

報道関係者各位

No.23003

2023.2.28

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「免疫チェックポイント阻害療法」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。2 回目は「免疫チェックポイント阻害療法」です。

なお、本レポート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。がん細胞を認識して攻撃する力を強める、あるいは攻撃する力にブレーキがかかるのを防ぐ、といった作用を有する免疫細胞や免疫を制御する抗体を用いてがん細胞を消滅させたり、増殖を防いだりします。これまでがんの治療で行われてきた外科手術、放射線療法、化学療法とは異なる新しい治療アプローチであり、免疫チェックポイント阻害療法は代表的な免疫療法の一つです。

### 2、免疫チェックポイント阻害療法について

免疫チェックポイント阻害療法は、がん細胞が免疫を抑制する（免疫の働きにブレーキをかける）しくみの代表的なものである「免疫チェックポイント分子」を標的とした「免疫チェックポイント阻害薬」を使って、そのブレーキを解除し、免疫ががんを攻撃できるようにする治療法です。

代表的な「免疫チェックポイント分子」として、がん細胞の表面にある PD-L1 という膜タンパク質と、免疫細胞の表面にある PD-1 という膜タンパク質があります。この両者が結合すると、免疫細胞ががん細胞を攻撃する機能にブレーキがかかってしまいます。PD-L1 や PD-1 に対する抗体を利用してその結合を阻害し、ブレーキがかからないようにする薬剤が「免疫チェックポイント阻害薬」です。免疫チェックポイント分子には、PD-L1 や PD-1 の他にも CTLA-4 など複

数あることが、これまでの研究で明らかになっています。

2022年12月現在、国内ではPD-L1やPD-1、CTLA-4といった「免疫チェックポイント分子」を標的とする6種類の免疫チェックポイント阻害薬が承認されており、それらによる治療によって、化学療法や放射線療法で効果が得られなかった患者さんだけでなく一次治療においても治療の有効性が認められており、がんの適応領域も順次拡大しています。

### 3、免疫チェックポイント阻害療法の課題

免疫チェックポイント阻害療法は、がん細胞が免疫細胞の働きにブレーキをかけるのを止めさせるものですが、同時に自分自身に反応する免疫細胞を抑えるブレーキも解除してしまうことから、自己免疫疾患のような様々な副作用（間質性肺炎、大腸炎、甲状腺機能障害、肝機能障害、皮膚症状等）を引き起こしうることが分かっています。

現在、これらの副作用を完全に回避する方法は見出されていないため、副作用に対する治療に加えて、副作用が懸念される患者さんをどのような手法でより正確に予測していくかが課題となっています。また種々の臨床データによると、免疫チェックポイント阻害薬にてがんの退縮などの有効性が得られる患者さんは1～3割程度と報告されており、薬が効く患者さんを事前に見分ける方法を同定することも課題とされています。

次回のドクター玉田のレクチャー③では、「CAR-T細胞療法」についてお伝えします。

以上

ノイルイミューンについて 大学発スタートアップとして誕生したノイルイミューン・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

ノイルイミューン・バイオテック株式会社

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