

SARS-CoV-2

新型コロナウイルス

— RT-PCRの結果が一致しない場合の解釈 —

- ▶ This study showed that a greater copy number of N-gene relative to E-gene and ORF1 transcripts could potentially explain inconclusive results for some RT-PCR tests on low viral load samples.
- ▶ The use of N-gene RT-PCR target(s) as opposed to ORF1 targets for routine testing is supported by these data.

SARS-CoV-2 検出を目的とする RT-PCR において、ターゲットにより結果が不一致となるケースの解釈について述べられている論文をご紹介します。

▶ The Role of Subgenomic RNA in Discordant Results From Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction Tests for COVID-19
COVID-19 の逆転写ポリメラーゼ連鎖反応検査の結果の不一致におけるサブゲノム RNA の役割

ウイルスの変異を想定して複数のターゲットについて同定するのが一般的ですが、同一サンプルであるにも関わらず、ターゲットにより陽性/陰性の結果が不一致となり、結論が出ないというケースが報告されています。その理由として、筆者らは、ターゲットの濃度が異なることに注目しています。ここでは、3つの遺伝子領域を対象とし、それぞれについて2つの異なるターゲット、計6つの ddPCR アッセイのパネルをデザインしてターゲットの存在量を定量するという検証を実施しています。その結果、E 遺伝子や ORF1 に比べて N 遺伝子のコピー数が多いことが分かったとしており、このことが低ウイルス量のサンプルにおける結果不一致につながっている可能性が示されています。

筆者らは、この研究における検証サンプル数の少なさを今後の課題としており、さらなる研究の必要性を説いています。検出結果の不一致に対する生物学的な説明を提唱し、不一致の原因を最小限に抑えることが非常に有益であると主張しています。

Toppings, Noah B., et al. "The Role of Subgenomic RNA in Discordant Results From Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction Tests for COVID-19." Arch Pathol Lab Med 146 (2022): 805-813.