

2025 年 10 月 29 日
キッズウェル・バイオ株式会社
株式会社 S-Quatre

制御性 T 細胞「Treg」× 乳歯歯髄幹細胞「SHED」 — 革新的免疫細胞療法の実現に向け、東京科学大学 (旧東京医科歯科大学) と共同研究契約を締結 —

当社グループは、有効な治療法のない小児疾患や希少疾患などに対する新規細胞治療薬（再生医療等製品）の創出を目指して、乳歯由来の歯髄幹細胞（SHED: Stem cells from Human Exfoliated Deciduous teeth）を活用した研究開発に取り組んでおります。

このたび、当社グループの株式会社 S-Quatre と東京科学大学は、制御性 T 細胞「Treg」と SHED を組み合わせることで、自己免疫疾患などに対する新規免疫細胞療法を目指す共同研究契約を締結しました。

自己免疫疾患は、免疫が自分自身の組織を誤って攻撃し、炎症や組織障害を引き起こす病気の総称であり、関節リウマチ、多発性硬化症、1 型糖尿病などが代表例です。Treg はこうした過剰な免疫反応の「ブレーキ役」として重要な役割を担っていますが、その数や力のバランスが崩れるとブレーキが利かなくなり、疾患を発症します。また、臓器移植においては、移植された臓器を体が異物と認識して攻撃する拒絶反応が生じるため、免疫抑制剤の服用が不可欠ですが、生涯飲み続ける必要がある中、感染症や臓器障害等の副作用によって、患者の QOL が低下する一因ともなっています。これらの課題を解決する切り札として、近年、Treg を活用した細胞治療の可能性が注目され、世界中で活発な研究が行われており、2025 年には Treg の発見とその研究成果に対して、ノーベル生理学・医学賞が授与されています。

東京科学大学医学部微生物・感染免疫解析学分野免疫グループでは、白血病に対する免疫細胞治療の研究や、自己免疫疾患などの病態における免疫細胞の働き方を理解する研究に取り組んでいます。

今回の共同研究では、S-Quatre が独自製法により開発した乳歯歯髄幹細胞「SQ-SHED」と、東京科学大学の免疫細胞研究に関する知見・技術を組み合わせることで、Treg 細胞療法を実用化レベルに発展させ、自己免疫疾患や臓器移植後の拒絶反応に対する根本治療の確立を目指します。

S-Quatre は今後も、国内外の先進的な企業やアカデミアとの連携を積極的に推進し、SQ-SHED の価値を最大化することで、再生医療の新たな領域を切り拓いてまいります。

以 上

<お問い合わせ>
株式会社 S-Quatre（キッズウェル・バイオ グループ）
E-mail : info@kidswellbio.com