

各位

No.24005

2024年6月4日

ノイルイミュン・バイオテック株式会社

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

免疫機能制御因子を発現する免疫担当細胞の発明（特許第 6561372 号）

令和 6 年度全国発明表彰において「未来創造発明奨励賞」を受賞

ノイルイミュン・バイオテック株式会社（東京都港区、代表取締役社長：玉田耕治、以下「ノイルイミュン」）はこのたび令和 6 年度全国発明表彰において、当社社長である国立大学法人山口大学（山口県山口市、学長：谷澤幸生、以下「山口大学」）の玉田耕治教授、同社顧問である佐古田幸美准教授らを発明者とする「免疫機能制御因子を発現する免疫担当細胞の発明（特許第 6561372 号）」（以下「本発明」）について、「未来創造発明奨励賞」（以下「本賞」）を受賞しましたのでお知らせいたします。

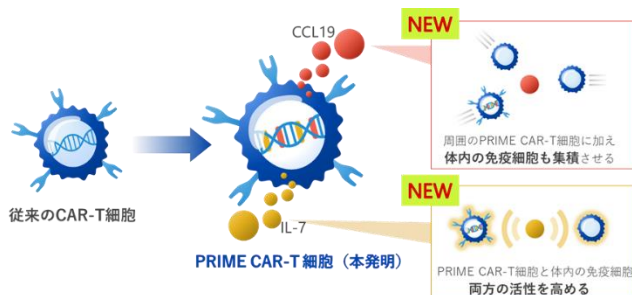
尚、特許第 6561372 号は、ノイルイミュンの共同研究先である山口大学が所有する権利であり、ノイルイミュンに独占的ライセンスが許諾されています。

本賞は、科学技術的に秀でた進歩性を有し、かつ、中小・ベンチャー企業、大学及び公設試験研究機関等の研究機関に係る発明等を対象に、未来の社会を創造するに当たり、実施効果を挙げている、又は今後大きな実施効果を挙げると期待される発明等のうち、特に優秀と認められる発明等に贈られます。

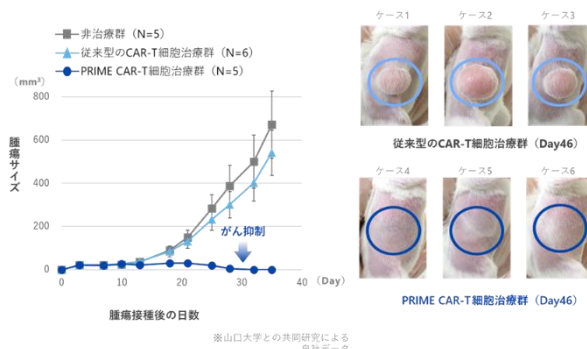
今回、受賞の対象となった本発明は、がん治療に用いる免疫機能制御因子を発現する免疫担当細胞「PRIME CAR-T 細胞」に関するものです。がんは大きくは固形がんと血液がんの 2 種類に分けられますが、本発明の一形態である CAR-T 細胞（がんの目印に結合するアンテナ部分を人工的に発現させた免疫細胞）は、従来から血液がんに対して高い有効性を示してきた一方で、固形がんに対する有効性を示すことが難しいという課題がありました。

本発明である PRIME CAR-T 細胞の特徴は、従来の CAR-T 細胞に、さらに、サイトカイン*1 である IL-7 とケモカイン*2 である CCL19 という遺伝子を組み合わせて発現させた点で（図 1 参照）、CAR-T 細胞と体内の免疫細胞両方の集積と活性を高めます。また、ヒトの肺がん細胞株（固形がん）を接種した免疫不全マウスに、本発明を投与したところ、固形がん細胞の増殖は完全に抑えられることが確認されており（図 2 参照）、このような効果は従来型の CAR-T 細胞や CAR 非発現 T 細胞では認められませんでした。

（図 1）



（図 2）



ノイルイミューンは、PRIME CAR-T 細胞療法の臨床開発を推進しています。PRIME 技術に関する詳細は https://www.noile-immune.com/Our_Science/prime_car-t.html をご覧ください。

以上

*1 サイトカイン：細胞から分泌される生理活性物質であり、主に免疫細胞の増殖活性や機能、生存などを制御します。

*2 ケモカイン：細胞から分泌される生理活性物質であり、様々な細胞の組織への移動や集積を制御します。

全国発明表彰について

公益社団法人 発明協会では、様々な表彰や展覧会事業を通じ発明意欲の昂揚と科学技術の振興に努めており、全国発明表彰は我が国の科学技術の向上と産業の発展に寄与することを目的に、独創性に富む優れた発明を完成した方々、発明の実施化及び指導、奨励、育成に貢献した方々を称えるために開催されています。詳しくは https://koueki.jiii.or.jp/hyosho/top/hyosho_top.html をご覧ください。

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。

【ニュースリリースに関するお問い合わせ先】

〒105-0012 東京都港区芝大門 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

pr@noile-immune.com