



2020年6月10日
Repertoire Genesis 株式会社

各 位

産学官連携による高機能ゲノム編集 T 細胞の製造基盤技術の確立に向けて AMED と委託研究開発契約を締結

この度、Repertoire Genesis 株式会社（本社：大阪府茨木市、以下「Repertoire Genesis」）は、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（以下「AMED」）による医療研究開発革新基盤創成事業（CiCLE）に申請していた研究開発課題「NY-ESO-1 特異的高機能ゲノム編集 T 細胞の製造基盤技術の確立」が採択されたことを受け、AMED と委託研究開発契約を締結し、産学官連携での研究開発を本格的に開始いたしましたので、お知らせいたします。

Repertoire Genesis は、今後の国際標準となり得る新規細胞免疫療法の開発を目的として、2019 年 10 月より国立大学法人広島大学の原爆放射線医科学研究所内に「次世代ゲノム細胞創薬共同研究講座」を開設し、T 細胞受容体遺伝子導入 T 細胞（以下「TCR-T」）療法の開発プロジェクトを進めてまいりました。

TCR-T の製造にあたっては、その原料となる T 細胞がもともと所有している T 細胞受容体（内在性 TCR）と新たに導入するがん抗原特異的 TCR との干渉現象が課題とされています。そこで、同研究講座では、ゲノム編集技術である「プラチナ TALEN」（注 1）を用いてあらかじめ内在性の TCR 遺伝子を非機能化しておき、その後のがん抗原特異的な TCR 遺伝子を導入することにより、内在性 TCR による干渉を回避する技術の開発を進めております（Ichinohe T, Yamamoto T, Sakuma T, Suzuki R, et al. WO/2019/073964）。

今後も AMED による支援のもと、この技術を応用することにより、多くの固形がんや一部の血液がんに発現する NY-ESO-1 抗原（注 2）を認識する TCR-T 医薬品を製造する基盤技術を確認することを目指し、Repertoire Genesis を代表機関とし、広島大学原爆放射線医科学研究所 戸辰夫 教授、広島大学統合生命科学研究所 山本 卓 教授、佐久間 哲史 准教授らの研究グループ、及びバイオメディカ・ソリューション株式会社と共同で、革新的な細胞免疫療法に向けた研究開発に注力してまいります。



Repertoire Genesis は今後も、卓越した技術を持つアカデミア、民間企業、政府関連機関と密に連携することで、病気のメカニズム解明や新たな診断法／治療法開発の早期実現化を通じて社会に貢献してまいります。

以 上

用語解説

(注1) プラチナ TALEN

広島大学の山本 卓 教授らが開発したゲノム編集ツールであり、TALE タンパク質のアミノ酸配列の最適化により、標的ゲノム配列の切断活性が高いという特徴を持つ。

(注2) NY-ESO-1

広範囲の悪性腫瘍（食道がん、卵巣がん、乳がん、悪性黒色腫、血液がん等）で発現することが知られるがん抗原。NY-ESO-1 は強い免疫原性を持ち、がんワクチンや免疫療法の標的候補分子となっている。

【当社概要】

Repertoire Genesis 株式会社は、「治らないをなくす」をミッションにして、免疫系に作用する新規治療法および診断法の開発に取り組んでいるバイオテクノロジー企業です。TCR／BCR レパトア解析やネオエピトープ解析をはじめとした、当社独自開発の免疫多様性解析技術を基盤として、生体内の免疫システムを詳細に解析するというアプローチにより、2014年10月の設立以来、未解決の医療ニーズ、なかでもがんや自己免疫疾患、感染症などの免疫が関与する疾患分野を注力領域と位置づけ、効果的な治療法や診断法を提供するために挑戦を続けています。

【本件に関するお問い合わせ先】

Repertoire Genesis 株式会社 管理部

東京オフィス：東京都中央区日本橋本町 3-11-5

日本橋ライフサイエンスビルディング 2 703

Email : ir@repertoire.co.jp

URL : <https://www.repertoire.co.jp>