

SARS-CoV-2 スパイクの新規変異に対する BNT162b2 ワクチンにより誘導された中和能(Editor へのレター)  
[BNT162b2-Elicited Neutralization against New SARS-CoV-2 Spike Variants \(Correspondence\)](#)

Liu Y, Liu J, Xia H, et al.

【N Engl J Med. 2021 Jul 29;385(5):472-474】-peer reviewed(査読済み)

(抜粋・要約)

最近出現した変異株が、BNT162b2ワクチンにより誘導された中和抗体への感受性を有しているか否かを調べるため、USA-WA1/2020(2020年1月に臨床分離された)に変異ウイルスのスパイク(S)遺伝子全長を導入し、3種の組換えウイルスを作製した。1種類目はB.1.429<sup>A</sup>のS遺伝子組換え体(B.1.429のスパイク;S13I, W152C, L452R, D614G), 2種類目はB.1.526<sup>B</sup>のS遺伝子組換え体(B.1.526のスパイク;L5F, T95I, D253G, E484K, D614G, A701V), 3種類目はB.1.1.7<sup>C</sup>のS遺伝子(+E484K置換)組換え体(B.1.1.7のスパイク+E484K;Δ69-70, Δ145, E484K, N501Y, A570D, D614G, P681H, T716I, S982A, D1118H)であった。

すべての組換えウイルスについて、BNT162b2 30 μg の2回目接種(1回目の接種から3週間後)の2週間後または4週間後に15人から採取した20検体のヒト血清サンプルを用いて、50%プラーク減少中和試験により分析した。すべての血清検体は、USA-WA1/2020ウイルスおよび変異型ウイルスを1:80以上の抗体価で中和した。USA-WA1/2020ウイルス、B.1.429のスパイク組換え体、B.1.526のスパイク組換え体、B.1.1.7のスパイク+E484K組換え体に対する幾何平均中和抗体価は、それぞれ520, 394, 469, 597であった。したがって、USA-WA1/2020ウイルスに対する中和活性と比較して、B.1.1.7のスパイク(+E484K)組換え体とB.1.526のスパイク組換え体に対する中和活性はほぼ同等であり、B.1.429のスパイク組換え体に対する中和活性はわずかに低かったが、これは選択圧を高められると思われるL452R変異の影響を反映していると考えられる。この結果から、以前に報告されたB.1.1.7スパイクに対する中和活性と比較して、B.1.351系統<sup>D</sup>とB.1.526系統にもみられるE484K変異の付加は、中和活性をほとんど低下させないことが示唆される。

---

A イプシロン株  
B イオタ株  
C アルファ株  
D ベータ株