

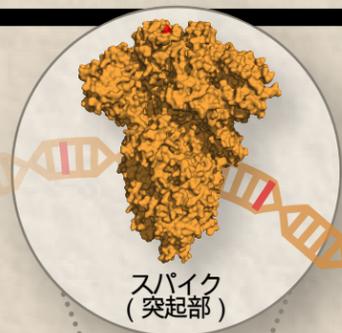
新型コロナウイルス 変異ウイルス

知っておくべきこと

筆者: Amir Arellano Saab
デザイン: Katrina Hass
翻訳: Kuniko Hass

変異ウイルスとは遺伝子配列の中で変異を遂げたもので、タンパク質の構造が物理的に変化していて、結果としてその習性も変化しています。

変異という言葉は怖い感じがしますが、単にもともの新型コロナとは違うものであることを意味しています。ウイルスが変異するのは自然なこと。変異でウイルスが強くなったり弱くなったりしますし、また、影響のないこともあります。



B.1.1.7.

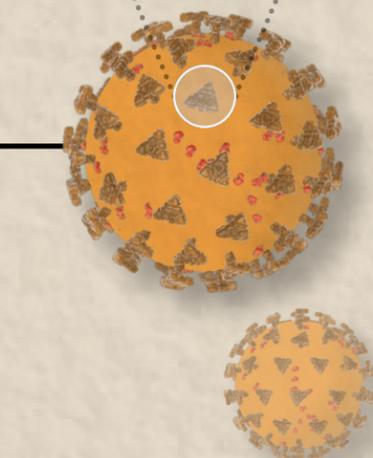
英国で発見された変異ウイルス



この変異ウイルスは短期間に17もの変異を遂げています。最も注目すべきはN501Yという変異で、ウイルスのスパイクタンパク質にあります。この変異のため突起部(スパイクタンパク質)が人の細胞に付着しやすくなりました。つまりこの変異ウイルスは人の細胞にくっつきやすいということです。

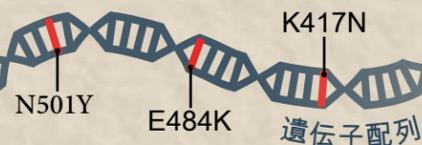
懸念事項:

- 感染力50%増加、速く容易に感染。



B.1.351.

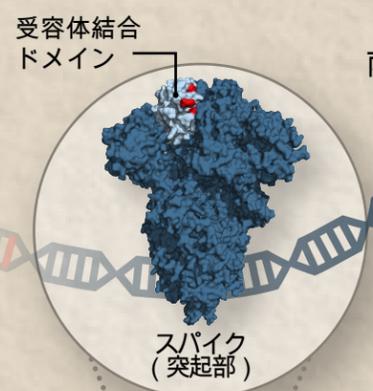
南アフリカで発見された変異ウイルス



この変異ウイルスには、N501Yに加えて、スパイクタンパク質にあるRBD(受容体結合ドメイン)にK417NとE484Kの変異が見つっています。人の免疫システムはRBDを通してウイルスを識別しますが、これらの変異はRBDの形を変化させて免疫システムがウイルスを察知しないようにしています。

懸念事項:

- 速く容易に感染
- 免疫システムを避けるのがうまい



変異ウイルスが 心配?

現時点のデータでわかっていること:

変異ウイルスはもともとの新型コロナより速く容易に広がります(感染しやすい)が、もっと致命的というわけではありません。しかし、患者数が多くなれば、入院しなければいけないケースも増えるわけで、至っては死亡者数も増加することは考えられます。

PCR検査は変異ウイルスを検出できます。

初期の研究結果は、ファイザー、モデルナの2つのワクチンは変異ウイルスにも効くが、効力は落ちるかもしれないとしています。

参考文献

1. Rambaut A., et al. A dynamic nomenclature proposal for SARS-CoV-2 lineages to assist genomic epidemiology. Nature Microbiology, 2021.
2. Hodcroft E., et al. Emergence and spread of a SARS-CoV-2 variant through Europe in the summer of 2020. medRxiv, 2020.
3. Starr T., et al. Deep Mutational Scanning of SARS-CoV-2 Receptor Binding Domain Reveals Constraints on Folding and ACE2 Binding. Cell, 2020.
4. Greaney A., et al. Complete Mapping of Mutations to the SARS-CoV-2 Spike Receptor-Binding Domain that Escape Antibody Recognition. Cell Host & Microbe, 2021.
5. Starr T., et al. Prospective mapping of viral mutations that escape antibodies used to treat COVID-19. Science, 2021.
6. Cele S., et al. Escape of SARS-CoV-2 501Y.V2 variants from neutralization by convalescent plasma. medRxiv, 2021.
7. Wang P., et al. Increased Resistance of SARS-CoV-2 Variants B.1.351 and B.1.1.7 to Antibody Neutralization. bioRxiv, 2021.
8. Horby P., et al. New and Emerging Respiratory Virus Threats Advisory Group note on B.1.1.7 severity. Proceedings from the United Kingdom Department of Health and Social Care, 2021.

自分たちにも
できる
ことは?

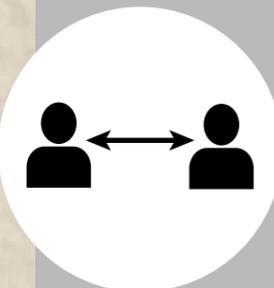


新型コロナと変異ウイルスの感染を防ぐために一人ひとりが:



手洗い

マスク
着用



他の人との
距離を
とる

世界のあちこちで新型コロナのワクチン接種が増えていますが、これらのワクチンは何千という科学者が安全と効果を検査、再検査、再々検査した努力と協力で作り出されたもの。自分の順番が来たら、ぜひ接種を受けましょう!自分を守るだけでなく家族や社会を守ることにもなるのですから。



新しい変異ウイルスはこれからも出るでしょうから、ウイルスのさらなる感染を防ぐのは私達一人ひとりにかかっています!

新型コロナに関する情報
はSciForAll.orgで。

