

SARS-CoV-2

- ◆ A rapid and accurate one-step multiplex TaqMan probe-based real-time RT-PCR assay
- ◆ Inexpensive SYBR-green based PCR assay

今回は、SARS-CoV-2 の検出のための検出方法を独自に構築したという文献をご紹介します。

- ▶ SARS-CoV-2 の検出を目的とした自動分析のための、ワンステップ、ワンチューブのリアルタイム RT-PCR ベースのアッセイ

Dharavath, Bhasker, et al. "A one-step, one-tube real-time RT-PCR based assay with an automated analysis for detection of SARS-CoV-2." *Heliyon* 6.7 (2020): e04405.

SARS-CoV-2 検出を目的とした、TaqMan プローブを用いたマルチプレックスリアルタイム One-Step RT-PCR アッセイを開発したという文献です。この研究では臨床サンプルを実際に使用し、診断感度の高さとその特異性を実証しています。現状ではワクチンや治療などの有効な治療手段がまだ開発途中であるため、隔離によってウイルス蔓延を抑制するよりも、早期診断できることが感染を減らす最も重要な手段であると述べられています。SARS-CoV-2 の臨床研究管理を行う上でこのアッセイは広く評価される可能性があり、さらに診断施設を設置する際にも有用なアッセイとなるであろうと、その重要性を強調しています。

- ▶細胞内外 SARS-CoV-2 RNA の検出のための、最も効果的な qRT-PCR アプローチ

Toptan, Tuna, et al. "Optimized qRT-PCR approach for the detection of intra-and extra-cellular SARS-CoV-2 RNAs." *International journal of molecular sciences* 21.12 (2020): 4396.

マルチステップ qRT-PCR は SARS-CoV-2 の検出におけるゴールドスタンダードであり、現状において WHO や CDC などが推奨するアッセイです。このアッセイでは、複数のプライマーとプローブのペアを使用します。これに対し、この文献で紹介されているのは、SYBR-green を使用する M-gene RT-PCR アプローチです。この研究によれば、E-gene PCR を採用している WHO プロトコルを使用した際に生じる問題点を、この新たなアプローチによって解消できる可能性があるとしています。E および RdRP-gene ベースのプロトコルに替わる、高感度と特異性の両方を実現できる対費用効果の高い手段となり得ること、そして、手間や結果の解釈の複雑化、試薬・人員・機器不足など、直面する問題までをも解決するものであることが述べられています。