

複合細菌AUNの事業化に向けた作用機序解明と次世代シーズ探索

S1-226104

東北大学 多元物質科学研究所
教授：都 英次郎



ビジョン

- 難治性固形がんに対する新規細菌治療プラットフォームを確立する。
- 既存治療抵抗性腫瘍に対して有効な新規作用機序を提供する。
- 腫瘍微小環境を標的化することで次世代免疫療法としての地位確立を目指す。
- 非GMO型細菌創薬領域におけるグローバルリーダーシップ獲得を目指す。
- 将来的には複数がん種への適応拡大および海外展開を推進する。
- 生菌製剤創薬の産業基盤構築および新規市場創出を目指す。

市場性

- 免疫チェックポイント阻害剤抵抗性を含む難治性固形がんを対象とする。
- 固形がん領域では依然として大きなアンメットメディカルニーズが存在する。
- 世界のがん治療市場は拡大を続けており、特に新規モダリティへの期待が高い。
- 細菌療法領域は次世代創薬分野として世界的に注目されている。

新規性・優位性

- 遺伝子改変を伴わない天然細菌コンソーシアムによる独自モダリティ。
- 腫瘍低酸素環境へ高選択的に増殖する独自の作用特性。
- 2菌種間の相乗効果による強力な抗腫瘍作用。
- 自己消失性により長期残存リスク低減が期待される。
- 非GMO型細菌療法として規制上の優位性を有する。
- コア特許取得済みであり、技術的・知財的参入障壁を構築している。

連携への関心

【連携に関心のある業種】

製薬企業・CMO/CDMO/CRO/SMO・ベンチャーキャピタル

【連携に期待する事】

スタートアップ支援、非臨床試験実施、第I相治験デザイン・実施・配合剤の供給

研究概要

Key Words: #腫瘍内細菌 #免疫応答 #代謝系 #生菌製剤 #がん治療 #低酸素環境

- 天然由来の2種類の細菌から構成される複合細菌コンソーシアム（AUN）を基盤とした、新規がん治療モダリティの開発を進めている。
- AUNは腫瘍内部の低酸素環境に選択的に集積・増殖する特徴を有し、正常組織への影響を抑えながら腫瘍局所へ作用する。
- 2種類の細菌間の相互作用により、単独菌投与では得られない高い抗腫瘍活性を発揮することを確認している。
- 遺伝子改変細菌を用いる既存細菌療法とは異なり、天然株を利用することでGMO規制対応負担の低減が期待される。
- 注射用生菌製剤としての製造プロセス、品質管理、保存安定性、CMC開発も並行して進めている。
- 難治性固形がんや既存免疫療法抵抗性腫瘍に対する新規治療選択肢の創出を目指している。

