

**Pressemitteilung****Universität Leipzig****Dipl.-Journ. Carsten Heckmann**

11.02.2021

<http://idw-online.de/de/news762913>Forschungsergebnisse  
Medizin  
überregionalUNIVERSITÄT  
LEIPZIG**Corona-Test aus dem Koffer: Ein mobiles Labor zur Schnellerkennung von SARS-CoV-2 für Afrika**

**Das Maß der Dinge zur Erkennung von SARS-CoV-2 ist der PCR-Test. Doch valide Ergebnisse liegen oft erst nach Tagen vor. Dazu muss das Labor gut ausgestattet, das Personal geschult und finanzielle Ressourcen vorhanden sein. All das ist in Afrika meist ein Problem. Ein mobiler Koffer könnte helfen. In Zusammenarbeit mit mehreren afrikanischen Universitäten haben Wissenschaftler der Universität Leipzig festgestellt, dass dieses Minilabor ähnlich gute Testergebnisse liefert wie ein PCR-Test. Allerdings fast in Echtzeit. Ihre Daten haben die Forscher in der Fachzeitschrift „Analytical Chemistry“ veröffentlicht.**

Der handliche Koffer könnte schnelle Corona-Ergebnisse in Regionen Afrikas liefern, die nicht annähernd über europäische Testmöglichkeiten und eine ausreichende medizinische Infrastruktur verfügen. Der Koffer ist ein kleines, mobiles Labor: Mit einem Diagnostikgerät, Solarpanel sowie Netzgerät ausgestattet, dazu diversen Reagenzien, etwas RNA-Extraktion und Gummihandschuhen. „Mit diesen Utensilien kann direkt vor Ort, auch in den abgelegensten Gebieten, ein sogenannter RPA-Test gemacht werden. Das Ergebnis liegt nach nur 15 Minuten vor“, erklärt Virologe Dr. Ahmed Abd El Wahed vom Institut für Tierhygiene und Öffentliches Veterinärwesen, der die Studie an der Universität Leipzig leitet.

Infizierte können so schneller erkannt und isoliert werden. Eine wichtige und lebensrettende Maßnahme in Ländern, die wohl noch lange auf Impfstoffe warten müssen und derzeit vor allem über Tests das Covid-Geschehen in den Griff bekommen können. In der ersten Studie an der Universität Leipzig konnte mittels Genomanalyse (RPA-Methode, Recombinase-polymerase Amplification) mit einer Genauigkeit von 94 Prozent quasi in Echtzeit eine Infektion mit SARS-CoV-2 festgestellt werden. „Für den Test reicht eine Speichelprobe oder eine Entnahme mit dem Nasentupfer, alle Reagenzien sind bei Raumtemperatur einsetzbar“, erklärt Dr. Abd El Wahed die einfache Funktionalität des mobilen Koffers.

Kofferlabor bereits erfolgreich bei Ebola im Einsatz

Die Methode, die nun bei Covid-Tests genutzt werden soll, wurde bereits erfolgreich für verschiedene andere Infektionskrankheiten evaluiert. Unter anderem auch bei Ebola-Ausbrüchen in Westafrika, etwa in Guinea 2015. Im aktuellen SARS-CoV-2 Geschehen wird der Koffer schon in Ghana, Senegal und Ägypten getestet, dazu in weiteren fünf afrikanischen Ländern (Madagaskar, Nigeria, Sudan, Uganda, DR Kongo) eingesetzt. Das soll nun in weiteren Studien evaluiert werden.

Konkret soll die exakte Leistung der entwickelten SARS-CoV-2 RPA-Tests ermittelt und mit PCR-Tests verglichen werden. Sind die Ergebnisse vergleichbar, was die ersten Testreihen bestätigen, könnte das Kofferlabor zur Ermittlung von SARS-CoV-2 bald verstärkt im klinischen Feld eingesetzt werden.

Die Studie wird mit 500.000 Euro von der „Partnerschaft für klinische Studien in Europa und den Entwicklungsländern (EDCTP)“ unterstützt und läuft noch bis September 2021. Die EDCTP ist eine öffentliche Partnerschaft zwischen Ländern in Europa und Afrika südlich der Sahara, die von der Europäischen Union gefördert wird. Sie soll die klinische Entwicklung neuer oder verbesserter Arzneimittel zur Identifizierung, Behandlung und Prävention armutsbedingter Infektionskrankheiten beschleunigen.

Text: Ronny Arnold

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Dr. Ahmed Abd El Wahed

Tel.: +49 341 97-38153

E-Mail: [abd\\_elwahed@uni-leipzig.de](mailto:abd_elwahed@uni-leipzig.de)

Originalpublikation:

in "Analytical Chemistry": Suitcase Lab for Rapid Detection of SARS-CoV-2 Based on Recombinase Polymerase Amplification Assay, <https://dx.doi.org/10.1021/acs.analchem.oco4779>

URL zur Pressemitteilung: <http://youtu.be/DsdunPSxTjc> Video mit Erläuterungen zum Koffer-Labor (Englisch)



Ein mobiles Labor zur Schnellerkennung von SARS-CoV-2 für Afrika. Das Kofferlabor wurde bereits bei anderen Infektionskrankheiten in Afrika erfolgreich genutzt.

Dr. Ahmed Abd El Wahed  
Universität Leipzig