

## RD CLC Screenings

Comprehensive Low-Cost Screening Method for SARS-CoV-2 and Respiratory Diseases

|                                 |  |                        |               |
|---------------------------------|--|------------------------|---------------|
| <b>Programm / Ausschreibung</b> | Emergency-Call, Emergency-Call Coronavirus 2020, KLIPHA-Covid_19 | <b>Status</b>          | abgeschlossen |
| <b>Projektstart</b>             | 03.04.2020   | <b>Projektende</b>     | 02.04.2021    |
| <b>Zeitraum</b>                 | 2020 - 2021  | <b>Projektlaufzeit</b> | 13 Monate     |
| <b>Keywords</b>                 |  |                        |               |

### Projektbeschreibung

Im Rahmen dieses Projektes entwickelt Lexogen 3 Testmethoden um die COVID-19 Pandemie sowie zukünftige Infektionswellen besser bekämpfen zu können.

- Hochdurchsatz-tauglicher SARS-CoV-2 Tests: Auf Basis Lexogens proprietärer QuantSeq-Flex Targeted RNA-Seq Plattform wird ein Next Generation Sequencing (NGS) Test entwickelt, der ein echtes Massen-Screening von zehntausenden Proben in einem Durchgang ermöglicht. Das Bestimmen von Neuinfektionen in dieser Größenordnung wird es gestatten, Infektions-Cluster in einem frühen Stadium möglichst komplett zu isolieren. Durch den neuartigen Test könnten auch Spitäler, Pflege- und Seniorenwohnheime regelmäßig gescreent werden, und er ermöglicht umfassende – sogar tägliche – Tests von Ersthelfern.
- Test zur Bestimmung von Mutationen im SARS-Cov-2 Genom: Dieser NGS Test dient zur Bestimmung von Mutationen im SARS-CoV-2 Genom. Dadurch kann die Evolution des Virus breitflächig verfolgt werden, wovon sowohl Impfstoff-Entwicklungen als auch die Prognosen-Genauigkeit zukünftiger Epidemien profitieren werden.
- Differentialdiagnostisches Panel: In einem dritten Ansatz wird ein diagnostisches Panel entwickelt, welches das neue Coronavirus von anderen Atemwegserkrankung-auslösenden Pathogenen unterscheidet und so eine schnellere und bessere Therapieentscheidung ermöglicht.

### Abstract

The goal of this project is to develop 3 different test methods to help combat the COVID-19 epidemic as well as future infection waves.

- High-throughput SARS-CoV-2 test: Based on Lexogens proprietary QuantSeq-Flex Targeted RNASeq platform a Next Generation Sequencing (NGS) test is developed that will enable true mass screening of tens of thousands of samples in parallel. Identifying the newly infected on a broad scale will allow to isolate entire infection clusters at an early stage. It will also enable us to screen hospitals and retirement homes and test especially first responders on a daily basis, helping to keep these essential facilities open and safe.
- Test for detecting mutations in the SARS-CoV-2 genome. This NGS test will help tracking the evolution (mutations) of the virus. That is important for better predicting future epidemics and support vaccine development.

- Diagnostic panel for respiratory diseases: This test will differentiate the new corona virus from other common respiratory pathogens helping doctors to provide the right therapy.

## **Projektpartner**

- Lexogen GmbH