

NEWS RELEASE

<<http://www.takara-bio.co.jp>>

2019年4月18日

TB19-0716

国立大学法人 三重大学と新規 CAR 遺伝子治療の共同研究を開始

タカラバイオ株式会社は、このたび、国立大学法人三重大学医学系研究科の珠玖洋特定教授らのグループ(以下、三重大学)と、新規 CAR^{注1} 遺伝子治療に関する共同研究を開始しました。

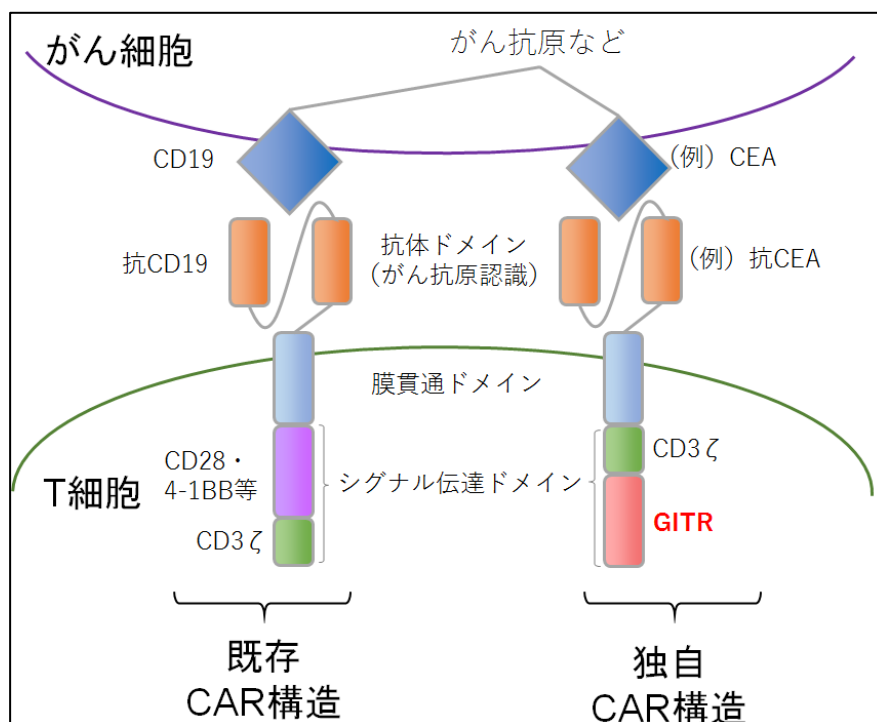
CAR 遺伝子治療は、免疫細胞である T 細胞に、がんに対する攻撃性を高める CAR 遺伝子を導入した遺伝子導入細胞を作製し、患者に投与する治療法です。CD19・CAR 遺伝子治療^{注2}は CAR 遺伝子治療の一種で、一部の血液がんに対し非常に高い治療効果が示され、米国・欧州・日本では、当局により製造販売が承認されています。

本共同研究では、CAR 遺伝子治療の課題と言われている、治療効果の持続性向上(再発防止)、血液がん以外の固形がんに対する適応拡大に焦点をあてます。具体的には、CAR 遺伝子の、①がん抗原などを認識する「抗体ドメイン」、および②攻撃性に関与する「シグナル伝達ドメイン」の 2 つの機能ドメインに係る遺伝子構造を改変し、その効果を細胞や動物レベルで検証します。研究にあたっては①については CEA(固形がんでの発現が顕著ながん抗原)^{注3}を認識する抗体ドメインの効果、②については、当社と三重大学の独自技術である GITR(T 細胞の寿命延長や攻撃性持続に係るタンパク質)^{注4}の効果などを確認する予定です。

当社と三重大学はこれまでに NY-ESO-1・siTCR[®]^{注5} 遺伝子治療の開発を共同実施した実績があります。このたびの新規 CAR 遺伝子治療についても協力して開発を進める予定です。

当社は、CAR 遺伝子治療などのがん免疫遺伝子治療の開発や社会実装を通じ、未充足な医療ニーズの解決に取り組んでまいります。

【参考図】



(左)承認されている CAR 遺伝子治療(CD19・CAR)の CAR 構造
(右)共同研究で検証予定の独自 CAR 構造の例

【語句説明】

(注 1) CAR(キメラ抗原受容体)

がん抗原を特異的に認識する抗体ドメインと T 細胞受容体の細胞内シグナル伝達ドメインを遺伝子工学的に結合させて作製した、がん抗原を特異的に認識できる受容体です。

(注2) CD19・CAR 遺伝子治療

がん免疫遺伝子治療の一種です。多くの B 細胞性リンパ腫の B 細胞の表面に発現している CD19 というタンパク質 (抗原) を特異的に認識する CAR(キメラ抗原受容体)の遺伝子を、患者由来の T 細胞に体外で導入し、再び輸注することにより治療を行います。現在、当社は日本国内において、大塚製薬株式会社と共同して成人の急性リンパ芽球性白血病を対象とした第 I/II 相臨床試験を実施中です。

(注3) CEA(がん胎児性抗原)

大腸がん、肺がん、食道がんなどの固形がんに発現するがん抗原として知られています。

(注4) GITR(グルココルチコイド誘導腫瘍壊死受容体)

T 細胞などの免疫細胞に発現する受容体です。GITR による細胞内シグナルの伝達は、T 細胞を活性化し、がんなどの異物への攻撃性を増長するとともに、T 細胞の寿命を延長すると言われていています。CAR 構造のシグナル伝達ドメインに GITR を用いるのは当社と三重大学が独自に開発した技術です。

(注5) NY-ESO-1・siTCR®遺伝子治療

がん免疫遺伝子治療の一種です。滑膜肉腫、悪性黒色腫、食道がん、卵巣がん、多発性骨髄腫、頭頸部がんなどには NY-ESO-1 と呼ばれるがん抗原が腫瘍組織に発現しています。患者由来の T 細胞に、NY-ESO-1 を認識する TCR 遺伝子を体外で導入し、再び輸注することにより治療を行います。当社では、TCR 遺伝子を導入する際に、三重大学と共同で開発した siTCR®ベクター技術を用い、患者由来 T 細胞の内在性 TCR を抑え、目的の TCR が効率的に発現するようにしています。現在、当社は日本国内において、大塚製薬株式会社と共同で滑膜肉腫を対象とした第 I/II 相臨床試験を実施中です。

当資料取り扱い上の注意点

資料中の当社による現在の計画、見通し、戦略、確信などのうち、歴史的事実でないものは、将来の業績に関する見通しであり、これらは現時点において入手可能な情報から得られた当社経営陣の判断に基づくものですが、重大なリスクや不確実性を含んでいる情報から得られた多くの仮定および考えに基づきなされたものであります。実際の業績は、さまざまな要素によりこれら予測とは大きく異なる結果となり得ることをご承知おきください。実際の業績に影響を与える要素には、経済情勢、特に消費動向、為替レートの変動、法律・行政制度の変化、競合会社の価格・製品戦略による圧力、当社の既存製品および新製品の販売力の低下、生産中断、当社の知的所有権に対する侵害、急速な技術革新、重大な訴訟における不利な判決などがありますが、業績に影響を与える要素はこれらに限定されるものではありません。

この件に関するお問い合わせ先
タカラバイオ株式会社
広報・IR 部
Tel 077-565-6970