

Darstellung der drei gängigen CORONA-Testmethoden samt Vor- und Nachteilen

PCR-Test

Bei der PCR (Polymerase Chain Reaction/Polymerase-Kettenreaktion) wird ein definierter Abschnitt des SARS-CoV-2 Virus Genoms mittels enzymatischer Reaktion vervielfältigt. Dazu wird ein Nasen-Rachen-Abstrich oder eine Gurgel-Lösung verwendet. Es sind ein spezielles Gerät und geschultes Personal notwendig. Die Analyse dauert mehrere Stunden. Das Ergebnis liefert eine Aussage, ob die Erbinformation des SARS-CoV-2 Virus, d.h. ob der Virus, in der Probe vorhanden war. Ist der Test positiv, konnte der Erreger nachgewiesen werden und es liegt eine akute Infektion vor. Die Person ist also infiziert und ansteckend. Vorteil der Methode: Sehr empfindlich. Nachteil: Zeit- und kostenintensiv.

Antigen-Test

Der Antigentest ermöglicht einen direkten Nachweis von SARS-CoV-2 Viren über Reaktion eines Antikörpers mit einem bestimmten Oberflächenprotein des Virus. Dazu wird ein Nasen-Rachen-Abstrich verwendet. Der Test erfolgt über einen Teststreifen. Der Test kann direkt vor Ort durchgeführt werden und liefert innerhalb weniger Minuten (15 - 30 Minuten) das Testergebnis. Bei einer positiven Testung ist die Person infiziert und ansteckend. Vorteil der Methode: Sehr schnell, relativ kostengünstig. Nachteil: Geringere Empfindlichkeit als PCR Test (=falsch negativ).

Antikörper-Test

Der Antikörper-Test ist geeignet, um eine Infektion in der Vergangenheit nachzuweisen. Dazu ist eine Blutabnahme notwendig. Der Nachweis erfolgt mittels der Erkennung eines Antigens (Virus-Hüllprotein) durch die körpereigenen Antikörper. Der Test erfolgt über einen Teststreifen. Eine Blutabnahme (Punktion der Fingerkuppe) erfolgt durch geschultes Personal. Der Test wird vor Ort durchgeführt und liefert innerhalb weniger Minuten (15 - 30 Minuten) das Testergebnis. Ist der Test positiv, lag in der Vergangenheit eine Infektion vor. Die Person ist in der Regel nicht mehr infektiös. Der Test eignet sich daher nicht zum Nachweis einer akuten Infektion. Vorteil der Methode: Einzige Methode um festzustellen, ob die Person bereits in Kontakt mit SARS-CoV-2 Viren war und ob vermutlich eine Immunität gegen SARS-CoV-2 Viren vorliegt. Nachteil: Lässt keine Aussage über eine akute Infektion mit SARS-CoV-2 Viren zu.

Achim Lass
Institut für Molekulare Biowissenschaften/BRWiss Universität Graz
12-2020