

## Biochemie-Absolvent der Universität Bayreuth hat Antigen für hochspezifischen Corona-Antikörpertest entwickelt

**Vor kurzem hat der Healthcare-Konzern Roche an seinem Standort Penzberg südlich von München einen neuen Antikörpertest vorgestellt. Immunreaktionen aufgrund eines Kontakts mit dem SARS-CoV-2-Virus können jetzt mit einer an 100 Prozent grenzenden Zuverlässigkeit nachgewiesen werden. Der Test wurde maßgeblich von Dr. Christian Scholz mitgestaltet, einem Biochemie-Absolventen der Universität Bayreuth und heutigen Laborleiter bei Roche. Erkenntnisse zur Proteinfaltung, die er in seiner Bayreuther Dissertation gewonnen hat, waren entscheidend für die Entwicklung des Tests.**

Mit dem neuen Test wird es in naher Zukunft möglich sein, große Bevölkerungsgruppen daraufhin zu untersuchen, wieviele Personen aufgrund einer [Infektion](#) mit dem [Virus](#) eine Immunantwort entwickelt haben. Auf diese Weise kann der Test eine zuverlässige epidemiologische Datenerhebung sicherstellen, die aussagekräftige Analysen ermöglicht, wenn gesundheitspolitische Entscheidungen über Lockerungsmaßnahmen zu treffen sind.

Die außerordentliche Zuverlässigkeit des Tests ist maßgeblich den Forschungsergebnissen zu verdanken, die Dr. Christian Scholz in seiner 1999 veröffentlichten Dissertation an der Universität Bayreuth gewonnen hat. Seit seiner Promotion leitet er ein Forschungslabor von Roche im oberbayerischen Penzberg. „Die Zeit in Bayreuth und insbesondere die inspirierende und kollegiale Arbeitsatmosphäre in der Forschungsgruppe von Prof. Franz-Xaver Schmid habe ich in sehr guter Erinnerung. Alles, was ich über Proteinfaltung weiß, habe ich von ihm gelernt“, sagt der Bayreuther Absolvent.

Ob ein Test die gegen ein Virus gebildeten [Antikörper](#) zuverlässig erkennt, hängt entscheidend von dem [Antigen](#) ab, das dabei eingesetzt wird. Aktuell wird ein [Antigen](#) des Coronavirus SARS-CoV-2 benötigt, das mit sehr hoher Empfindlichkeit und [Spezifität](#) die gegen dieses Virus gebildeten [Antikörper](#) in Blutproben erkennt. Außerdem muss dieses Antigen eine hinreichend hohe Stabilität aufweisen. Denn nur so ist gewährleistet, dass es nach der Herstellung der Testkits seine volle Aktivität über eine ausreichend lange Zeit zuverlässig behält. Das Antigen, das alle diese Anforderungen erfüllt und das Herzstück des neuen Anti-SARS-CoV-2-Antikörpertests bildet, hat Dr. Christian Scholz mit seiner Forschergruppe in Penzberg entwickelt.

Dabei konnte er an die Ergebnisse seiner Bayreuther Doktorarbeit anknüpfen, in der er sich mit der katalysierten Proteinfaltung beschäftigt und die Eigenschaften verschiedener Faltungshelfer untersucht hatte. Diese Proteine, auch molekulare Chaperone („molekulare Anstandsdamen“) genannt, helfen anderen Proteinen, ihre richtige, biologisch aktive Form zu finden. Dr. Scholz hat ein von Haus aus aggregationsanfälliges Antigen von SARS-CoV-2 mit einem Faltungshelfer verknüpft, den er bereits als Doktorand im Laboratorium für Biochemie der Universität Bayreuth analysiert hatte. Dadurch konnte er eine äußerst lösliche und stabile Version des SARS-CoV-2-Antigens erzeugen, das seine volle biologische Aktivität in den Testkits über lange Zeit behält. Zudem macht es die durch den Faltungshelfer erzielte Stabilisierung möglich, das Antigen in reproduzierbar hoher Qualität im Gramm-Maßstab zu gewinnen. Dies ist eine unabdingbare Voraussetzung dafür, dass schon bald eine große Anzahl von Tests im zweistelligen Millionenbereich

für den Weltmarkt bereitgestellt werden kann.

Dieses beeindruckende und ermutigende Beispiel zeigt, wie eine scheinbar zweckfreie Grundlagenforschung in der Biochemie unversehens herausragende Bedeutung für die Gesundheitsvorsorge weltweit gewinnen kann. Tatsächlich könnte sich die wissenschaftliche Arbeit zur assistierten Proteinfaltung, die unter der Leitung von Prof. F. X. Schmid an der Universität Bayreuth geleistet wurde, als ein ganz unverhoffter Schlüssel zur Eindämmung der Covid19-Pandemie erweisen.

DCG DeutschesGesundheitsPortal

# MERKZETTEL

für das Gespräch mit Ihrer Ärztin oder Ihrem Arzt

Damit Sie viel aus dem Gespräch mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt mitnehmen, empfehlen wir Ihnen, Ihre Beschwerden, aber auch Ihre Behandlungsziele sowie alle Ihre Fragen zu notieren. Wichtig für das Arztgespräch ist eine Liste der **Medikamente oder Nahrungsergänzungsmittel**, die sie derzeit verwenden. Über eventuelle **Allergien und Unverträglichkeiten** sollten Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt ebenfalls immer informieren. Nutzen Sie hierfür unseren Vordruck „Meine Medikations- und Behandlungsübersicht“.

## Meine Beschwerden und/oder Behandlungsziele

---

---

---

## Meine Fragen

---

---

---

## Folgende Themen/Studien möchte ich besprechen

Welches Thema beschäftigt Sie? Was haben Sie z. B. in aktuellen Studien gelesen?

---

---

---

## Notieren Sie die wichtigsten Punkte des Arztgesprächs

So bemerken Sie schnell, ob Sie alles richtig verstanden haben und ob Fragen unbeantwortet blieben

Meine Notizen zum Gespräch am \_\_\_\_\_:

---

---

---

---

---

Weitere Tipps für das Arztgespräch finden Sie unter „Materialien für den Arztbesuch“