

【治療薬】：C型肝炎ウイルス

機能性抗OCLNモノクローナル抗体（C型肝炎ウイルス侵入阻害抗体）

研究者情報

- 研究者名：深澤征義
- 所属：国立健康危機管理研究機構
国立感染症研究所細胞科学部
- 共同研究先：大阪大学等



研究アイデア・技術シーズ

■ 研究の独自性・優位性：膜タンパク質に対する機能性抗体の取得をめざして、DNA免疫法を選択した。また、抗体のスクリーニングには、ウイルス感受性細胞（親細胞）と親細胞由来CLDN1欠損細胞を用いたDifferential binding screeningを用いた。以上により、効率的・高確度で高次構造認識機能性抗体の取得が可能となった。具体的には4種類のモノクローナル抗体の取得に成功した。C型肝炎ウイルスの感染を培養細胞及びマウス感染モデルで強く阻害できることも確認された。持続感染モデルにおいても単独でウイルス量を低下させられることも示された。

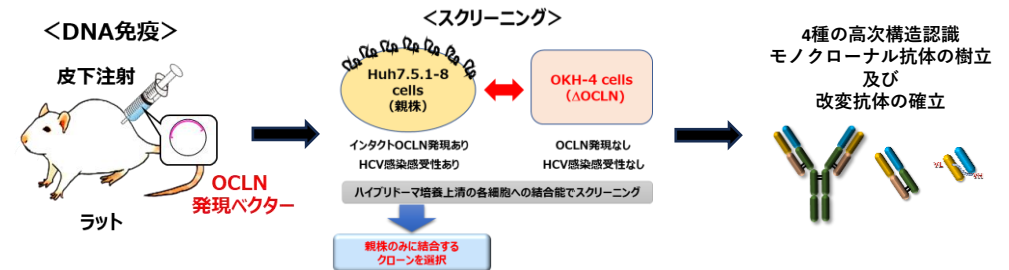
- モダリティ：ラットモノクローナル抗体（全長、Fab、scFv、ヒトキメラ）
- 論文成果：J. Virol. 92, e02258-17, 2018; BBRC 514, 785, 2019; J. Biochem. 166, 297, 2019; Traffic 20, 753, 2019; FEBS Lett. 595, 220, 2021; BPB Rep. 4, 142, 2021; Sci. Rep. 12, 20243, 2022 等

背景・解決したい課題

既存の治療薬ターゲットと異なるウイルス侵入過程を阻害する薬剤シーズの取得による治療選択肢の拡大（既存の治療薬との併用を見据えて）、および（宿主因子を標的とした創薬シーズのため）耐性ウイルスに対する対策となることも目指して開発。いまだ不明の点の多い感染メカニズムの研究用解析ツールとしても有用。宿主因子OCLNの関わる各種疾患への活用も視野に入れて開発。

研究概要図

- 研究概要図（機能性モノクローナル抗体の取得法）



今後の計画等

- 感染症に限らず様々な疾患等への応用、解析ツールとしての利用が期待できるため、本抗体を用いた共同研究を広く募集しています。
- 知財 特許第6771725号