

## InFact

Schnelltest für den Nachweis von COVID 19

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Emergency-Call, Emergency-Call Coronavirus 2020, KLIPHA-Covid_19	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.05.2020	<b>Projektende</b>	30.06.2021
<b>Zeitraum</b>	2020 - 2021	<b>Projektlaufzeit</b>	14 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Das Projekt beschäftigt sich mit der Entwicklung eines Schnelltests zum raschen und verlässlichen Nachweis von Covid-19. Im Gegensatz zu herkömmlichen Tests, die auf dem Nachweis von Antikörpern beruhen und für die ein Labor notwendig ist, basiert der geplante Schnelltest auf dem direkten Nachweis von Viruspartikeln in Sputum und Rachen mittels Farbreaktion. Das ist nicht nur einfach und schnell durchführbar – zum Beispiel am Flughafen oder bei Grenzkontrollen in wenigen Minuten – sondern auch kostengünstig und verlässlich: „Antikörper werden erst im Zuge des Krankheitsverlaufs gebildet, die Viren selbst können bis jetzt nur durch aufwendige Laboruntersuchungen festgestellt werden“, so die promovierte Molekularbiologin Eva Sigl, die zusammen mit den promovierten Biochemikern Andrea Heinzle und Michael Burnet das Unternehmen Qualizyme Diagnostics GmbH & Co KG gegründet hat, „während unser Schnelltest direkt, ohne Geräte das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Corona-Viruspartikeln nachweist.“

„Unsere Erfahrungen auf dem Gebiet der Infektionsdiagnostik bieten hier vielversprechende Voraussetzungen, da wir uns seit mehr als zehn Jahren mit der Entwicklung von Systemen zum Nachweis von Bakterien befassen“, ergänzt Heinzle, „Unsere Kerntechnologie ist dabei das Umsetzen von Substraten, die zu Farbentwicklungen führen, welche innerhalb von Minuten und ohne Gerät abgelesen werden können.“ Auch im Covid-19-Projekt soll diese Kerntechnologie angewandt werden. Ein entsprechender Ansatz wurde konzipiert und soll in Patientenproben validiert werden. Eine anschließende Prototypenentwicklung ist geplant. Eine größere klinische Studie ist in diesem Zeitraum nicht realisierbar, aber eine Testung an einer definierten Probenanzahl in Kooperation mit der Medizinischen Universität Graz wird durchgeführt.

### Abstract

The project aims to develop a rapid test system for the fast and reliable detection of Covid-19. In contrast to conventional tests based on the detection of antibodies, which require a laboratory, the

planned rapid test is based on the direct detection of virus particles in sputum and throat by means of a colour reaction. This is not only easy and quick to carry out - for example at the airport or at border controls in a few minutes - but also cost-effective and reliable: "Antibodies are only formed during the course of the disease, and the viruses themselves can so far only be detected through complex laboratory tests," said Eva Sigl, a molecular biologist, who founded the company Qualizyme Diagnostics GmbH & Co KG together with the biochemists Andrea Heinzle and Michael Burnet, "while our rapid test directly detects the presence or absence of corona virus particles without the use of equipment. "

"Our experience in the field of infection diagnostics offers promising conditions here, as we have been involved in the development of systems for the detection of bacteria for more than ten years," adds Heinzle. "Our core technology is the conversion of substrates that lead to colour developments that can be read out within minutes without laboratory equipment. This core technology will also be used in the Covid 19 project. A corresponding approach was designed and will be validated in patient samples. A subsequent prototype development is planned. A larger clinical study is not feasible in this time frame but testing on a defined number of samples in cooperation with the Medical University of Graz will be carried out.

### **Projektpartner**

- Qualizyme Diagnostics GmbH & Co KG