

Ist der zugelassene Zaire-Ebolavirus-Impfstoff geeignet, den aktuellen Bundibugyo-Ebolavirus-Ausbruch zu bekämpfen?

Forschende vom Deutschen Primatenzentrum - Leibniz-Institut für Primatenforschung in Göttingen liefern Hinweise auf einen möglichen Kreuzschutz durch einen bereits zugelassenen Zaire-Ebolavirus-Impfstoff.

Ebolaviren zählen zu den gefährlichsten bekannten Krankheitserregern des Menschen. Drei Ebolavirus-Spezies haben wiederholt größere Krankheitsausbrüche auf dem afrikanischen Kontinent verursacht. Die meisten Ausbrüche wurden durch das Zaire-Ebolavirus ausgelöst. Für diese Virusart stehen Medikamente und Impfstoffe zur Verfügung. Gegen das Bundibugyo-Ebolavirus, den Auslöser des laufenden Ausbruchs in der Demokratischen Republik Kongo und Uganda, existieren hingegen bislang aber keine Therapeutika oder Impfstoffe. Dies erschwert erheblich die Bekämpfung des Ausbruchs, der bereits jetzt der größte jemals dokumentierte Bundibugyo-Ebolavirus-Ausbruch ist. Bisher war unklar, ob die aktuell zirkulierende Virusvariante effizienter in menschliche Zellen eindringen kann als frühere Varianten und damit zur ungewöhnlichen Dynamik des Ausbruchs beiträgt. Ebenso ungeklärt war die Frage, ob zugelassene Impfstoffe gegen das Zaire-Ebolavirus zumindest einen teilweisen Schutz gegen das Bundibugyo-Ebolavirus bewirken können. Ein Forschungsteam am Deutschen Primatenzentrum – Leibniz-Institut für Primatenforschung (DPZ) untersuchte beide Fragestellungen gemeinsam mit Forschenden des TWINCORE – Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung, sowie des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf und der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Dabei fanden die Wissenschaftler*innen keinen Hinweis darauf, dass die aktuelle Bundibugyo-Ebolavirus-Variante menschliche Zellen effizienter infiziert. Das Eindringen des Virus in Zellen konnte durch Antikörper in Seren von Personen gehemmt werden, die mit dem Vektorimpfstoff VSV-ZEBOV-GP geimpft wurden. Die Studie liefert damit wichtige Hinweise darauf, dass ein bereits verfügbarer Impfstoff aktuell gefährdete Personen vor schwerer Erkrankung schützen und zur Bekämpfung des laufenden Ausbruchs beitragen könnte (The Lancet Infectious Diseases).

Bisher größter dokumentierter Bundibugyo-Ebolavirus-Ausbruch

Seit die ersten Infektionen mit dem Bundibugyo-Ebolavirus im Mai 2026 im Nordosten der Demokratischen Republik Kongo registriert wurden, hat sich das Virus weiter ausgebreitet und auch das Nachbarland Uganda erreicht. Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vom 17. Juli 2026 wurden bislang 2.124 Infektionen bestätigt; 828 Menschen sind an den Folgen der Erkrankung verstorben. Ein Ende der Ausbreitung ist derzeit nicht absehbar. „Bereits jetzt handelt es sich um den größten jemals dokumentierten Ausbruch dieser Ebolavirus-Spezies“, erklärt Stefan Pöhlmann, Leiter der Abteilung Infektionsbiologie am DPZ.

Keine zugelassenen Medikamente und Impfstoffe gegen das Bundibugyo-Ebolavirus verfügbar

Das Bundibugyo-Ebolavirus ist eine von vier Ebolavirus-Spezies, die beim Menschen Erkrankungen verursachen können. Wiederkehrende größere Ausbrüche wurden bislang vor allem durch das Zaire-Ebolavirus verursacht, darunter die westafrikanische Ebola-Epidemie von 2014 bis 2016 mit mehr als 28.000 Infektionen und über 11.000 Todesfällen. Gegen das Zaire-Ebolavirus stehen inzwischen

zugelassene Impfstoffe und Medikamente zur Verfügung. Bei Infektionen mit dem Bundibugyo- oder Sudan-Ebolavirus fehlen solche Präparate. Ihre Entwicklung und klinische Prüfung wird noch Zeit in Anspruch nehmen, was die Bekämpfung des aktuellen Ausbruchs erheblich erschwert.

Keine Hinweise auf höhere Infektiosität der Bundibugyo-Ebolavirus-Variante

Da die Zaire-Ebolavirus-Variante, die die bisher größte Ebola-Epidemie in Westafrika von 2014 bis 2016 auslöste, eine Mutation im Hüllprotein hatte, die wahrscheinlich das Eindringen in menschliche Zellen erleichterte, untersuchten die Forschenden zunächst, ob die aktuelle Bundibugyo-Ebolavirus-Variante leichter in menschliche Zellen eindringt als frühere Varianten. Für ihre Untersuchungen stellten die Forschenden am Deutschen Primatenzentrum sogenannte Pseudoviren her, das sind vermehrungsunfähige Viruspartikel, die mit den Hüllproteinen verschiedener Ebolaviren ausgestattet wurden. Diese wurden anschließend zur Infektion von Makrophagen und dendritische Zellen verwendet, die die wichtigsten Zielzellen der Ebolaviren sind. Die Untersuchungen ergaben keinen Hinweis auf eine erhöhte Infektiosität der aktuell zirkulierenden Bundibugyo-Ebolavirus-Variante.

Antikörper nach Impfung gegen das Zaire-Ebolavirus neutralisieren auch die aktuelle Bundibugyo-Ebolavirus-Variante

Um zu untersuchen, ob zugelassene Impfstoffe gegen das Zaire-Ebolavirus auch Antikörper hervorrufen, die die derzeit zirkulierende Bundibugyo-Ebolavirus-Variante neutralisieren, mischten die Forschenden Pseudoviren mit Serumproben geimpfter Personen, die an einer vorangegangenen klinischen Studie zur Immunogenität und Verträglichkeit des VSV-ZEBOV-GP-Impfstoffs teilnahmen. Anschließend analysierten sie, inwieweit die enthaltenen Antikörper den Eintritt der Pseudoviren in menschliche Zellen hemmten. Es zeigte sich, dass die meisten Proben Antikörper enthielten, die Pseudoviren mit dem Hüllprotein der aktuellen Bundibugyo-Ebolavirus-Variante neutralisierten, allerdings weniger effizient als Pseudoviren mit dem Zaire-Ebolavirus-Hüllprotein.

Originalpublikation:

Hoffmann M, Shandheep A, Pavlou A et al.

Pseudovirus-based analysis of host cell entry and vaccine-induced neutralisation of Bundibugyo virus. The Lancet Infectious Diseases, 2026;

[https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099\(26\)00407-X/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/laninf/article/PIIS1473-3099(26)00407-X/fulltext)

DOI: 10.1016/S1473-3099(26)00407-X

Weitere Informationen:

<https://medien.dpz.eu/pinaccess/showpin.do?pinCode=17SxfRx0twiU> Druckfähige Bilder

<https://www.dpz.eu/im-dialog/news/artikel/ist-der-zugelassene-zaire-ebolavirus-impfstoff-dazu-geeignet-den-aktuellen-bundibugyo-ebolavirus-ausbruch-zu-bekaempfen> Infobox 1, Infobox 2