

COVID 19 Test

Etablierung eines raschen und zuverlässigen COVID 19 Tests

Programm / Ausschreibung	Emergency-Call, Emergency-Call Coronavirus 2020, KLIPHA-Covid_19	Status	abgeschlossen
Projektstart	30.03.2020	Projektende	29.03.2021
Zeitraum	2020 - 2021	Projektlaufzeit	13 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Österreich braucht, um die Corona-Pandemie einzudämmen, laut aktuellen Angaben eine Kapazität von 15.000 Corona-PCR Analysen pro Tag, präferentiell noch mehr. Deutschland plant zwischen 200.000 und 1 Mio Tests pro Tag zu benötigen. Kaum ein Labor ist kurzfristig in der Lage so viele Analysen durchzuführen. Ziel dieses Projektes ist es ein Testverfahren zu entwickeln, bei dem eingesendete Proben schnell und in einer Kapazität von 7.500 Tests pro Tag analysiert werden können. Bei Projekterfolg wird dies auch auf 15.000+ pro Tag hochskaliert werden können.

Umfang ist die Entwicklung eines Probennahmesystems, das selbst angewendet werden kann und das sehr instabile Viren-Erbgut bei Raumtemperatur konserviert, während der Virus für den Transport abgetötet wird. Der zweite Teil ist die Etablierung eines parallelen hochdurchsatz-RNAExtraktionssystems, um 10.000+ Proben pro Tag automatisiert abarbeiten zu können.

Als letztes muss ein Analysesystem entwickelt, etabliert und für die Routine validiert werden. Das Projekt wird relativ rasche kleine Mengen an Proben abarbeiten können, sich aber anschließend über die folgenden Wochen und Monate auf ein Analysesystem aufbauen, das mehr Kapazität pro Tag bewerkstelligen kann, als alle anderen Labors Österreichs gemeinsam.

Abstract

In order to control the coronavirus pandemic, Austria requires (according to recent estimates) a capacity of 15,000 coronavirus PCR analyses per day. Germany plans to analyse between 200,000 and 1 million tests per day. Hardly any laboratory is able to perform such large quantities of analyses on such short notice. The aim of this project is to develop a testing system that can process between 7,500 and eventually 15,000 PCR analyses per day.

The first step is the development of a sample collection system that can be used by an individual on him or herself. It needs to stabilise the very unstable virus genes at room temperature while also killing the virus for safe transport. The second part is the establishment of a high throughput RNA extraction system to handle more than 10,000 samples per day in an automated manner.

Last part of the project is to develop an analysis system that will be established and validated for clinical use. The project will be able to process small amounts of samples quite quickly and over the following weeks and months the capacity will steadily grow to eventually surpass the capacity of all other laboratories and Austria combined.

Projektpartner

- Novogenia GmbH