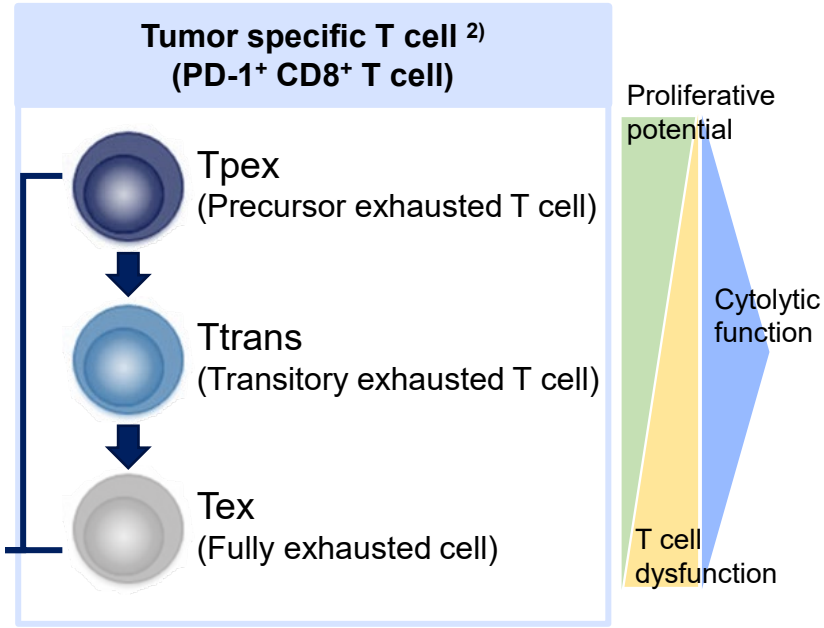
- **PD-(L)1 / LAG-3**
- **VEGF**
- **TIGIT**

체내 존재하는 T세포의 면역기전을
교란하는 시스템(suppressor)을 막아(blockade)
면역기전을 정상적으로 작동하도록 해 줌

T세포 분화 과정에 따른 분류

CD8⁺ T세포의 분화과정 1)





분화 과정에 따라, 아래와 같이 분화됨.

Tpex (Precursor exhausted T cell): 적군(암)을 공격하기 시작한 자가증식 능력이 있는 군사

Ttrans (Transitory exhausted T cell): 적군(암)에 대한 살상능력이 가장 뛰어난 군사

Tex (Fully exhausted T cell): 적군(암)과 전투를 마친 후 기능을 상실한 군사

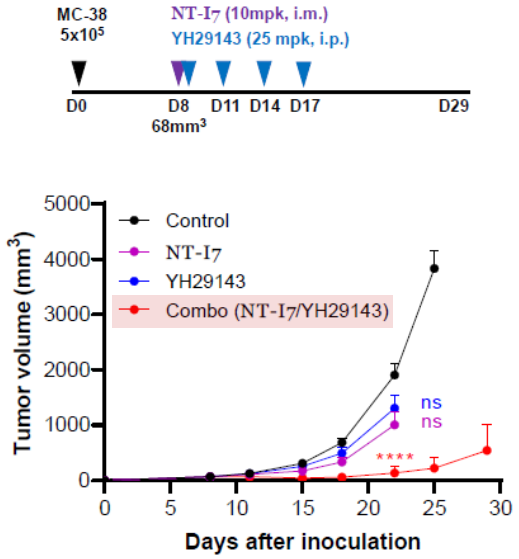
NEOIMMUNETECH

1) IMMUNOLOGICAL MEDICINE 2020, VOL. 43, NO. 1, 1–9
2) Immune Network 2020 Feb;20(1):e2

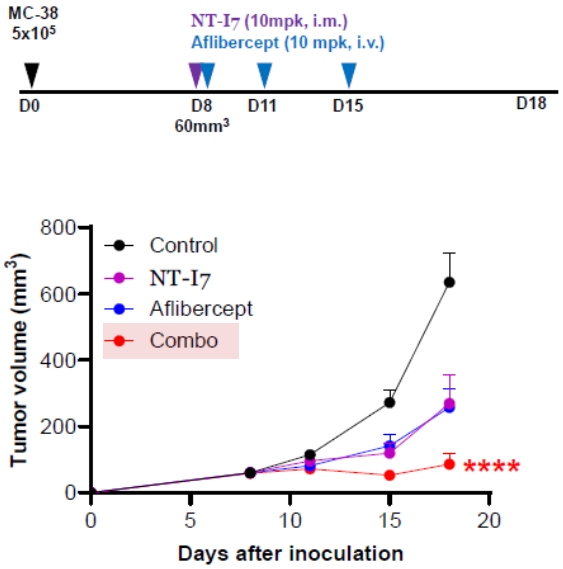
NT-I7 이중/삼중 병용투여 시 항암효과

- NT-I7+anti-TIGIT 또는 anti-VEGF 병용 시, 각각 단독 투여 대비 우수한 항암효과 확인
- **특히, NT-I7+anti-TIGIT+anti-PD-1 삼중 병용 시 가장 높은 항암효과를 보임**

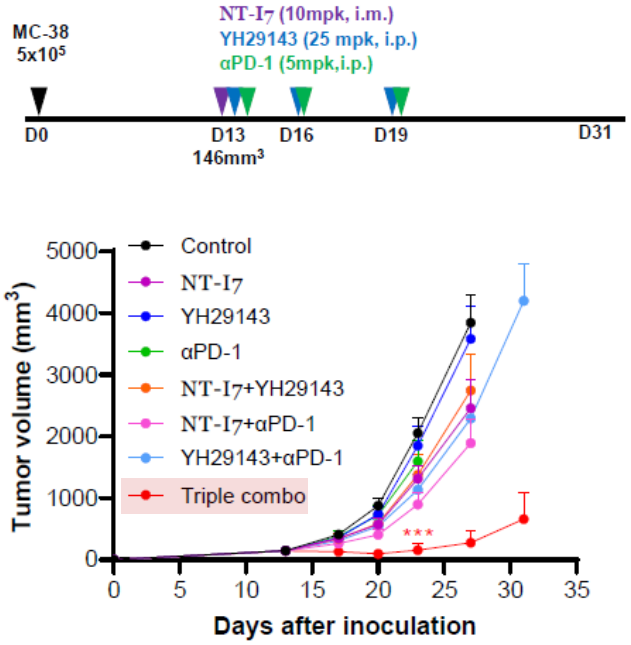
NT-I7+anti-TIGIT



NT-I7+anti-VEGF



NT-I7+anti-TIGIT+anti-PD-1



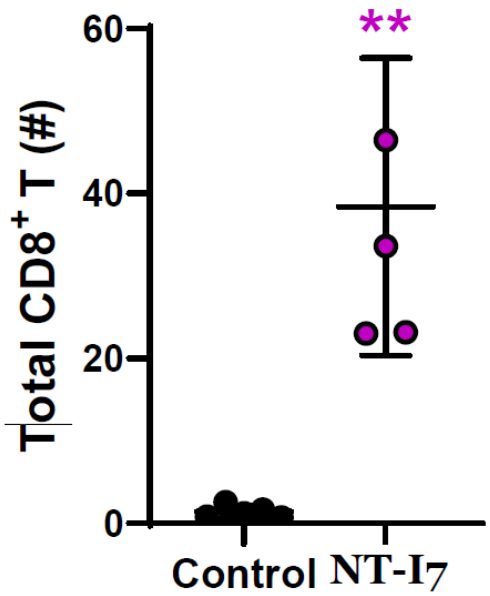
(*p≤0.05; **p ≤ 0.001; ***p ≤0.0001; ****p ≤0.00001)

NEOIMMUNETECH

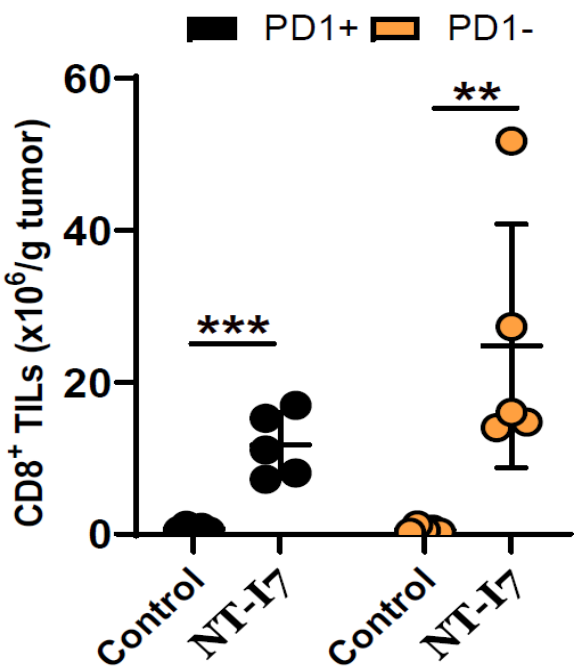
NT-I7 단독 투여 시 CD8⁺ T세포 증폭

- NT-I7 투여 후 종양에서 Tumor-infiltrating CD8⁺ T 세포 증가 확인
- 종양 내 항암효과를 유도하는 Tumor-specific(PD-1⁺CD8⁺) T cell 증가

Tumor-infiltrating CD8⁺ T cells



PD1⁺ CD8⁺ & PD1⁻ CD8⁺ TILs



(*p≤0.05; **p ≤ 0.001; ***p ≤0.0001; ****p ≤0.00001)

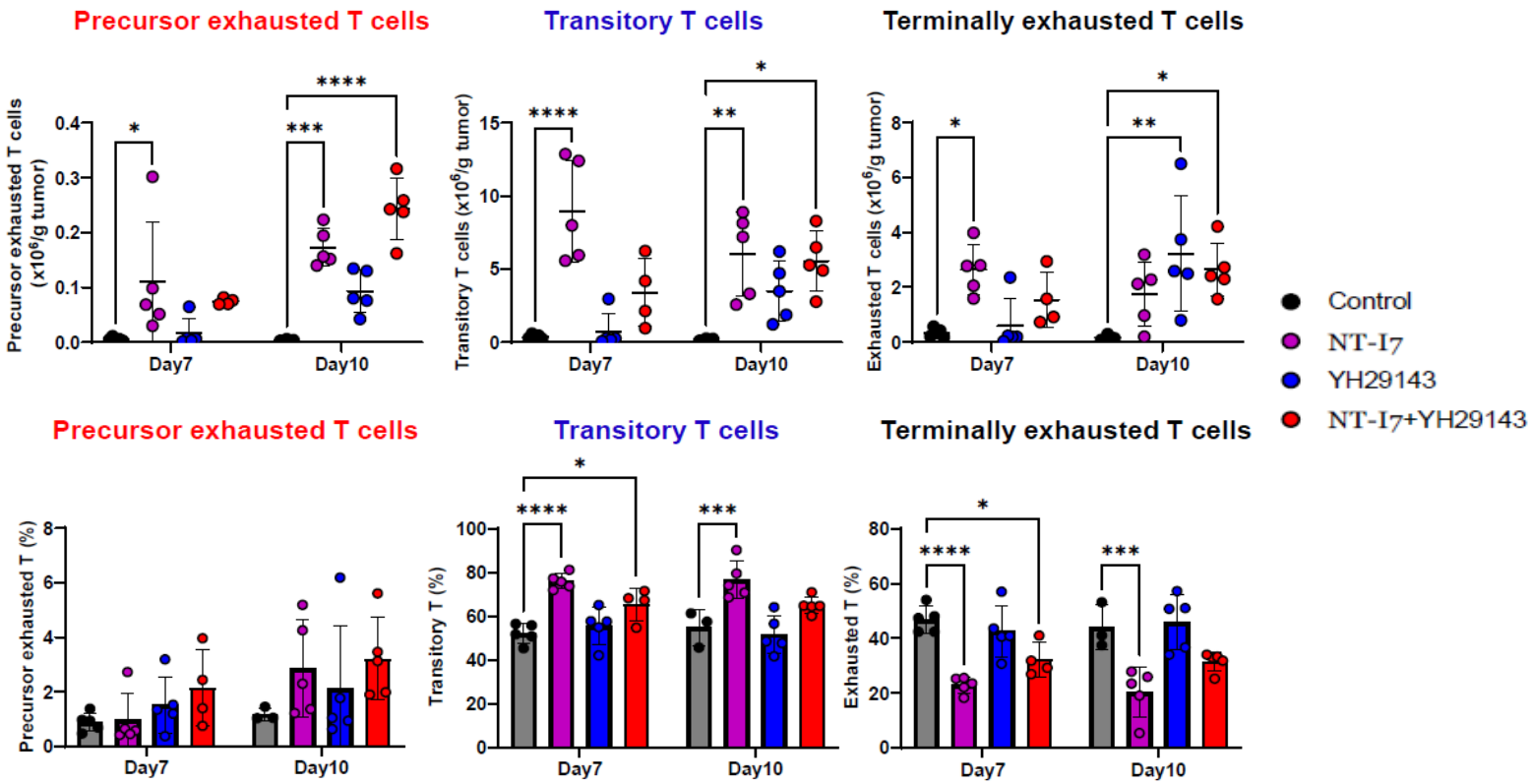
NEOIMMUNETECH

NT-I7+anti-TIGIT 병용 시 Tumor specific T세포 증가

- 항암효과와 밀접한 연관이 있는 Tumor specific(PD-1⁺ CD8⁺) T 세포 증가 확인
- PD-1⁺ CD8⁺ T세포는 Tpex > Ttrans > Tex 순으로 분화됨
- **<u>병용 투여 시 Tpex, Ttrans 의 수와 비율이 증가함에 따라 지속적 항암효과가 기대됨</u>**

# of Tpex, Ttrans, Tex

% of Tpex, Ttrans, Tex



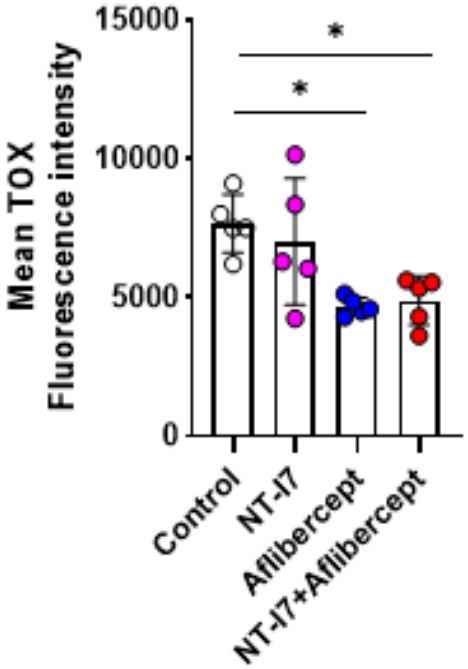
(*p≤0.05; **p ≤ 0.001; ***p ≤0.0001; ****p ≤0.00001)

NEOIMMUNETECH

NT-I7+anti-VEGF 병용 시 TOX 발현 변화

- T cell exhaustion을 억제하는 anti-VEGF를 통해 TOX expression이 감소됐고, 이러한 특성으로 항암효과에 기여함

TOX expression of PD-1⁺ CD8⁺ T cells in tumor



(*p≤0.05; **p ≤ 0.001; ***p ≤0.0001; ****p ≤0.00001)

NEOIMMUNETECH

NeoImmuneTech

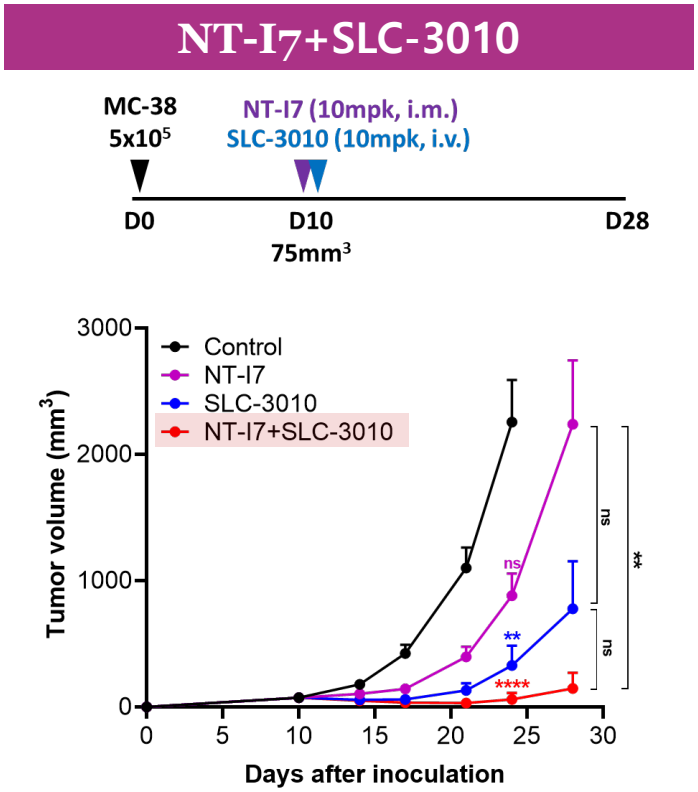
Poster Presentation at AACR American Association for Cancer Research

1. **Anti-TIGIT(YH29143), anti-VEGF(Aflibercept) combo, Poster #4172**
   - 이중 병용 투여 (NT-I7+anti-TIGIT, NT-I7+anti-VEGF) 시 항암 효과
   - 삼중 병용 투여 (NT-I7+anti-TIGIT+anti-PD-1) 시 항암 효과
   - 종양 내 항암효과를 보이는 Tumor specific(PD-1$^+$ CD8$^+$) T 세포 증가

2. **hIL-2/TCB2c complex(SCL-3010) combo, Poster #4199**
   - NT-I7+IL-2 병용투여 시 항암 효과
   - 종양 내 항암효과를 유도하는 Tumor specific(PD-1$^+$ CD8$^+$) T 세포 증가

NT-I7+IL-2 병용투여 시 항암효과

- NT-I7+IL-2 병용투여 시 단독 투여 대비 우수한 항암효과를 나타냄



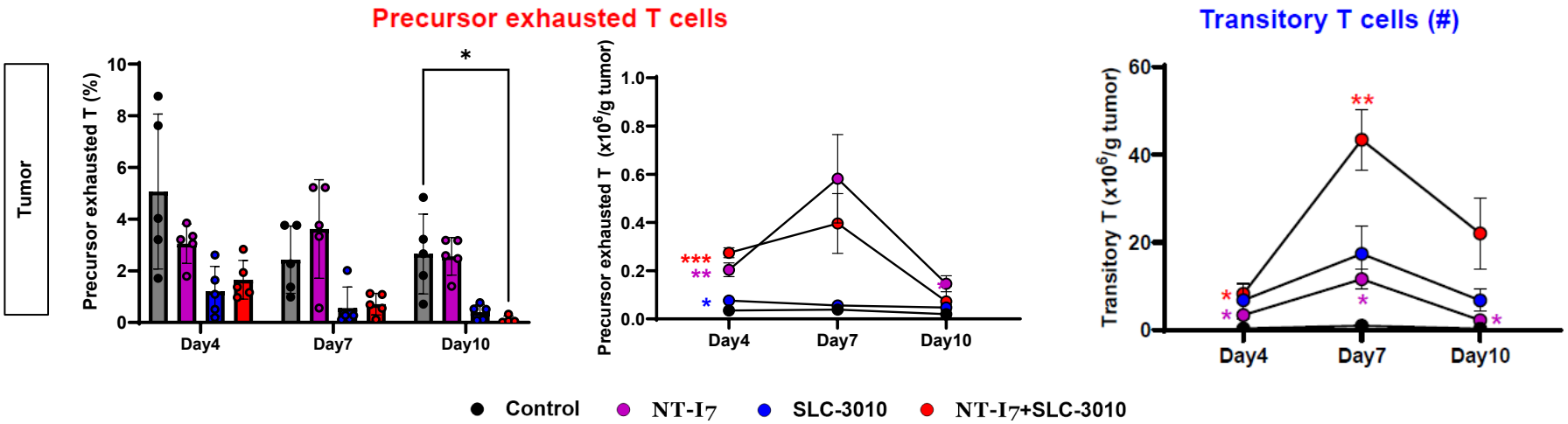
(*p≤0.05; **p ≤ 0.001; ***p ≤0.0001; ****p ≤0.00001)

NEOIMMUNETECH

NT-I7+IL-2 병용 시 Tumor specific T세포 증가

- NT-I7은 Tpex를 증가시키고, IL-2는 Tpex를 Ttrans, Tex 순으로 분화시키며 항암작용 함

Tpex, Ttrans in Tumor



(*p≤0.05; **p ≤ 0.001; ***p ≤0.0001; ****p ≤0.00001)

NEOIMMUNETECH

AACR American Association for Cancer Research

Key messages

NT-I7, 항암치료제로서의 가능성 확대

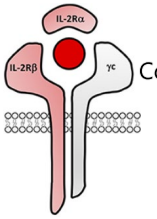
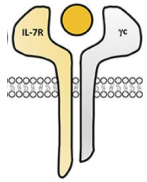
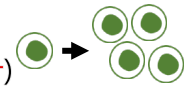
1. 새로운 물질(anti-TIGIT, anti-VEGF, IL-2)과의 병용연구 최초시도 및 항암효과 확인
   - *NT-I7* , 세 가지 물질들과 병용에서 모두 항암효과 확인
   - Anti-TIGIT은 삼중병용을 당사 최초로 연구하여 항암효과 확인

2. 항암효과를 뒷받침하는 세부분석 제시
   - NT-I7의 Tumor Specific(PD-1$^+$ CD8$^+$) T cell 증폭
   - 항암효과와 밀접한 연관이 있는 Tpex 및 Ttrans 증폭

3. NT-I7의 면역항암제로서 새로운 치료 가능성 확인, 파이프라인 가치를 확대하는 연구

Appendix: IL-7 vs IL-2 비교

- IL-2는 effector T 세포에 영향 → 신속하지만 짧은 효과
- IL-7은 memory/naïve T 세포에 영향 → 장기간 효과

IL-2	VS	IL-7
 Common gamma chain	수용체 구조	 Common gamma chain
• T 세포	생산	• T 세포로부터가 아닌 골수 및 림프 기관의 기질 세포
• 활성화된 T세포(Activated T cell) • 면역억제 T세포(Regulatory T cell, Treg)	수용체 발현	• 미접촉 T세포(Naïve T cell) • 기억 T세포(Memory T cell)
• Effector T cell 자극 • Treg 세포 증가	주요 기능	• 항상성 자가증식 (Naïve/Memory T 세포, Tscm 증가) 
• 모세혈관누출 증후군(Proleukin) • NKTR-214 RP2D: 0.006 mg/kg	독성	• 내약성 확인 • NT-I7 RP2D: 1.2 mg/kg
• 다량투여 어려움 (Toxicity 고려 시) (NKTR214+ Opdivo combo, RP2D: 0.006mpk) • 활성화된 T 세포 생존 기간(수 주), 이후 사멸 (AICD:Activation induced cell death 수반)	특성	• 다량투여 가능 (Toxicity 고려 시) (NIT-110, RP2D: 1.2mpk) • Tscm 증가 (최대 20년 이상 생존보고)

THANK YOU !

NeoImmuneTech

[Korea Office] C-1003, Innovalley 253, Pangyo-ro, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea
ir@neoimmunetech.com

[Headquarters] 2400 Research Blvd., Suite 250, Rockville, MD 20850, USA
ir@neoimmunetech.com