

1. 中間評価を実施した課題

課題名	ミトコンドリア置換自己T細胞製剤によるがん治療薬の研究開発
研究開発機関	イメル創薬株式会社
リード認定VC	Remiges Ventures, Inc./RDiscovery 株式会社

2. 本課題の概要

細胞内のエネルギー生成に関与するミトコンドリアは老化や様々な細胞ストレスに伴い機能が低下し、免疫細胞の機能不全を引き起こす。細胞のミトコンドリアDNA置換技術を用いることで、このような機能不全を起こしたミトコンドリアを健康なミトコンドリアに置き換え、免疫細胞の機能を回復させることができる。本事業では、ミトコンドリアDNA置換自家免疫細胞製剤の開発を行う。がんやその他の老化関連疾患の患者さんの疲弊した免疫細胞を正常化することで、現在治療選択肢のない様々な疾患に対して新たな治療法を提供することが期待されるほか、既存の治療法を改善するために適用できる可能性がある。

3. 評価結果

ステージゲート通過

【評価コメント】 非臨床薬効薬理試験の結果、ミトコンドリア置換による一定の抗腫瘍効果が得られたこと、製品製造についても mRNA の製造、ミトコンドリア単離、置換 T 細胞の技術移管が完了したこと、ならびに、出資計画も具体化していることから、ステージゲート通過と評価されました。一方、ミトコンドリア供給細胞の変更に伴う同等性の評価方法について検証が必要となる可能性があることなどが指摘されました。次のステージはチャレンジングな段階になると予想されますがコンセプトの検証に向けた研究開発推進を期待します。

以上