



よつば

2025.6.2 No.102

JA 静岡厚生連 清水厚生病院 医療協力部門

イムノクロマトグラフィ法について

新型コロナウイルスが流行したことにより、検査キットがドラッグストアなどで購入できるようになり、実際に自分で検査したことがある人もいらっしゃると思います。この検査キットの測定法を『イムノクロマトグラフィ法』といいます。今回はイムノクロマトグラフィ法の仕組みを紹介したいと思います。

【検査の種類】

イムノクロマトグラフィ法では、体の中にウイルスが‘ある’かを検査しています。こういった検査を『定性検査』といいます。対して、体の中のウイルスの‘量’を調べる検査を『定量検査』といいます。

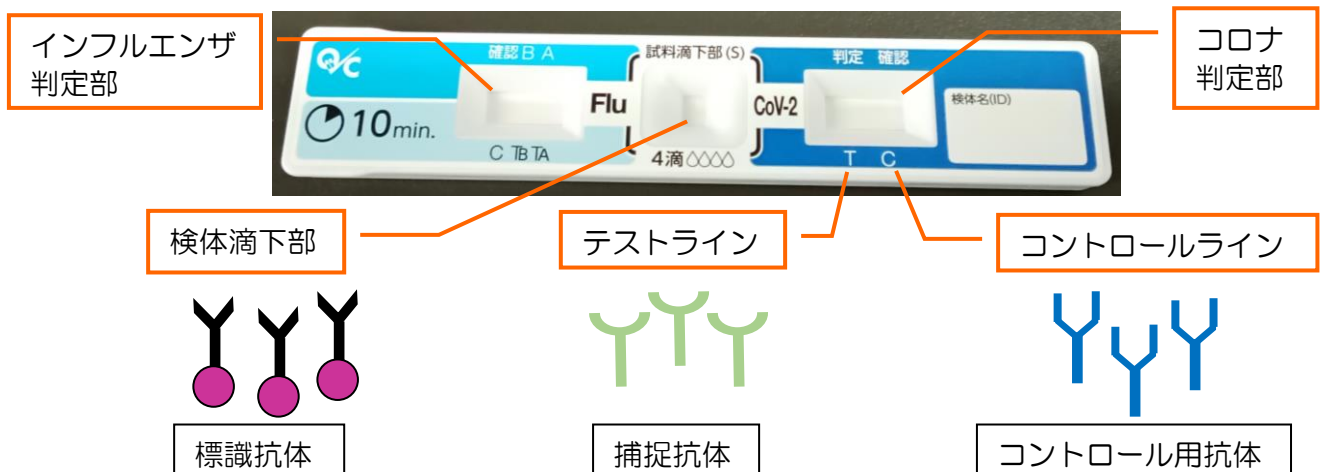
【検査キットの原理】

検査キットの原理を簡単に説明します。

検査キットには検体滴下部と判定部があります。検体滴下部には標識抗体があり、ウイルスと反応します。

判定部にはテストラインとコントロールラインがあります。テストラインにはウイルスとくっついた標識抗体と反応する捕捉抗体があり、結果の判定を行います。コントロールラインには標識抗体と反応するコントロール用抗体があり、検査の手技が正しく行われているかの確認をします。

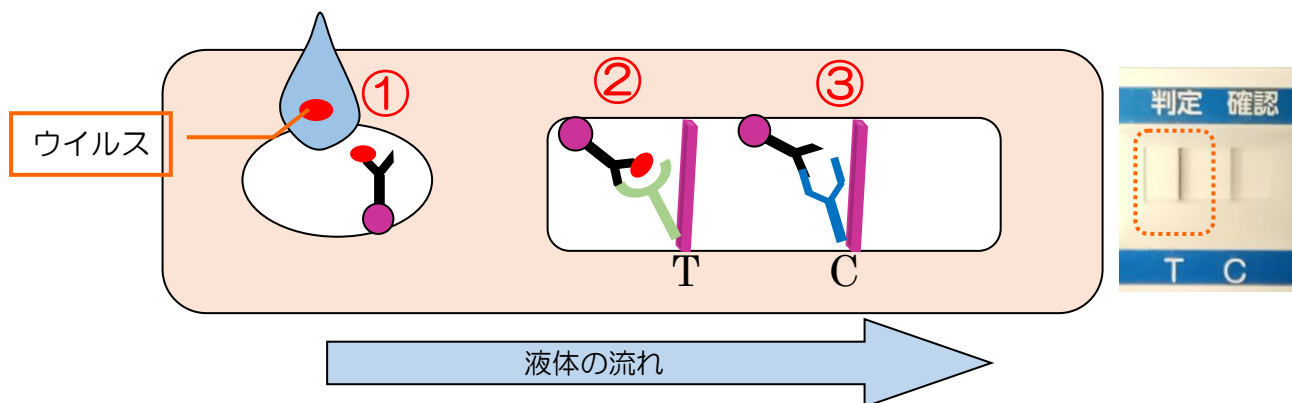
実際の検査キットの写真です。当院ではコロナウイルスとインフルエンザウイルスを同時に測定できる検査キットを使用しています。



綿棒を処理液に入れ、ウイルスを抽出します。抽出した液を検体滴下部に数滴落とすと、検査キット内のフィルターの中を広がっていきます。

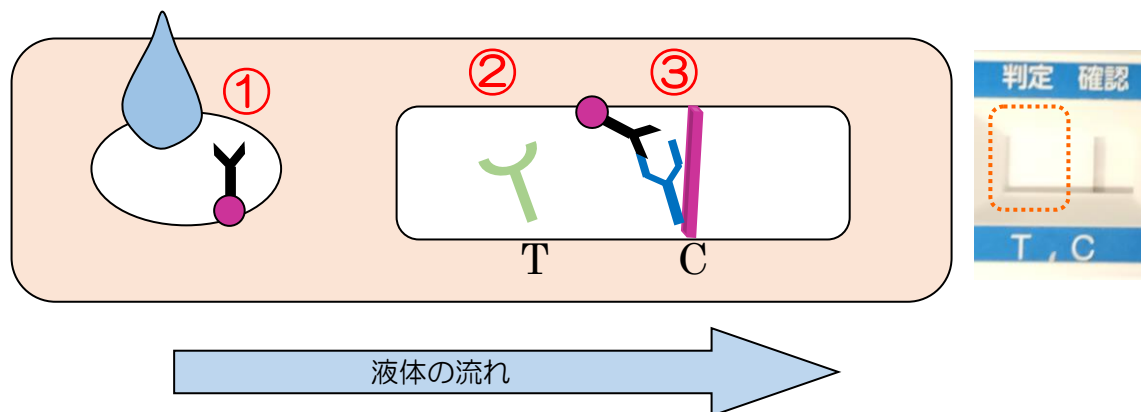
・ウイルスがある場合（陽性）

- ①抽出液の中のウイルスと滴下部の標識抗体が反応してくっつきます。
- ②標識抗体と捕捉抗体が反応することでテストラインに線が出ます。
- ③ウイルスと反応しなかった標識抗体がコントロール用抗体とくっつくことでコントロールラインに線が出ます。



・ウイルスがない場合（陰性）

- ①抽出液の中にはウイルスがないため、標識抗体はそのまま流れていきます。
- ②捕捉抗体は反応するものがないためテストラインに線は出ません。
- ③標識抗体とコントロール用抗体が反応してコントロールラインに線が出ます。



数分後にラインが出ているか判定を行います。コントロールラインが出ていないものは正しい検査が出来ていないため再検査となります。また、テストラインは薄くても線が出ていれば陽性となります。判定は必ず書かれている時間の通りに行います。

イムノクロマトグラフィ法はコロナウイルスやインフルエンザウイルスなどの感染症の定性検査に使われています。身近な検査だと、妊娠反応検査にもイムノクロマトグラフィ法が使われています。

ご自身で検査される際は、検査キットの説明をよく読み操作方法に従って検査をしてください。