

Corona-Forschung auf Hochtouren am HZI

Neue Projekte und Förderungen zur Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie

Gegen das Coronavirus SARS-CoV-2 gibt es bislang weder einen Impfstoff noch spezifische Medikamente. Angesichts der globalen Pandemie bündelt das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) in Braunschweig mit seinen weiteren Standorten seine Ressourcen für Projekte, die zum besseren Verständnis der Infektion und zu Lösungen zur Eindämmung des Virus beitragen.

„Die aktuelle Coronavirus-Pandemie lässt sich wie alle Infektionskrankheiten umso wirkungsvoller bekämpfen, je besser wir den Erreger und seine Auswirkungen auf den Menschen verstehen“, sagt Prof. Dirk Heinz, Wissenschaftlicher Geschäftsführer des HZI. „Das HZI ist in seiner Forschungsstrategie auf derartige Krankheitsausbrüche sehr gut vorbereitet und kann seine wissenschaftlichen Aktivitäten schnell auch an solche plötzlich auftretenden Herausforderungen anpassen.“

Neben der jahrelangen Expertise seiner Wissenschaftler*innen in der Infektionsforschung verfügt das HZI über die dazu notwendigen leistungsfähigen Infrastrukturen. Beispiele sind die Testung einer großen Anzahl potenzieller Wirkstoffe, Laboratorien der biologischen Sicherheitsstufe 3, in denen es möglich ist, Untersuchungen mit intakten Erregern durchzuführen, sowie eine moderne Tierexperimentelle Einheit, die auch Untersuchungen im Tiermodell, speziell an Mäusen, ermöglicht. „Diese Einheiten konnten wir jetzt sehr schnell strategisch auf die SARS-CoV-2-Forschung und auf die Identifizierung möglicher Wirkstoffe ausrichten“, sagt Heinz.

Wie andere Forschungseinrichtungen arbeitet auch das HZI seit dem 20. März 2020 unter reduzierten Bedingungen im Basisbetrieb mit Homeoffice-Lösungen für Wissenschaft und Administration, um die Ausbreitung des Virus zu erschweren und damit die Beschäftigten zu schützen. Ausgenommen von dieser Regelung sind alle Aktivitäten und Technologie-Plattformen, die zur Bekämpfung der Erkrankung Covid-19 beitragen.

Die Forschung am HZI verfolgt aktuell eine Reihe verschiedener Ansätze. Epidemiologen des HZI entwickeln digitale Tools, die speziell auf Covid-19 ausgerichtet sind, allen voran das Ausbruchs- und Überwachungstool „SORMAS“ zur Seuchenbekämpfung und Risikoabschätzung. Dieses in den vergangenen fünf Jahren für endemische Gebiete wie Afrika entwickelte System berücksichtigt auch die Kontaktverfolgung von Infizierten und kann nun in enger Abstimmung mit dem Robert Koch-Institut kurzfristig deutsche Gesundheitsämter unterstützen. Eine weitere App-basierte Softwareentwicklung (PIA) aus dem HZI wird gerade eingeführt, um handybasiert regelmäßig Selbstberichte über den Gesundheitszustand von wichtigen Kontaktpersonen wie Klinikpersonal zu erfassen.

Um die nun wichtigen Antikörpernachweise von bereits genesenen Covid-19-Erkrankten auf den Weg zu bringen, werden aktuell Tests für epidemiologische Studien zur besseren Verfolgung der Viruserkrankung und die Detektion schützender Antikörper und damit der möglichen erworbenen Immunität gegen das neue Coronavirus am HZI entwickelt. Diese Tests helfen, unter anderem das tatsächliche Ausmaß der Infektion zu erfassen und Personen zu identifizieren, für die aufgrund ihrer Immunität möglicherweise Tätigkeits- oder Reisebeschränkungen gelockert werden könnten.

Parallel zur Entwicklung verbesserter Antikörpernachweise führt das HZI mit bereits verfügbaren diagnostischen Verfahren in mehreren Städten Deutschlands Tests zu mehreren Zeitpunkten in großer Zahl durch. Das Ziel ist hier zu erfassen, wie hoch der Anteil der Menschen ist, die bereits Immunität entwickelt haben und wie hoch die Sterblichkeit unter den Infizierten ist. Zugleich sind diese Daten sehr bedeutsam für die Abschätzung der weiteren epidemiologischen Entwicklung der Pandemie. Darüber hinaus konzentrieren sich Forschende an allen HZI-Standorten auf die Entwicklung von Wirk- und Impfstoffen gegen das Virus sowie die Entschlüsselung der molekularen Mechanismen von Krankheitsentstehung und -verlauf.

Zur Bekämpfung der Coronavirus-Pandemie hatte die Europäische Kommission Ausschreibungen für Forschungs- und Innovationsprojekte veröffentlicht. Insgesamt wurden bis zum 16. März 2020 rund 260 Millionen Euro für die Covid-19-Forschung bereitgestellt. Dafür sollen die Forschenden an Monitoring, Testverfahren, Behandlungsmethoden und Impfstoffentwicklung arbeiten. Das HZI koordiniert inzwischen das EU-Projekt CORESMA („Covid-19 Outbreak Response combining E-health, Seromics, Modelling, Artificial Intelligence and Implementation Research“) und ist am Projekt SCORE (Antivirale Medikamente gegen SARS-CoV-2) beteiligt.

Die vollständige Pressemitteilung mit den regelmäßig aktualisierten Informationen zu den derzeit anlaufenden HZI-Projekten zur Erforschung des neuartigen Coronavirus finden Sie hier: <https://www.helmholtz-hzi.de/de/aktuelles/news/news-detail/article/complete/corona-forschung-auf-hochtouren-am-hzi/>

Das Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung:

Am Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) untersuchen Wissenschaftler die Mechanismen von Infektionen und ihrer Abwehr. Was Bakterien oder Viren zu Krankheitserregern macht: Das zu verstehen soll den Schlüssel zur Entwicklung neuer Medikamente und Impfstoffe liefern. Das HZI ist Mitglied im Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF). www.helmholtz-hzi.de