

ドクター玉田のレクチャー③  
報道関係者各位

No..23008

2023.3.30

ノイルイミューン・バイオテック株式会社

<https://www.noile-immune.com>

## がん治療の免疫療法「CAR-T細胞療法」について

ノイルイミューン・バイオテック株式会社（港区芝大門、代表取締役社長：玉田耕治）は、次世代のがん免疫療法を通じて、「がんを克服できる時代」の到来に貢献することを目指して研究・開発に取り組んでいます。当社の取り組みをご理解いただくことを主旨として、がんの免疫療法に関する情報を「レクチャー」として分かりやすい形でお伝えしていきます。3回目は「CAR-T細胞療法」です。

なお、本レクチャーはがん免疫療法に馴染みのない方向けになるべく平易な表現を用いて作成しておりますので、専門的な観点からは一部不十分な点があることをご留意ください。

### 1、がんの免疫療法について

がんの免疫療法は、身体が持っている免疫力を用いてがんを攻撃する治療法です。がん細胞を攻撃する力にブレーキがかかるのを防ぐ、あるいはがん細胞を認識して攻撃する、といった作用を有する抗体や人工的に改変した免疫細胞を用いる点で、これまでの外科手術、放射線療法、化学療法とは異なる新しいアプローチです。

### 2、エフェクター細胞療法について

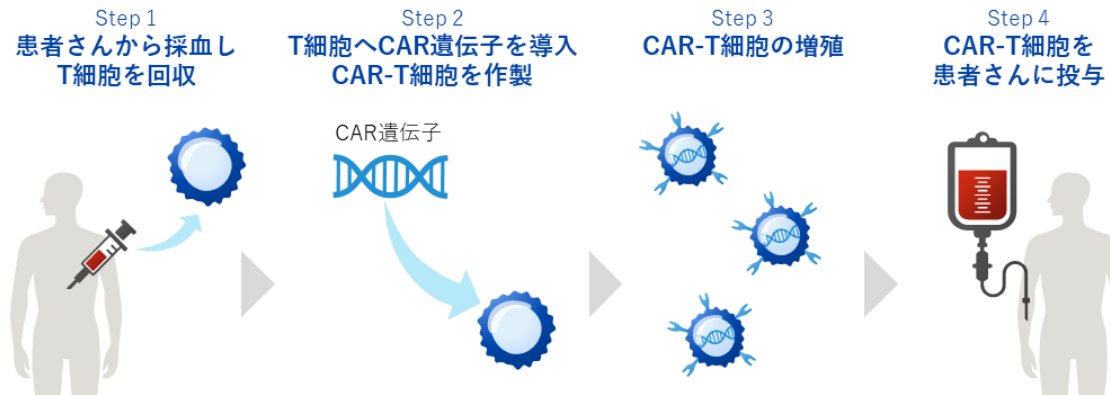
私たちの身体の中で、ウイルスが感染した細胞などの異常な細胞に対して直接的に攻撃する能力を持った免疫細胞をエフェクター細胞と呼び、T細胞やNK細胞などが含まれます。これらのエフェクター細胞を使って行うがん治療法をエフェクター細胞療法と呼びます。本レクチャー②でお伝えした免疫チェックポイント阻害療法が抗体を用いた療法であるのに対して、エフェクター細胞療法は、文字通り免疫系の細胞そのものを使って行うことが最大の特長です。特にエフェクターT細胞療法は、患者さんの末梢血やがん組織などからT細胞を取り出し、体外で活性化させた後に体内に戻し、がん細胞を攻撃させるというものです。

### 3、CAR-T細胞療法について

CAR-T細胞療法は、エフェクターT細胞療法のひとつです。CARは、キメラ抗原受容体（chimeric antigen receptor）のことで、がん細胞表面のがん抗原を認識する人工的な分子です。CAR-T細胞は、患者さんの末梢血から取り出したT細胞に、このCAR遺伝子を導入して作りま

す。この CAR-T 細胞を大量に増やしてから患者さんに投与するのが CAR-T 細胞療法です。

<CAR-T細胞療法のしくみ>



#### 4、CAR-T細胞療法の課題

CAR-T細胞療法は、血液がんに対して優れた治療効果を発揮することが示されており、日本を含む複数の国で既に医薬品として承認され、従来の治療法では効果の得られない患者さんに対して投与されています。一方、固形がんに対しては、中国において世界初の CAR-T 細胞療法が承認されたものの、その数はまだ 1 剤に限られており、多くの固形がんに対する有効性は未だ十分に確立されていません。そのため、幅広い固形がんに適応可能な次世代 CAR-T 細胞療法の技術開発と臨床応用が世界的な重要課題となっています。

次回、ドクター玉田のレクチャー④では、「PRIME CAR-T 細胞療法」についてお伝えします。

以上

(情報最終更新日：2026 年 6 月 29 日)

ノイルイミュンについて 大学発スタートアップとして誕生したノイルイミュン・バイオテック株式会社は、PRIME 技術を主軸とする次世代のがん免疫療法を通じて、「がんを克服できる時代」の到来に貢献することを目指します。

#### 問い合わせ

【ニュースリリースに関するお問い合わせ先】

〒105-0012 港区芝大門 2-12-10 T&G 浜松町ビル 5 階

ノイルイミュン・バイオテック株式会社

[ir@noile-immune.com](mailto:ir@noile-immune.com)