

## Neue Ebolavirus-Varianten schneller erkennen und bekämpfen

*Gemeinsame Pressemitteilung des DZIF und der Charité*

**Die Situation ist außergewöhnlich: Nur vier Mal wurde bisher ein internationaler Gesundheitsnotstand ausgerufen, nun bestehen zwei zur gleichen Zeit. Während die Gefährlichkeit des neuen Coronavirus noch unklar ist, kämpfen die Menschen in der Demokratischen Republik Kongo weiter mit einem seit 2018 andauernden Ebolavirus-Ausbruch, der bereits über 2.000 Tote verursacht hat. Ein Problem ist die genaue Kenntnis des Erregers, denn das Ebolavirus kann wie so viele Viren in verschiedenen genetischen Varianten auftreten. Erst die Analyse seines Erbguts macht es möglich, spezifische Nachweisverfahren zu entwickeln und effiziente Maßnahmen zur Eindämmung zu beschließen. Ein Team des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF) an der Charité - Universitätsmedizin Berlin hat nun einen Test entwickelt, der eine schnellere Bestimmung des viralen Erbguts ermöglicht.**

Ebola-Ausbrüche gibt es seit vielen Jahren, seit 2013 waren mindestens acht Länder betroffen und über 30.000 Menschen sind infiziert worden. Der Ursprung dieser Ausbrüche ist oft unklar, zudem sind sie von verschiedenen Ebolavirus-Varianten verursacht worden. „Momentan vergehen oft Monate, bis das Erbgut des Ebolavirus aus einem Ausbruch charakterisiert ist und man genau weiß, welche Variante den Ausbruch ausgelöst hat“, erklärt Prof. Dr. Jan Felix Drexler, Wissenschaftler am Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF) und an der Charité. „Diese Kenntnis ist aber entscheidend, um spezifische Nachweisverfahren zu entwickeln, Infektionsketten zu erkennen und eine Epidemie erfolgreich einzudämmen.“

Die Wissenschaftler um Prof. Drexler konnten nun einen Test entwickeln, der das Erbgut neu auftretender Ebolaviren beschreibt und dabei in einem Durchgang die verschiedenen genetischen Varianten erkennt. Der Test basiert auf der gängigen Polymerase-Kettenreaktion (PCR), mit der das Erbgut so vervielfältigt wird, dass eine genaue Sequenzierung möglich ist. Der neue Test ist mit verschiedenen technischen Verfahren zur Hoch-Durchsatz-Sequenzierung kompatibel. Er wurde mit vier verschiedenen Ebolavirus-Stämmen überprüft.

„Insbesondere wenn verschiedene Regionen und Länder von derartigen Ausbrüchen betroffen sind, ist es notwendig zu ermitteln, ob es sich um die Ausbreitung einer bestimmten Virusvariante handelt oder um einen neuen Ausbruch“, erklärt der Virologe. Genau das lässt sich mit dem neuen Test nun in einem Durchgang bestimmen. „Sowohl im Kongo als auch in weiteren Ausbrüchen können wir nun vielleicht den Auslöser schneller identifizieren und entsprechende wirksame Maßnahmen ergreifen, die zum Ende des Ausbruchs führen“, sagt der Wissenschaftler.

An der aktuellen Studie im Rahmen der DZIF-Arbeitsgruppe „Virusnachweis und Pandemieprävention“ sind neben den Wissenschaftlern der Charité auch die Marburger DZIF-Wissenschaftler beteiligt, die ein Hochsicherheitslabor zur Verfügung haben und für die Forschung mit hochansteckenden Viren gerüstet sind. Die Arbeit wurde in Zusammenarbeit mit der schnell einsetzbaren Expertengruppe Gesundheit (SEEG) der Deutschen Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) umgesetzt und neben dem DZIF noch von der EU und vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) unterstützt. Die Etablierung der Methode in den weltweiten Partnerlaboren der GIZ wird bereits geprüft.

Postigo-Hidalgo I, Fischer C, Moreira-Soto A, Tschaek P, Nagel M, Eickmann M, Drexler JF: Pre-emptive genomic surveillance of emerging ebolaviruses. Eurosurveillance, Rapid communication, 23. Januar 2020 [doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.1900765](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.3.1900765)

**Downloads:**

[Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme der fadenförmigen Ebolaviren \(blau angefärbt\) in einer befallenen Zelle. Copyright: National Institute of Allergy and Infectious Diseases \(NIAID\) \(860 KB\)](#)

**Links:**

[Institut für Virologie der Charité](#)  
[Deutsches Zentrum für Infektionsforschung \(DZIF\)](#)