

Innovative Antikörper-Herstellung: Helmholtz-Gemeinschaft fördert Ausgründung

Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert eine neue Ausgründung des Helmholtz Zentrums München mit rund 115.000 Euro. Im Fokus steht eine Plattformtechnologie von Prof. Dr. Reinhard Zeidler, Forscher in der Abteilung für Genvektoren (AGV). Er stellt nach einem neuen Verfahren [Antikörper](#) zur [Diagnostik](#) und zur Therapie her.

[Monoklonale Antikörper](#) haben sich in der [Onkologie](#) bei unterschiedlichen Erkrankungen bewährt. Binden sie an Krebszellen, werden Signale übertragen, die letztlich zum kontrollierten Zelltod führen. In der [Diagnostik](#) kommen [Antikörper](#) ebenfalls recht häufig zum Einsatz. Mit den üblichen Immunisierungstechnologien gelingt es jedoch nicht immer, passende Antikörper herzustellen. Auch viele therapeutisch nutzbare Zielstrukturen, die Antigene, sind noch unbekannt. Das könnte sich bald ändern.

Neue Plattformtechnologie setzt auf Vesikel

Für beide Herausforderungen hat Prof. Dr. Reinhard Zeidler eine Lösung gefunden. Er leitet die Arbeitsgruppe „[Prävention](#) und [Immunmodulation](#)“ in der Abteilung Genvektoren am Helmholtz Zentrum München. Zeidler arbeitet mit extrazellulären Vesikeln, also kleinen Bläschen, die sich von Zellen automatisch abschnüren. Diese können von gesunden Zellen oder von Krebszellen abstammen. Sie sind im Blut von Patienten zu finden, bestehen aus einer Membran und enthalten alle [immunologisch](#) wichtigen Informationen.

Bei der Herstellung neuer Antikörper arbeitet Zeidler mit genau diesen Vesikeln. Seine Methode hat gegenüber der klassischen Herstellung mit löslichen Proteinen mehrere Vorteile. Vesikel enthalten fast alle zellulären Proteine, und zwar in normaler Umgebung. Sie verändern ihre Raumstruktur nicht. Deshalb entstehen besonders leistungsstarke Antikörper. Gleichzeitig gelingt es, Antikörper gegen bislang unbekannte Antigene zu entwickeln.

Interessanter Partner für die pharmazeutische Industrie

Bereits jetzt konnte Zeidler zusammen mit Kolleginnen und Kollegen zeigen, welches Potenzial seine Methode hat. Ein erster Antikörper, der sich gegen bösartige Gehirntumoren (Glioblastoma multiforme) richtet, wird bald in einer Phase 1-Studie an Patienten untersucht. Weitere Antikörper mit diagnostischem oder therapeutischem Potenzial befinden sich in der Pipeline. „Unser Portfolio bildet eine solide Basis für eine Ausgründung“, sagt Zeidler. „Im Mittelpunkt stehen zwei Antikörper, die sich gegen CD73 und CD276 als Checkpoint-Moleküle* richten.“ Ziel sei, die Antikörper [präklinisch](#) zu validieren und im besten Fall an einen Industriepartner auszulizensieren. Bereits zugelassene therapeutische Antikörper zählen zu den wirtschaftlich erfolgreichsten Arzneimitteln. „Wir glauben daher, dass eine Ausgründung zu einem attraktiven Partner für Pharmaunternehmen werden kann“, ergänzt der Wissenschaftler.

Die Helmholtz-Gemeinschaft fördert die Ausgründung „Eximmium“ jetzt über ihre beiden Programme Helmholtz Enterprise und Helmholtz Enterprise Plus**. Das Team um Prof. Reinhard Zeidler und Dr. Kathrin Gärtner erhält über ein Jahr hinweg insgesamt 115.000 Euro. Weitere 115.000 Euro kommen im Zuge der Kofinanzierung vom Helmholtz Zentrum München selbst.

Der Name ‚Eximmium‘ beschreibt zum einen extrazelluläre Vesikel und ihren immunologischen Effekt und leitet sich zum anderen vom lateinischen Wort ‚eximius‘ ab, was so viel wie ‚außergewöhnlich‘ bedeutet.

Weitere Informationen

* Checkpoint-Moleküle sind Oberflächenstrukturen auf Zellen des Immunsystems. Bei vielen Tumoren sind diese Proteine hochreguliert, und die Tumorzellen werden vom [Immunsystem](#) nicht angegriffen. Antikörper richten sich gegen diese Checkpoints. Es kommt zur Verstärkung der Immunreaktion gegen den [Tumor](#).

**[Helmholtz Enterprise \(HE\)](#) und [Helmholtz Enterprise Plus \(HE Plus\)](#) bilden das interne Programm für Ausgründungen aus der Helmholtz-Gemeinschaft. In den letzten zehn Jahren haben über 100 Gründungsprojekte von der Initiative profitiert (Stand Ende 2016). Davon wurden 70 Projekte erfolgreich gegründet, von denen über 80 Prozent noch heute am Markt agieren.

Das [Helmholtz Zentrum München](#) verfolgt als Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt das Ziel, personalisierte Medizin für die Diagnose, Therapie und [Prävention](#) weit verbreiteter Volkskrankheiten wie [Diabetes mellitus](#) und Lungenerkrankungen zu entwickeln. Dafür untersucht es das Zusammenwirken von Genetik, Umweltfaktoren und Lebensstil. Der Hauptsitz des Zentrums liegt in Neuherberg im Norden Münchens. Das Helmholtz Zentrum München beschäftigt rund 2.300 Mitarbeiter und ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der 18 naturwissenschaftlich-technische und medizinisch-biologische Forschungszentren mit rund 37.000 Beschäftigten angehören.

Die [Abteilung Genvektoren](#) erforscht das Epstein-Barr [Virus \(EBV\)](#), ein Tumovirus des Menschen, und dessen Beitrag zu verschiedenen Erkrankungen. Ziel ist es herauszufinden, wie das [Immunsystem](#) im gesunden Individuum [EBV](#) und andere menschliche Herpesviren in Schach hält, und welche Immunkontrollen im Patienten versagen. Die Entstehung von Tumoren des Immunsystems - Leukämien und Lymphome - ist ein weiterer Schwerpunkt. Mittelfristig sollen neue Medikamente, Impfstoffe gegen EBV und neue Zelltherapien entwickelt werden, um Infektionserkrankungen, Leukämien und Lymphome zu behandeln oder zu verhindern.

Kontakt

Abteilung Kommunikation
Helmholtz Zentrum München -
Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH)
Ingolstädter Landstraße 1
85764 Neuherberg
Tel.: +49 89 3187-2238
[E-Mail](#)

Fachliche Ansprechpartner

Prof. Dr. Reinhard Zeidler
Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH)
Abteilung Genvektoren
Marchioninistraße 25
81377 München
Tel. +49 89 3187 1401
[E-Mail](#)

Dr. Stanimira Rohmer-Strohbach
Helmholtz Zentrum München - Deutsches Forschungszentrum für Gesundheit und Umwelt (GmbH)
Abteilung Innovationsmanagement
Ingolstädter Landstr. 1
85764 Neuherberg
Tel. +49 89 3187 4273
[E-Mail](#)

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“