

報道各社 御中

情報提供について（お知らせ）

下記のとおりお知らせいたします。
是非ともご取材いただきますよう、よろしくお願いいたします。

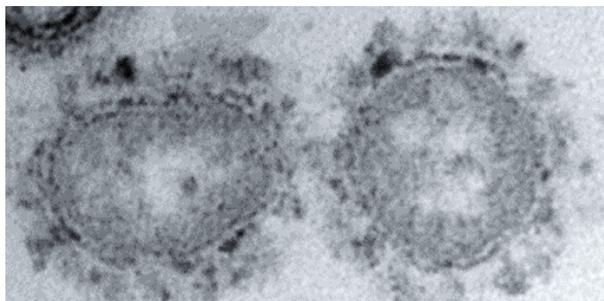
経鼻噴霧型新型コロナウイルスワクチンは上・下気道で著効

三重大学とバイオコモ株式会社は新型コロナウイルス（SARS-CoV-2）に対する遺伝子組換えワクチン開発を行ってきましたが、この度、東京大学医科学研究所 河岡 義裕 教授、理化学研究所（神戸市）片岡 洋祐 チームリーダーとの共同研究により、従来の動物感染実験では例を見ない高い有効性を確認しました。

現在、新型コロナウイルスは変異型の感染が拡大し始め、効果の高いワクチンの開発は喫緊の課題です。三重大学とバイオコモ株式会社は、今回の新型コロナウイルスのような緊急性の高い感染症に迅速対応が可能な独自のウイルスベクター^{*1} BC-PIVを作製し、遺伝子組換えワクチン作製のプラットフォーム技術を開発してきました。BC-PIVは、風邪の原因ウイルスを遺伝子改変し、病原性を最大限に弱めたウイルスベクターで、経鼻噴霧投与できるため、注射針が不要です。機能的には、mRNAワクチンと同様に抗原遺伝子を運び、さらに抗原タンパク質も同時に運ぶため、効率よく中和抗体産生を誘導できます。また、鼻粘膜で感染を防御する粘膜免疫抗体も誘導されます。新規経鼻噴霧BC-PIVワクチンは新型コロナウイルスと同じ形のスパイク構造を表面に持ち（下図）、ハムスターでの新型コロナウイルスの感染防御実験では、1回の経鼻投与で、11週間後でも、肺における感染性のウイルス量は、空ベクター投与群に比べて1億分の1未満に減少し、2回投与では鼻甲介^{*2}のウイルス量は百万分の1未満に減少していました。

今回開発のワクチンは、感染自体の防御効果も期待でき、変異型ウイルスに対する複数のワクチン候補も作製中です。現在、ワクチン開発のパートナーを募集しています。

研究成果はセルプレスの査読中論文の先行掲載サイトで一般公開されています([SSRN](#))。



BC-PIV新型コロナウイルスワクチンの電子顕微鏡写真

本研究は、文部科学省科学研究費、日本医療研究開発機構研究費、三重大学、三重県、四日市青年会議所からの研究費の支援を受けて行われました。

※1 目的とする遺伝子を細胞内に運搬するために使われる運び屋ウイルス。

※2 鼻腔内の軟骨様の骨性構造物。

<問い合わせ先>

三重大学大学院医学系研究科 感染症制御医学・分子遺伝学分野 教授

三重大学卓越型研究施設 次世代型VLPワクチン研究開発センター長 野阪 哲哉

TEL : 059-231-5008 (直通)

FAX : 059-231-5008

e-mail : nosaka@doc.medic.mie-u.ac.jp

場所 : 三重大学 総合研究棟I 313室 (南門からお入りください)

三重県三重郡菰野町菰野1325

バイオコモ株式会社 代表取締役 福村 正之

TEL : 059-392-7333

e-mail : m-fukumura@biocomo.jp