

米田研究室

〔ワクチンを日本から世界へ〕



生産技術研究所 機械・生体系部門

Department of Mechanical and Biofunctional Systems

医学系研究科 病因・病理学専攻
農学生命科学研究科・獣医学専攻

ウイルス医療学

<https://www.yonelab.iis.u-tokyo.ac.jp>

我々は、遺伝子からウイルスを作出するリバーシジェネティクスを駆使して、アジアで突然出現した極めて危険なウイルス、「ニパウイルス」の作出に世界で初めて成功しました。致死率が高いのはなぜか、なぜ動物種を超えて伝播するのか、など、基礎分野での解明に成果をあげてきました。

ワクチンプラットフォーム

抗原遺伝子

MV/CDVゲノム遺伝子

リバーシジェネティクス

組換えニパウイルス

ニパウイルス感染症

基礎研究に加え、ニパウイルス感染症ワクチンの開発に成功した経験を踏まえ、2020年9月、日本医療研究開発機構(AMED)の助成を受け、スパイク(S)タンパク質(新型コロナウイルス感染症の抗原で、ワクチンの標的)を発現させる遺伝子組換え麻疹ウイルスの作出に成功しました。すでに、ハムスターを使った実験では、この遺伝子組換えウイルスが、新型コロナウイルス感染症に対する予防効果を発揮することが期待できる結果を得ています。

甲斐特任教授との共同研究を進め、日本発のワクチンにより、感染性疾患から世界を救うことを目指しています。

Anti-CoV-S antibody titer in vaccinated hamsters

