

20. Januar 2020

Zusätzliche Prüfung positiver Corona-Proben auf Mutationen

Labor Berlin erweitert Testung

Labor Berlin testet für die Charité – Universitätsmedizin Berlin sowie für Vivantes – Netzwerk für Gesundheit Proben mit positivem SARS-CoV-2-Nachweis zusätzlich auf die englische und südafrikanische Virusvariante. Ziel der zusätzlichen Analysen ist es, einen fortlaufenden Überblick über das Vorkommen von SARS-CoV-2-Mutationen in Proben von Charité und Vivantes zu erhalten.

Derzeit stehen insbesondere die in England verbreitete Variante B.1.1.7 sowie die in Südafrika nachgewiesene Mutation B.1.351 im Fokus. Beide Varianten tragen Mutationen unter anderem im Haupt-Oberflächenprotein, das sich an den menschlichen Rezeptor anheftet. Dies könnte dem Virus den Zugang zu den Zellen erleichtern und es potenziell ansteckender machen.

Mit der zusätzlich angelegten Überprüfung von positiv getesteten Proben auf die bekannten Mutationen hat Labor Berlin in dieser Woche begonnen.

Ziel der zusätzlichen Testung ist grundsätzlich die Erfassung der Quote vorliegender bekannter Mutationen innerhalb einer Testkohorte. Daraus kann abgeleitet werden, ob sich die mutierten Viren im Vergleich zu anderen Viren effizienter verbreiten. Die Zusatztestung dient dem allgemeinen Überblick und wird erst nach der schnellen Befundübermittlung des eigentlichen PCR-Testergebnisses durchgeführt.

Zusätzlich wird bei Labor Berlin die Überprüfung positiver Proben auf weitere Virus-Mutationen mittels Sequenzierung der Virusgenome etabliert, die derzeit im Institut für Virologie der Charité erfolgt. Damit soll sichergestellt werden, dass auch andere Veränderungen des neuartigen Coronavirus frühzeitig entdeckt werden.

Nachweis von Virusvarianten

Um zu bestimmen, ob es sich um die englische oder südafrikanische Virusvariante handelt, werden verschiedene Analysen per PCR (Polymerase-Kettenreaktion) hintereinandergeschaltet. Der erste PCR-Test prüft, ob die Probe bestimmte Abschnitte des Erbguts von SARS-CoV-2 enthält. Er gibt Aufschluss darüber, ob die getestete Person infiziert ist oder nicht. Positive Proben werden anschließend mittels einer weiteren PCR daraufhin überprüft, ob sie die Mutation N501Y beherbergen. Diese sogenannte Markermutation tritt u.a. in der englischen, südafrikanischen und brasilianischen Virusmutante auf. Um schließlich die einzelnen Mutanten zu unterscheiden, werden Proben, die die N501Y-Mutation aufweisen, auf zusätzliche Markermutationen hin untersucht. Eine individuelle Befundauskunft zur Mutation wird nicht erteilt.

Zur Qualitätskontrolle und für Forschungszwecke erfolgt zusätzlich eine Sequenzierung positiv getesteter Proben. Hierzu wird für ausgewählte positive Proben zusätzlich die Sequenz des Virus-Erbguts bestimmt, also das Erbmaterial Baustein für Baustein abgelesen. Die ermittelten Sequenzen werden in der Datenbank des Instituts für Virologie für die weitere Forschung zugänglich gemacht. Gleichzeitig werden die Sequenzen an das Robert Koch-Institut übermittelt und der internationalen Datenbank GISAID zur Verfügung gestellt.

Kontakt:

Manuela Zingl
Unternehmenssprecherin
Charité – Universitätsmedizin Berlin
t: +49 30 450 570 400
presse@charite.de