

Diagnostik von Patienten auf Infektion neuartigen Coronavirus (2019-nCoV)

- [Probenmaterial für die PCR-Diagnostik](#)
- [Verpackung und Versand](#)
- [Labordiagnostischer Nachweis](#)
- [PCR-Nachweis](#)
- [Antikörpernachweise](#)
- [Ansprechpartner zu Fragen der Labordiagnostik und Referenzuntersuchungen:](#)
- [Vorgehen bei Patienten mit bestätigter 2019-nCoV-Infektion](#)

Stand: 23.1.2020

Probenmaterial für die PCR-Diagnostik

Wenn möglich, sollten Proben parallel aus den oberen und den tiefen Atemwegen entnommen werden.

tiefe Atemwege:

- Bronchoalveoläre Lavage
- Sputum (nach Anweisung produziert bzw. induziert)
- Trachealsekret

obere Atemwege

- Nasopharynx-Abstrich, -Spülung oder -Aspirat
- Oropharynx-Abstrich

Bei Abstrichen ist zu beachten, dass für den Virusnachweis geeignete Tupfer verwendet werden ("Virustupfer" mit entsprechendem Transport-Medium (kein Agar-Tupfer); bei Nasopharynx-Abstrich ist ein flexibler Schaft des Tupfers erforderlich). Für Hinweise zur korrekten Durchführung der Probennahme wird auf das WHO-Dokument: ["Collecting, preserving and shipping specimens for the diagnosis of avian influenza A\(H5N1\) virus infection"](#) verwiesen.

Werden Oro- und Nasopharynx abgestrichen, sollten die Tupfer in einem Medium-Röhrchen vereinigt werden, um die Viruslast zu erhöhen.

Alle Proben sollten das Labor schnellstmöglich nach Entnahme erreichen. Erfolgt dies voraussichtlich innerhalb von 72 Stunden, kann die Probe bei 4°C gelagert und wenn möglich gekühlt versendet werden.

[nach oben](#)

Verpackung und Versand

Klinische Proben von Personen mit Verdacht auf eine Infektion mit 2019-nCoV sind als "Biologischer Stoff, Kategorie B" der UN-Nr. 3373 zuzuordnen und nach Maßgabe der Verpackungsanweisung P 650 zu verpacken. Der Versand sollte gekühlt erfolgen (s. Probenentnahme).

Die Verpackung besteht aus 3 Komponenten und ist kommerziell erwerblich:

1. Primärverpackung = Probengefäß (z.B. Tupferröhrchen oder Monovette)
2. Sekundärverpackung = Schutzgefäß (flüssigkeitsdicht verschraubtes Plastikröhrchen, darin saugfähiges Material)
3. Umverpackung = Kistenförmige Verpackung

Die verschlossenen Versandstücke sind als "Biologischer Stoff, Kategorie B" und "UN 3373" in Raute (Seitenlänge mind. 50 x 50 mm) sowie mit der Telefonnummer einer verantwortlichen Person zu kennzeichnen. Außerdem ist ein Kennzeichen für die Bauartprüfung der Verpackung vorgeschrieben.

Der Versand sollte über einen Paketdienst und nur nach Absprache mit dem untersuchenden Labor erfolgen.

[nach oben](#)

Labordiagnostischer Nachweis

Der ABAS (Ausschuss für Biologische Arbeitsstoffe) hat 2019-nCoV noch nicht eingruppiert. Zum Umgang mit dem Probenmaterial verweisen wir auf die Informationen zum Thema "SARS": [Empfehlungen zum Umgang mit Probenmaterial von Patienten mit Verdacht auf Schweres Akutes Atemwegssyndrom \(SARS\).](#)

[nach oben](#)

PCR-Nachweis

Für eine labordiagnostische Abklärung des Verdachts auf eine Infektion mit dem 2019-nCoV werden erste PCR-Nachweissysteme u.a. auch vom Konsiliarlabor für Coronaviren (Charité Berlin) entwickelt und vorläufig validiert, die über die [Webseite der WHO zu Coronaviren](#) verfügbar sind. Proben zur Untersuchung können an das [Konsiliarlabor für Coronaviren](#) verschickt werden.

Ein negatives PCR-Ergebnis schließt die Möglichkeit einer Infektion mit 2019-nCoV nicht vollständig aus. Falsch-negative Ergebnisse können z.B. aufgrund schlechter Probenqualität, unsachgemäßem Transport, ungünstigem Zeitpunkt der Probenentnahme oder anderen Gründen (z.B. Virusmutation) nicht ausgeschlossen werden. Wenn ein Patient mit starkem Verdacht auf 2019-nCoV-Infektion in der initialen PCR negativ getestet wird, sollte mit dem Labor eine erneute Proben-entnahme und –untersuchung abgesprochen werden. Die alleinige Testung von Probenmaterial aus dem Oro- und Nasopharynx ist zum Ausschluss einer Infektion nicht geeignet.

Die Proben sollten ebenfalls auf andere relevante respiratorische Erreger untersucht werden.

Die vom Patienten gewonnenen Proben sollten asserviert werden, um im Zweifelsfall weitere Untersuchungen zu ermöglichen.

[nach oben](#)

Antikörpernachweise

Antikörpernachweise sind bisher nicht beschrieben, jedoch können Serumproben in der Akutphase gesammelt und asserviert werden, um eine Serokonversion für 2019-nCoV mittels Paarung mit Konvaleszentenserum später zu überprüfen sobald serologische Tests verfügbar werden.

[nach oben](#)

Ansprechpartner zu Fragen der Labordiagnostik und Referenzuntersuchungen:

Konsiliarlabor für Coronaviren

Prof. Dr. C. Drosten (Leiter)

Dr. Victor M. Corman (Stellv. Leiter)

Institut für Virologie

Campus Charité Mitte

Charité Universitätsmedizin Berlin

Helmut-Ruska-Haus

Charitéplatz 1

10117 Berlin

Tel.: 030 - 450 525 092

Telefax: 030 - 450 525 907

E-Mail: christian.drosten[at]charite.de

victor.corman[at]charite.de

Homepage: https://virologie-ccm.charite.de/diagnostik/konsiliarlaboratorium_fuer_coronaviren/

[nach oben](#)

Vorgehen bei Patienten mit bestätigter 2019-nCoV-Infektion

Das RKI hat [Empfehlungen für die Hygienemaßnahmen und Infektionskontrolle](#) bei Patienten mit Pneumonien verursacht durch ein neuartiges Coronavirus (nCoV) aus Wuhan, China, erarbeitet.

Stand: 23.01.2020

[nach oben](#)