

エンテロウイルスに広く応用可能なワクチンモダリティを確立

自己紹介



ヒトで流行を続けるウイルスには、それを可能にする巧妙な仕掛けが隠されています。その一端を明らかにすることで、ウイルスの増殖メカニズムを分子レベル・細胞レベル・個体レベル・コミュニティレベルで理解し、ウイルス感染症を制御可能なものを目指しています。

どんな新しい技術ですか？

1. モダリティの特徴・新規性

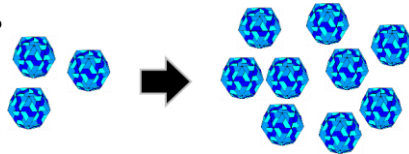
ウイルスが細胞に感染し、細胞内で複製する過程で発現する感染防御に関わるウイルス抗原に着目し、その発現メカニズムを模倣したワクチンの開発を目指します。異なる2種類のウイルス蛋白質を発現するRNAを用いてワクチン抗原を発現させることで高い有効性が期待できます。

2. どのような課題が解決できると期待できるか

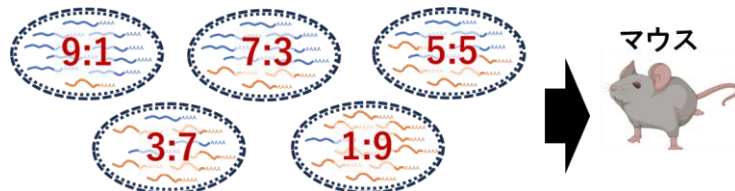
1種類の抗原蛋白質のみを発現させるだけでは感染防御効果が期待できない場合、異なる2種類の蛋白質を発現させることで感染防御能を効率的に誘導可能にするという新たなワクチンストラテジーを確立できます。

どんな研究ですか？

1. ワクチン抗原を発現させるためのアミノ酸配列やRNA配列の最適化を行い、ワクチン抗原をより多く発現するように改良します。



2. RNAの混合比やLipid nano particle (LNP) の最適化などを行い、高い免疫誘導能を有するワクチンを開発します。



どんなことが解決できますか？

1. 研究開発の達成目標

エンテロウイルス感染症に広く応用可能なワクチンモダリティであるということを動物モデルを用いて証明します。

2. 期待される成果

国内で実用化されていないエンテロウイルスに対するワクチンを開発し、エンテロウイルスの感染・発症を予防することで、脳幹脳炎や急性弛緩性麻痺など重症化症例に関しても劇的に改善することが期待されます。さらに、本技術が基盤となり、未知のエンテロウイルスによるパンデミックに備えることが出来ます。

基本情報

対象病原体	エンテロウイルスA71
モダリティ	mRNA
投与経路	筋肉内投与
開発支援期間 (予定)	2026年1月
開発企業 (アカデミア) 連携の有無	東京大学、東京都医学総合研究所 Meiji Seikaファルマ