02
Sommer
2025

NEWS

RESIST – Forschen für die Schwächsten

Millionenförderung **für RESIST**

RESIST WIRD FÜR WEITERE SIEBEN JAHRE GEFÖRDERT UND HAT EIN SPRECHER- UND VORSTANDSTEAM FÜR RESIST-II GEWÄHLT

Freuen sich über die Weiterförderung von RESIST (von links): Prof. Schulz, Prof. Hansen, Prof. Förster und Prof. Dölken.

„Wir freuen uns sehr, dass RESIST bei der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern erfolgreich gewesen ist und auch nach der ersten Förderperiode und somit ab Januar 2026 für weitere sieben Jahre mit insgesamt rund 38 Millionen Euro von der Deutschen Forschungsgemeinschaft unterstützt wird", sagt Prof. Förster im Namen des gesamten RESIST-Sprecherteams. Die MHH und die weiteren an RESIST beteiligten Institutionen werden zusätzlich als Programmpauschale mehr als acht Millionen Euro für indirekte, zusätzliche und variable Projektausgaben erhalten. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat den Fortgang der Förderung am 22. Mai 2025 verkündet. Darüber hinaus hat das Niedersächsische Ministerium für Wissenschaft und Kultur dem Exzellenzcluster erhebliche zusätzliche Mittel zugesagt. „Dieser Erfolg basiert auf der bisherigen exzellenten Forschungsleistung von RESIST sowie auf dem sehr guten innovativen Antrag. Mit diesem hat das RESIST-Team zusammen mit Niedersachsens Minister für Wissenschaft und Kultur Falko Mohrs das Gutachtergremium bei der Verteidigung in Bonn überzeugt. Dafür sind wir allen Beteiligten sehr dankbar", ergänzt Co-Sprecherin Prof. Hansen und sie führt aus: „Die weitere Förderung der Infektions- und Immunitätsforschung von RESIST bedeutet langfristig wichtige Hilfe für Menschen, denen Infektionen besonders schaden können. Wir freuen uns darauf, hier weiterhin dauerhaft die Möglichkeiten für Diagnostik und Therapie verbessern zu können."

Die erste Versammlung der Mitglieder von RESIST-II fand am 3. Juli statt. Fast alle der derzeit 51 Mitglieder – die im Fortsetzungsantrag genannten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler – waren in den Hörsaal Q gekommen und manche hatten sich online zugeschaltet. Nachdem Prof. Förster alle Anwesenden begrüßt hatte, stellte er die Struktur von RESIST-II vor, wobei er auch die neue „Junge RESIST Akademie" erwähnte, die als neues Gremium für alle RESIST-Studierenden sowie (Post)Doktorandinnen und -Doktoranden etabliert werden soll.

Die Mitglieder erfuhren, dass über die Finanzierung der Projekte, die von den RESIST-Mitgliedern eingereicht werden, im Zeitraum von August bis September entschieden werde, damit die zu besetzenden Stellen anschließend ausgeschrieben und ab 1. Januar 2026 besetzt werden können. „Da wir weniger als die beantragte Summe von 50 Millionen Euro erhalten haben, wird nun Aufgabe des neuen Vorstands sein, über die Finanzierung der eingereichten Projekte zu entscheiden", erläuterte Prof. Förster. Er benannte anschließend, dass im Oktober das Stellenbesetzungsverfahren für die vier neuen RESIST-Professuren beginnen soll.

Fortsetzung auf Seite 2

Famos

RESIST wird für weitere sieben Jahre gefördert, lesen Sie mehr über die famose Nachricht gleich hier links! Darüber hinaus hat RESIST hohen Besuch bekommen: Bundeskanzler Friedrich Merz, Ministerpräsident Olaf Lies, Wissenschaftsminister Falko Mohrs und Landtagsabgeordneter Stephan Weil informierten sich vor Ort über unser Cluster (Seite 2 und 3). Darüber hinaus finden Sie in diesem Newsletter Artikel über zahlreiche Preise, die unsere Forschenden erhalten haben (Seite 4), und Ergebnisse, die sie in hochrangigen Journalen publizieren konnten (ab Seite 6). Erfahren Sie auch, wie Wissenschaftlerinnen Kind(er) und Karriere vereinbaren (Seite 11) und lassen Sie sich von den vielen weiteren Artikeln überraschen. Viel Spaß bei der Lektüre wünscht Ihnen Ihr RESIST-Sprecherteam.

Bundeskanzler Friedrich Merz und Ministerpräsident Olaf Lies ließen sich Prof. Försters Forschung zeigen. Erfahren Sie mehr dazu auf Seite 3.

Fortsetzung von Seite 1

Bei der sich anschließenden Wahl des Sprecherteams entschieden sich die Mitglieder für Prof. Förster als Sprecher, Prof. Dölken als Co-Sprecher und Prof. Hansen als Co-Sprecherin. „Ich freue mich sehr, dass ich nun als Co-Sprecher für die zweite Förderperiode von RESIST gewählt worden bin und dass ich somit helfen kann, die künftige Forschung unseres Exzellenzclusters zu koordinieren", sagt Prof. Dölken. Die Wahl des Vorstands ergab, dass Prof. Di Donato für den Forschungsbereich A zuständig sein wird, mit Prof. Grimbacher als Vertretung. Area B wird Prof. Viemann verantworten, ihre Vertretung sind Prof. Ravens, Prof. Cornberg und Prof. Hühn. Für Area C ist Prof. Strowig zuständig und Prof. Häußler sowie Prof. Schlüter werden ihn vertreten. Ansprechpartner für Area D ist Prof. Pietschmann, Dr. Nora Schmidt ist seine Vertretung.

Prof. Förster berichtete anschließend, dass es bei der nächsten Mitgliederversammlung, die im ersten Quartal 2026 stattfinden soll, ein Update zum genehmigten Forschungsprogramm sowie zur Rekrutierung der RESIST-Professorinnen und -Professoren geben soll. Es gäbe dann auch die Möglichkeit, über neu zu implementierende Strukturprogramme zu diskutieren. Abschließend stellte der RESIST-Sprecher das internationale RESIST-Symposium in den Fokus, das vom 25. bis zum 27. November 2025 im Medical Park Hannover stattfinden wird.

Am RESIST-Schild:
Hier trafen sich das Team von RESIST-II für ein erstes gemeinsames Foto nach der Mitgliederversammlung.

Kohle, Köpfe, Kontinuität

FALKO MOHRS UND STEPHAN WEIL HABEN RESIST GRATULIERT

Auf dem Gang vor dem MHH-Präsidium (von links): Prof. Cornberg, Prof. Hansen, Prof. Ravens, Falko Mohrs, Stephan Weil, Prof. Förster und Prof. Dölken.

„Herzlichen Glückwunsch, tausend Dank und ein riesiges Kompliment, Sie können auf das Ergebnis sehr stolz sein", sagte der niedersächsische Minister für Wissenschaft und Kultur Falko Mohrs. Er hat am 6. Juni zusammen mit dem ehemaligen niedersächsischen Ministerpräsidenten und jetzt Landtagsabgeordneten Stephan Weil die MHH besucht, um sich das Baufeld anzusehen und den beiden erfolgreichen Exzellenzclustern RESIST und Hearing4All im Senatssitzungssaal zu ihrer weiteren Förderung ab 2026 zu gratulieren.

In diesem Rahmen stellte Prof. Förster den Besuchern und weiteren 15 Anwesenden der Cluster und des Präsidiums RESIST vor. Er erläuterte die zentrale Frage des Forschungsverbundes, warum manche Menschen für Infektionen empfänglicher sind oder deutlich stärkere Symptome haben als andere, sowie das gemeinsame Ziel, Therapien für die Betroffenen zu verbessern. Darüber hinaus informierte er über die Infrastruktur, die Kohorten und die Datenbank von RESIST. Er betonte, dass in RESIST-II der Anteil der Frauen unter den Forschenden deutlich erhöht worden sei und der Altersdurchschnitt der Hauptantragstellenden jünger sei als beim ersten Antrag.

Prof. Lenarz präsentierte den Exzellenzcluster Hearing4all zum Thema Hören. Er berichtete, dass das Ziel der Forschenden auch weiterhin sei, die Situation für Menschen mit Hörschwierigkeiten zu verbessern. Die Anzahl der Betroffenen steige, weil die Bevölkerung älter werde und es mehr Infektionen und Umweltgifte gebe. In der neuen Förderperiode gehe es auch darum, welchen Einfluss man auf die Entwicklung in der Gesellschaft haben könne – nicht nur in Deutschland, sondern beispielsweise auch im Partnerland Tansania.

„Ich finde es spannend, dass beide geförderten Cluster jahrzehntelangen Vorlauf haben und auf der in der Zeit geleisteten Grundlagenarbeit aufbauen", sagte Stephan Weil. Falko Mohrs hob lobend hervor: „Beide Cluster haben eine klare Fragestellung definiert, die an der Grenze des Machbaren ist. Ich fasse zusammen: Man braucht Kohle, Köpfe, Kontinuität – dann kann Exzellenz entstehen."

„Deutschland von seiner allerbesten Seite“

BUNDESKANZLER FRIEDRICH MERZ INFORMIERTE SICH IN DER MHH ÜBER RESIST

In einem autonom fahrenden, elektrischen VW ID.Buzz ist Bundeskanzler Friedrich Merz am 22. Juli zusammen mit Niedersachsens Ministerpräsident Olaf Lies auf dem Campus der MHH vorgefahren, um sich über RESIST zu informieren. Die MHH war nach der Staatskanzlei die zweite Station beim Antrittsbesuch des Kanzlers in Niedersachsen.

MHH-Präsidentin Prof. Hilfiker-Kleiner und RESIST-Sprecher Prof. Förster begrüßten den Kanzler und den Ministerpräsidenten und gaben einen ersten Einblick in die Arbeit der MHH und des Exzellenzclusters RESIST. „Wir freuen uns sehr, dass wir Ihnen unser Exzellenzcluster RESIST vorstellen dürfen“, so Professor Förster. Er erläuterte die Forschung und Ziele von RESIST zusammen mit Co-Sprecherin Prof. Hansen und Co-Sprecher Prof. Schulz sowie Prof. Cornberg, Direktor des CiiM und Klinischer Direktor des HZI. Zur Veranschaulichung der Forschung in RESIST besuchten die Gäste anschließend zwei Labore und trafen zwei Patienten.

Vor dem Hans-Borst-Zentrum: Prof. Cornberg, Prof. Förster, Bundeskanzler Friedrich Merz, Prof. Hansen, Ministerpräsident Olaf Lies, Prof. Hilfiker-Kleiner, Wissenschaftsminister Falko Mohrs und Prof. Schulz (von links).

Im ersten Labor erklärte Prof. Lachmann zusammen mit seinem Team wegweisende, zellbasierte Therapieansätze gegen antibiotikaresistente bakterielle Infektionen und er zeigte auch Laborgeräte zur Herstellung der Zellen. Bei diesen Therapien stehen Makrophagen im Fokus, die Krankheitserreger gezielt zerstören können. Im zweiten Labor veranschaulichte Prof. Förster anhand eines 2-Photonen-Mikroskops seine Forschung, die sich um das humane Cytomegalovirus dreht. Seine Arbeitsgruppe untersucht, wie bestimmte T-Zellen die Zellen erkennen und bekämpfen, die mit HCMV infiziert sind. Anschließend erläuterten Prof. Hansen und Prof. Pirr den Gästen in einem Seminarraum im Beisein des frühgeborenen Babys Leon und seinen Eltern die Behandlung der neonatalen Sepsis (Blutvergiftung) sowie neue Strategien für die Prävention dieser schweren Infektionen. Prof. Skripuletz, Dr. Grote-Levi und Prof. Eiz-Vesper veranschaulichten in einem weiteren Seminarraum im Beisein des Patienten Jürgen Brünning-Kuhlmann eine neue Therapie gegen die tödliche Erkrankung Progressive Multifokale Leukenzephalopathie – eine seltene, aber sehr schwere Virusinfektion des Gehirns, die vor allem bei einem geschwächten Immunsystem durch das JC-Virus ausgelöst wird.

Zellen der Zukunft: Prof. Lachmann zeigt Bundeskanzler Friedrich Merz und Ministerpräsident Olaf Lies einen Bioreaktor, in dem er aus körpereigenen Stammzellen bestimmte Immunzellen (sogenannte Fresszellen) herstellt, die Bakterien zerstören können.

Kanzler Merz zeigt sich sehr beeindruckt

„Mich haben die Forschungserfolge des Exzellenzclusters RESIST beeindruckt“, sagte Kanzler Merz im Anschluss an seinen Besuch. „Ich hatte Gelegenheit, eine junge Familie zu sehen mit einem frühgeborenen Kind, das eine Sepsis überlebt hat, weil verschiedene Forschungsbereiche zusammengearbeitet haben. Man sieht an solchen Praxisbeispielen, wie sehr Grundlagenforschung notwendig ist, um zu neuen Therapien zu kommen. Ich bin wirklich sehr beeindruckt. Auch emotional ist das ein ausgesprochen ermutigender Besuch gewesen für mich, zu sehen, was wir können – in Prävention, Diagnostik und Therapie.“ Mit Blick auf das autonome Fahren und die Forschung an der MHH fasste der Bundeskanzler seinen Besuch in Hannover zusammen mit den Worten: „Das ist Deutschland von seiner allerbesten Seite.“

„Niedersachsen kann Zukunft – und die MHH ist ein Teil unserer Zukunft. Das haben wir heute hier eindrucksvoll erfahren anhand des Clusters RESIST mit seinen Kompetenzen in Forschung und Klinik“, so das Fazit von Niedersachsens Ministerpräsident Olaf Lies. „Wir konnten mit den Eltern des Babys Leon sprechen, der nicht überlebt hätte ohne die Behandlung dieser Universitätsklinik, und mit einem Patienten, für den es ohne die MHH auch keine Zukunft gegeben hätte. Wir sind stolz auf unsere MHH.“

MHH-Präsidentin Professorin Hilfiker-Kleiner hofft, dass der Kanzler wiederkommt: „Wir sind begeistert, dass der Bundeskanzler die MHH besucht hat und sich auf uns eingelassen hat. Die MHH steht als Supramaximalversorgerin für exzellente, patientennahe Medizin, getragen von wissenschaftsbasierter, translational orientierter Lehre und interprofessioneller Zusammenarbeit aller Gesundheitsberufe.“

Wissenschaftspreis für Prof. Schulz

Bei der Feierstunde im MHH-Hörsaal H: Prof. Förster, Prof. Schulz, Matthias Fontaine und Prof. Manns (von links).

„Es gibt sie noch: die guten Nachrichten", sagte der Vorstandsvorsitzende der Fritz Behrens Stiftung Matthias Fontaine bei der Feierstunde in der MHH im April, die zu Ehren von Prof. Schulz ausgerichtet wurde. Denn Prof. Schulz ist für sein Lebenswerk, in welchem krebserzeugende Viren des Menschen im Mittelpunkt standen, der renommierte Wissenschaftspreis der Fritz Behrens Stiftung verliehen worden.

Mit seinen Worten zielte Matthias Fontaine darauf ab, dass die Zusammenarbeit von Stiftung und MHH Früchte trage. Die Fritz Behrens Stiftung aus Hannover unterstützt seit mehr als 100 Jahren Menschen in schwierigen Lebenssituationen und fördert – im Sinne des Stifters nach dem Motto „Dem Menschen verpflichtet, dem Fortschritt zugewandt" – gesellschaftliches Engagement, Kultur und Forschung. Sie unterstützt seit vielen Jahren auch zahlreiche Projekte an der MHH, hat unter anderem den Aufbau einer Trauma-Ambulanz und der Hautbank ermöglicht. Alle zwei Jahre verleiht die Stiftung den mit 30.000 Euro dotierten Wissenschaftspreis.

RESIST-Sprecher Prof. Förster nannte Professor Schulz in seiner Laudatio einen „Pionier der Virologie, der das Verständnis für Herpesviren vorangetrieben hat – und das als Seiteneinsteiger!" Schließlich sei Professor Schulz als Facharzt für Medizinische Mikrobiologie, Virologie, Infektionsepidemiologie und auf dem Gebiet der Forschung am Komplementsystem, einem Teil der angeborenen Immunität, tätig gewesen, bevor er sich gänzlich der Virologie widmete. Auf diesem Gebiet stand die Erforschung des Kaposi-Sarkom-assoziierten Herpesvirus in den letzten dreißig Jahren im Zentrum seines wissenschaftlichen Interesses.

„Ich fühle mich sehr geehrt, diese Auszeichnung entgegennehmen zu können", sagte Professor Schulz, der in seinem Vortrag anschaulich sein Forschungsgebiet erläuterte. Anschließend überreichte ihm Matthias Fontaine den Preis im Beisein des ehemaligen MHH-Präsidenten Prof. Dr. Michael Manns, der die MHH-Präsidentin Prof. Dr. Denise Hilfiker-Kleiner vertrat.

„Tu Youyou Award" für Prof. Müller

Alle zwei Jahre verleiht die MDPI Sustainability Foundation den Tu Youyou Award für herausragende Leistungen in den Bereichen Naturstoff- und Medizinalchemie. In diesem Jahr erhält RESIST-Forscher Prof. Dr. Rolf Müller als einer von zwei Forschenden die Auszeichnung für seine Arbeiten zur Entwicklung neuer Antibiotika basierend auf mikrobiellen Naturstoffen. Der Preis wurde 2016 zu Ehren der chinesischen Nobelpreisträgerin Tu Youyou etabliert und ist mit insgesamt 100.000 Schweizer Franken dotiert.

Prof. Müller ist Gründungs- und Wissenschaftlicher Direktor des Helmholtz-Instituts für Pharmazeutische Forschung Saarland (HIPS), wo er auch die Abteilung „Mikrobielle Naturstoffe" leitet. Zudem ist er Professor für Pharmazeutische Biotechnologie an der Universität des Saarlandes und koordiniert den Forschungsbereich „Neue Antibiotika" am Deutschen Zentrum für Infektionsforschung (DZIF). Er erhält den Tu Youyou Award 2024 für seine Errungenschaften auf dem Gebiet der pharmazeutischen Naturstoffforschung.

Zusammen mit seinem Team fokussiert er sich auf die Isolierung bislang unbekannter Bodenbakterien und deren Verwendung als Produzenten pharmazeutisch nutzbarer Naturstoffe. Insbesondere arbeitet er dabei an der Entdeckung und Entwicklung neuer Wirkstoffe für die

Prof. Müller

Behandlung von Infektionen mit bakteriellen Erregern, die bereits gegen eine Vielzahl der verfügbaren Antibiotika resistent sind. Solche Wirkstoffe werden gesellschaftlich dringend benötigt, um die steigende Bedrohung durch multiresistente Keime abzuschwächen. Prof. Müller teilt sich das Preisgeld der diesjährigen Auszeichnung zu gleichen Teilen mit Prof. Richard DiMarchi von der Indiana University Bloomington (USA).

Abstract-Preis

Lara Dickeduisberg aus der MHH-Klinik für Pädiatrische Pneumologie, Allergologie und Neonatologie ist für ihre Arbeit zur Immunentwicklung bei Frühgeborenen – die sie im Rahmen von RESIST durchgeführt hat – mit dem Abstract-Preis der Deutschen Gesellschaft für Neonatologie und Pädiatrische Intensivmedizin (GNPI) ausgezeichnet worden. Der mit 250 Euro dotierte Preis ist ihr im Rahmen der GNPI-Jahrestagung im Mai in Lübeck überreicht worden.

Lara Dickeduisberg

Ausgezeichnet

Judit Burgaya Ventura, PhD, hat am 30. Juni 2025 den mit 1.000 Euro dotierten „Infection Biology PhD-Preis" für ihre Promotion mit dem Titel "On the use of bacterial genome sequencing in studying pathogenicity and transmission in clinical settings" erhalten. Der Preis wird von RESIST finanziert.

Bei der Preisverleihung: Prof. Förster mit Judit Burgaya Ventura, PhD.

RESIST-Symposium

Kommen Sie zahlreich zum nächsten RESIST-Symposium! Es findet vom 25. bis 27. November 2025 im Medical Park Hannover statt. Dort werden externe und interne Sprecherinnen und Sprecher aktuelle Forschungen rund um das Thema Infektionsanfälligkeit vorstellen und weitere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler werden Poster präsentieren. Wir erwarten rund 120 Teilnehmerinnen und Teilnehmer.

Bis zum 15. August besteht noch die Möglichkeit, ein Abstract für die Poster-Session einzureichen. Das geht unter diesem Link: https://www.resist-cluster.de/veranstaltung/resist-symposium-2025/. Poster können zum Thema des Symposiums „Infection Susceptibility" eingereicht werden. Die Poster-Session ist eine Möglichkeit für (Post-) Doktorandinnen und Doktoranden, ihre Projekte oder Ergebnisse vorzustellen.

Das Foyer des Veranstaltungsorts.

Folgende Sprecherinnen und Sprecher haben bereits zugesagt, einen Vortag zu halten: Prof. François-Loïc Cosset und Prof. Andrea Cimarelli vom Centre International de Recherche en Infectiologie, Lyon, Frankreich, Prof. Felix Rey und Prof. Mélanie Hamon vom Institut Pasteur, Paris, Frankreich, Prof. Emma Thomson und Prof. Alfredo Castello vom Glasgow Centre for Virus Research, Glasgow, UK, Prof. Maria Masucci und Prof. Niklas Björkström vom Karolinska Institutet, Stockholm, Schweden. Prof. Masucci ist auch Vorsitzende des Wissenschaftlichen Beirats von RESIST. Es wurden Vortragende aus vier Instituten eingeladen, um die Vernetzung zu fördern.

Aktuelle Informationen verschicken wir per E-Mail und sind auf der RESIST-Homepage zu finden.

RESIST-Seminare

Die Präsentation neuester Forschungserkenntnisse und sogar noch einen Snack – das wird bei den RESIST-Seminaren geboten! Sie finden am ersten und dritten Donnerstag im Monat (außer während der Schulferien) im Hörsaal Q statt.

Ab 13 Uhr präsentieren RESIST-Forschende oder externe Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftler ihr hoch aktuelles Wissen und Können. Zögern Sie nicht! Kommen Sie als Mitglied von RESIST oder als Kollegin, Kollege, Studentin oder Student zu diesen spannenden Seminarterminen! Wer, wann, welche Forschung präsentiert – das erfahren Sie rechtzeitig per E-Mail oder über unserer RESIST-Homepage www.RESIST-cluster.de.

Sie können auch gerne noch eine Referentin oder einen Referenten vorschlagen. Schicken Sie einfach eine E-Mail an RESIST@mh-hannover.de.

Neue Professur für Jens Bosse

Prof. Dr. Jens Bosse hat zum 1. Juni 2025 die W2-Professur für Quantitative und Molekulare Virologie an der MHH übernommen, die am Centre for Structural Systems Biology (CSSB) in Hamburg angesiedelt ist und zum MHH-Institut für Virologie gehört. Zuvor hatte er seit 2020 eine aus RESIST finanzierte Juniorprofessur ebenfalls am CSSB inne. Jens Bosse freut sich sehr über die Ernennung: „Es erfüllt mich mit großer Freude, die Professur an der MHH übernehmen zu dürfen. Die exzellente Forschungsumgebung in den MHH-Laboren am CSSB bietet ideale Voraussetzungen, um die Dynamik von Virus-Zell-Interaktionen auf Basis modernster Struktur- und Lebendzellmikroskopie-Technologien zu erforschen. In Kooperation mit unseren Kolleginnen und Kollegen an der MHH, am CSSB, im DZIF und RESIST werden wir antivirale Strategien entwickeln und die Brücke zwischen der MHH und dem CSSB weiter ausbauen."

Prof. Bosse

Impressum

Herausgeber
Exzellenzcluster RESIST
Institut für Immunologie
Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
Carl-Neuberg-Straße 1, 30625 Hannover
E-Mail: RESIST@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4107
Internet: www.RESIST-cluster.de

Chefredaktion
Professor Dr. Reinhold Förster
Medizinische Hochschule Hannover (MHH)
E-Mail: foerster.reinhold@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4107

Redaktion
Bettina Bandel
E-Mail: Bandel.Bettina@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4046

Dr. Eugenia Gripp, Dr. Eugenia Faber,
Dr. Maike Hinrichs, Dr. Penelope Kay-Fedorov
E-Mail: RESIST@mh-hannover.de
Telefon: (0511) 532-4107

Gestaltung und Druck
Digitale Medien der
Medizinischen Hochschule Hannover (MHH)

Online-Ausgabe
Der RESIST-Newsletter ist auch im Internet zu finden unter www.RESIST-cluster.de

Fotos (Ausgabe 2_2025)
Bettina Bandel/MHH (2, 11, 12)
Karin Kaiser/MHH (1, 3, 6, 7, 10)
Inka Burow (4)
HIPS/Dietze (4)
Johanna Wuttke, Medical Park Hannover GmbH (5)
TWINCORE/Grabowski (7, 9)
HZI/Anika Steffen (8)
HZI/Mathias Müsken (9)
IBT Lower Saxony / Marek Kurszewski (10)
Christian Hanner (11)
Dr. Eugenia Gripp (12)

Mehr maßgeschneiderte **Medizin**

FÜR BESSERE PERSONALISIERTE MEDIZIN STARTET DAS PROJEKT MORE HEALTH

In den Räumen der Biobank im Clinical Research Center (CRC) Hannover: Prof. Illig und Dr. Haag (von links) stehen vor einem Tank, in dem Bioproben eingelagert werden.

Es gibt immer mehr Gesundheitsdaten. Doch die Analyse dieser Daten, um daraus aussagekräftige Informationen zu extrahieren und zu interpretieren, ist noch nicht ausgereift. So verhält es sich auch bei sogenannten Multi-omics-Daten, die beispielsweise die Gesamtheit aller Gene und Proteine eines Menschen umfassen. Diese Daten können helfen, Krankheiten zu diagnostizieren, maßgeschneiderte Therapien zu entwickeln und Behandlungserfolge zu überwachen. Es gilt, sie zu standardisieren und qualitätskontrolliert zu generieren, zu verarbeiten und zu verwalten, damit sie effizienter und nachhaltiger genutzt werden können.

Hier setzt das Projekt MoReHealth an, das vom Niedersächsischen Wissenschaftsministerium und von der VolkswagenStiftung mit drei Millionen Euro im Rahmen des Programms „zukunft.niedersachsen" gefördert wird. Dieses Verbundprojekt der niedersächsischen Einrichtungen Medizinische Hochschule Hannover (MHH), Universitätsmedizin Göttingen (UMG), TU Braunschweig (TU BS) und Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung (HZI) koordinieren Prof. Dr. Thomas Illig und Dr. Sara Haag in der MHH. Es startet am 1. September 2025 für die Dauer von vier Jahren.

MoReHealth ist auf Initiative von TRAIN und RESIST entstanden. Forschende wollen – im Wesentlichen aufbauend auf der bestehenden Sammlung von Gesundheitsdaten im Exzellenzcluster RESIST, die nach und nach in der Datenbank SHaReD gespeichert werden – die altersbedingte Infektionsanfälligkeit älterer Menschen untersuchen. Dazu sollen weitere Daten, auch von erkrankten Patientinnen und Patienten, erhoben und die Datenbank zur Multi-omics-Datenbank für ganz Niedersachsen weiterentwickelt werden.

TRAIN (Translationsallianz in Niedersachsen) ist ein Netzwerk für translationale Gesundheitsforschung, bestehend aus universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen in Hannover-Braunschweig-Göttingen.

„Der methodische Ansatz, den wir in MoReHealth erarbeiten, wird einen wesentlichen Beitrag zur erfolgreichen Durchführung zukünftiger großer Multi-omics-Studien an verschiedenen Standorten in Niedersachsen leisten", sagt Prof. Illig. Das Projektteam nutzt ein Praxisbeispiel, um Multi-Omics-Ansätze besser zu standardisieren: In diesem geht es darum, Biomarker zu identifizieren, die das Risiko und die Schwere einer Herpesvirus-Infektion bei älteren Menschen vorhersagen. So sollen neue Ansätze in Prävention, Diagnostik und Therapie entwickelt werden können. Die Untersuchungen bauen im Wesentlichen auf Daten auf, die im Rahmen der Senior Individuals-Kohorte von RESIST gewonnen werden konnten – in einer Studie mit 650 Bürgerinnen und Bürgern aus der Region Hannover – und mit Hilfe einer Kohorte von Menschen, bei denen eine Infektion mit Herpesviren zu Gürtelrose geführt hat (Varizella-Zoster-Kohorte). Ziel ist es, den methodischen Ansatz des Praxisbeispiels später auch auf andere Krankheitsbilder zu übertragen.

Antikörper mit Achillesferse

BEHANDLUNG VON SARS-COV-2: FORSCHENDE SCHLAGEN KOMBINATION AUS MEHREREN ANTIKÖRPERN VOR

Monoklonale Antikörper gegen SARS-CoV-2 galten als vielversprechender Ansatz für die Prävention und Therapie von Coronavirus-Infektionen. Die fortwährende Evolution des Virus bringt jedoch regelmäßig neue Varianten hervor, die nicht mehr von den Antikörpern neutralisiert werden. Den zugrunde liegenden Mechanismus konnten nun Forschende des TWINCORE zusammen mit Partnern der TiHo, der MHH und des Schweizer Instituts für Virologie und Immunologie, Bern, genauer aufklären. Statt eines einzelnen Antikörpers schlagen sie die Kombination aus mehreren Antikörpern zur Behandlung vor. Diese Ergebnisse veröffentlichte die **Fachzeitschrift eBioMedicine**. Erstautor ist Dr. Matthias Bruhn, Letztautor ist Prof. Kalinke. An der Publikation beteiligt waren auch die RESIST-Forscher Prof. Bartsch und Prof. Osterhaus.

Während der Immunabwehr werden Krankheitserreger von einer vielfältigen Mischung aus Antikörpern unschädlich gemacht. Als Medikament gegen Infektionen kommen hingegen meist Antikörper zum Einsatz, die alle identisch sind und eine spezifische Zielstruktur erkennen. Zur Therapie von Coronavirusinfektionen sind während der Pandemie mehrere solche monoklonale Antikörper entwickelt und zugelassen worden. „Die monoklonalen Antikörper haben allerdings eine bedeutende Schwachstelle", sagt Dr. Bruhn. „Eine einzige Mutation

im Virus kann ausreichen, damit ein Antikörper seine Wirksamkeit verliert."

Diese Achillesferse haben Dr. Bruhn und seine Kooperationspartner an ihren selbst entwickelten Antikörpern beobachtet, deren Wirksamkeit sie in einem Tiermodell zeigen wollten. „Die Kollegen der Stiftung Tierärztliche Hochschule (TiHo) Hannover haben unsere Antikörper in einem präklinischen Hamstermodell getestet", sagt Dr. Bruhn. „In den meisten Tieren haben wir die erwartete schützende Wirkung gesehen. Aber drei der untersuchten Tiere erkrankten trotzdem." Die Forschenden haben daraufhin die Coronaviren aus den erkrankten Tieren genauer charakterisiert und dabei eine einzelne Veränderung im Viruserbgut entdeckt. Solche Fluchtmutationen wurden ebenfalls in anderen Antikörperstudien gefunden. Das Team konnte die Beobachtungen auch in Zellkulturen reproduzieren und dabei feststellen, dass die Mutation immer an der Bindungsstelle des jeweiligen Antikörpers auftritt.

Die Forschenden haben daraufhin eine Strategie zur Verhinderung der Fluchtmutationen entwickelt. „Das Rezept für diese Strategie haben wir direkt bei der Natur abgeguckt, beim Immunsystem", sagt Dr. Bruhn. „Zum einen kann durch eine gezielte Gegenmutation des Antikörpers die Schwachstelle quasi wegmutiert werden. Und zum anderen lassen sich zwei oder sogar drei monoklonale Antikörper gleichzeitig einsetzen, die das Virus simultan binden." So konnten sie die natürlich vorkommende Mischung verschiedener Antikörper nachahmen.

Textgrundlage ist eine Pressemitteilung des TWINCORE.

Im TWINCORE:
Doktorandin Maureen Obara und Dr. Matthias Bruhn (von links).

Prof. Dölken im MHH-Institut für Virologie:
Auf dem Bildschirm ist die Abbildung eines Chromosoms zu sehen mit dem Zentromer in der Mitte.

Neue Akteure des Immunsystems

ENTDECKT: DIREKTE VERBINDUNG ZWISCHEN ZENTROMEREN UND IMMUNITÄT

Manche Krebs- und chronisch-entzündliche Erkrankungen werden mit Immuntherapien behandelt. Dabei wird das Immunsystem des Betroffenen stimuliert, damit es Tumorzellen erkennt und zerstört. Um solche Therapien zu verbessern, suchen Forschende nach Mechanismen, die an der Auslösung einer Immunantwort beteiligt sind. Darauf aufbauend können weitere hilfreiche Moleküle entwickelt werden.

Nun haben Forschende einen solchen Mechanismus an einem unerwarteten Ort entdeckt: Sie haben herausgefunden, dass die sogenannten Zentromere – das sind die Bereiche der Chromosomen, die vor allem für die Zellteilung wichtig sind – und das Immunsystem direkt verbunden sind. Die Forschungsergebnisse veröffentlichte die renommierte Fachzeitschrift Cell.

Die Arbeit ist durch den Einsatz von Virusmutanten möglich geworden, die das Team von RESIST-Forscher Prof. Dölken für ihren Einsatz in der Forschung hergestellt hatte. Bei den Viren handelt es sich um Herpes-Simplex-Viren Typ 1 (HSV-1), die Lippenbläschen verursachen. Die Studie wurde am Institut Curie, Paris, Frankreich, von Prof. Nicolas Manel (INSERM) und Dr. Xavier Lahaye (CNRS) in Zusammenarbeit mit dem Team von Prof. Daniele Fachinetti (CNRS) durchgeführt.

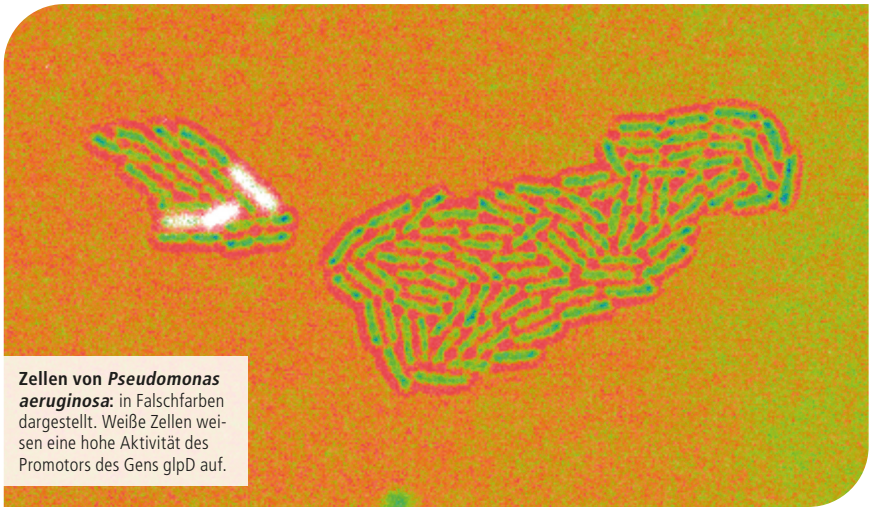
Viren sind wertvolle Werkzeuge für die Forschung. Sie können Zellen infizieren, deren Funktionen kapern und starke Immunreaktionen auszulösen. Herpesviren sind besonders interessant, weil sie sogar in den Kern der Zelle eindringen können. „Das Forschungsteam um Prof. Manel hat herausgefunden, dass die in den Zellkern eingedrungenen Viren die Stabilität der Zentromere stören, was zu einer selektiven DNA Replikation dieser Chromosom-Regionen führt. Diese ungewöhnliche DNA Vermehrung wird von der Zelle erkannt und triggert eine Aktivierung des zelleigenen Immunsystems und somit eine systemische antivirale Reaktion", beschreibt Prof. Dölken. „Die Hoffnung ist nun, dass die Identifizierung und Entschlüsselung der zugrunde liegenden Mechanismen zur Entwicklung neuer Immuntherapien gegen Viren oder Krebs führt."

Wenn Bakterien sich erinnern

UNBEKANNTER TRICK VON *PSEUDOMONAS AERUGINOSA* ENTSCHLÜSSELT

Pseudomonas aeruginosa ist ein Überlebenskünstler. Der Keim kommt in Böden und Gewässern vor – und fühlt sich auch im menschlichen Körper wohl, besonders dann, wenn das Immunsystem geschwächt ist. Das Bakterium kann Wunden infizieren, die Lunge chronisch besiedeln und ist oft resistent gegen mehrere Antibiotika. Weltweit bereitet seine wachsende Widerstandsfähigkeit gegen Medikamente zunehmend Sorge.

Das Team von Prof. Häußler am HZI und am TWINCORE hat nun einen bisher unbekannten Trick dieses Bakteriums entschlüsselt und im Journal Proceeding of the National Academy of Sciences (PNAS) veröffentlicht: Es kann sich innerhalb einer Population mit identischen Klonen funktionell unterschiedlich aufstellen – als wäre es nicht nur ein Keim, sondern viele verschiedene auf einmal. Diese Diversifizierung wird durch einen Mechanismus eines „epigenetischen Gedächtnisses" ermöglicht, der die Aktivität bestimmter Gene über Generationen hinweg aufrechterhält. „Unsere Ergebnisse zeigen, dass *P. aeruginosa* gezielt auf Vielfalt setzt – und sich so an wechselnde Bedingungen im menschlichen Körper anpassen kann", erklärt Prof. Häußler.



Zellen von *Pseudomonas aeruginosa*: in Falschfarben dargestellt. Weiße Zellen weisen eine hohe Aktivität des Promotors des Gens glpD auf.

Um herauszufinden, welche der fast 6.000 Gene von *P. aeruginosa* für Variabilität anfällig sind, analysierte das Team zahlreiche Genexpressionsprofile von Bakterien, die unter exakt gleichen Bedingungen gezüchtet wurden. Dabei zeigte sich, dass das Gen glpD zu den Genen mit der größten Variabilität in seiner Expression gehört. Dies ist überraschend, da in einer reinen Bakterienkultur jedes Bakterium eine exakte Kopie des anderen sein sollte.
Das Team konnte ein ON/OFF-Verhalten dieses Gens in einzelnen Bakterien der Population nachweisen: Einige wenige Zellen exprimieren dieses Gen in sehr hoher Konzentration, während die meisten dies nicht tun. Die Forschenden fanden heraus, dass diese Unterschiede durch epigenetische Schaltmechanismen entstehen – und eine Form der Erinnerung erzeugen, die über mehrere Generationen hinweg vererbt wird.

Die Variabilität der glpD-Expression in der gesamten Population ist dabei entscheidend für klinisch relevantes Verhalten. Bakterien mit aktiver glpD-Expression weisen beispielsweise eine erhöhte Toxinproduktion und Beweglichkeit auf, aber auch die individuelle Fähigkeit, mit Immunzellen zu interagieren oder diese abzutöten ist stärker ausgeprägt. Bakterien mit reduzierter glpD-Expression hingegen verhielten sich zurückhaltender. Diese Mischung könnte es dem Erreger ermöglichen, gleichzeitig anzugreifen und sich vor dem Immunsystem zu verstecken – ein potenziell entscheidender Vorteil beim Infektionsstart. Somit wird das Überleben für einen Teil der Population selbst im Falle einer plötzlichen Abwehr sichergestellt. Künftig könnten epigenetische Mechanismen, wie der hier entdeckte, gezielt Ansatzpunkte für die Entwicklung neuer Medikamente bieten.

Der Text basiert auf einer Pressemitteilung des HZI.

Das Hepatitis-D-Virus besser verstehen

NEUES INFEKTIONSMODELL ENTWICKELT

Das Hepatitis-D-Virus (HDV) verursacht schwere Leber-Entzündungen. Nach Schätzungen der WHO sind weltweit zwölf Millionen Menschen mit HDV infiziert. Derzeit gibt es nur wenige Behandlungsmöglichkeiten, beispielsweise das Medikament Hepcludex. Ein Forschungsteam hat nun ein Stammzell-basiertes Infektionsmodell für HDV entwickelt und damit einen möglichen Angriffspunkt gegen das Virus entdeckt.

Ihre Ergebnisse veröffentlichte das Team in der Fachzeitschrift **„JHEP Reports"**. RESIST hat diese Arbeit unterstützt, ebenso halfen finanzielle Mittel der DFG, die Prof. Pietschmann eingeworben hatte.

„Unser auf Stammzellen basierendes Zellkultursystem ist ein wertvolles Modell, um Virusinfektionen zu untersuchen", sagt Dr. Arnaud Carpentier. „Die Zellen sind nahezu identisch mit primären Leberzellen und bieten daher realistischere Bedingungen als die bisher in der Hepatitisforschung verwendeten Leberzelllinien."

Um einen genaueren Einblick in die Vorgänge während der HDV-Infektion zu erhalten, haben Dr. Carpentier und sein Team am TWINCORE die Genaktivität in den infizierten Zellen genauer untersucht. Dazu nutzten sie die so genannte Einzelzellsequenzierung. „Anhand der Sequenzierung können wir die mit HDV infizierten Zellen in zwei Gruppen einteilen. In einem Teil der infizierten Zellen repliziert das Virus aktiv, in der anderen Hälfte kann es sich nicht vermehren", erläutert er. Die Ergebnisse der Sequenzierung zeigten einen entscheidenden Unterschied zwischen den beiden Zellpopulationen: Die Expression des Gens IRF1.

IRF1 steht für Interferon Regulatory Factor 1. „IRF1 ist ein Transkriptionsfaktor, der bei der zellulären Immunabwehr eine Rolle spielt", sagt Frauke Lange, Doktorandin in Dr. Carpentiers Team und Erstautorin der Veröffentlichung. „Wir konnten zeigen, dass die Überexpression von IRF-1 die Infektion mit HDV verhindert. Außerdem stoppt IRF1 die Ausbreitung des Virus während der Zellteilung, einen Schritt, den Hepcludex nicht blockiert."

IRF-1 reguliert 101 nachgeschaltete Gene. Frauke Lange hofft nun, diejenigen Gene zu identifizieren, die den beobachteten antiviralen Effekt gegen HDV zeigen. „Deshalb wollen wir in Zukunft die von IRF1 regulierten Gene genauer unter die Lupe nehmen", sagt sie. Die aktuellen Ergebnisse ebnen den Weg für die Entwicklung einer neuen Behandlung der HDV-Infektion in Ergänzung zu Hepcludex.

Der Text basiert auf einer Pressemitteilung des TWINCORE.

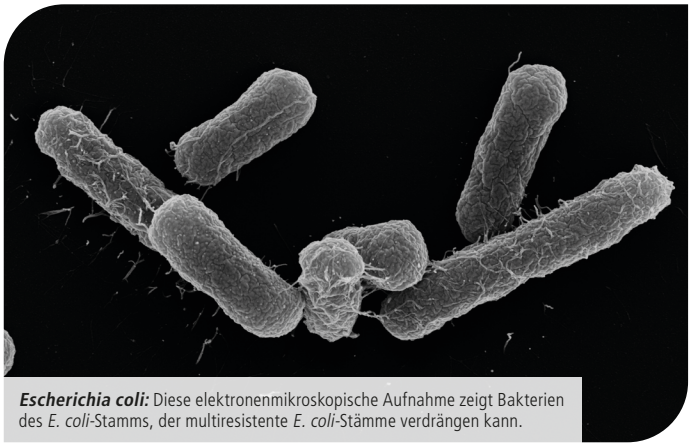
Forschen für die Behandlung von HDV-Infektionen:
Dr. Arnaud Carpentier und Frauke Lange.

Konkurrenz aus den eigenen Reihen

WIE MULTIRESISTENTE *E. COLI*-BAKTERIEN AUS DEM DARM ENTFERNT WERDEN KÖNNEN

Ist ein Darmbewohner wie das Bakterium *Escherichia* coli gegenüber einer Vielzahl an Antibiotika resistent, kann dies zu ernsten gesundheitlichen Problemen wie Organschäden oder Blutvergiftung führen, wenn es in den Blutkreislauf gelangt. Besonders gefährdet sind schwer oder chronisch Kranke sowie Menschen mit geschwächtem Immunsystem. „Infektionen mit multiresistenten *E. coli-Bakterien* führen weltweit zu rund 800.000 Toten jährlich. Das ist eine unglaublich hohe Zahl – hier besteht dringender Handlungsbedarf", sagt Prof. Till Strowig, Leiter der HZI-Abteilung „Mikrobielle Immunregulation" und Letztautor der Studie.

Wie könnten solche potenziell gefährlichen multiresistenten Bakterien erfolgreich aus dem Darm verbannt werden? Dieser Frage gingen Forschende des HZI in Kooperation mit Forschenden der MHH nach. Ihr Ansatz: Nahrungskonkurrenz. Aus mehr als 430 verschiedenen *E. coli*-Stämmen, die aus Stuhlproben von gesunden Spenderinnen und Spendern isoliert wurden, konnten sie einige ausmachen, die die multiresistenten *E. coli*-Stämme erfolgreich verdrängten. Der Forschungsansatz könnte künftig dazu beitragen, die Verbreitung multiresistenter Darmbakterien einzudämmen und gefährliche Infektionen zu verhindern. Die Studie ist im Fachmagazin **Nature Communications** erschienen. Sie entstand mit finanzieller Unterstützung des DZIF und des Exzellenzclusters RESIST.



Escherichia coli: Diese elektronenmikroskopische Aufnahme zeigt Bakterien des *E. coli*-Stamms, der multiresistente *E. coli*-Stämme verdrängen kann.

Das Team schickte die verschiedenen *E. coli*-Stämme aus den Stuhlproben in eine Art „Wettessen" gegen einen multiresistenten *E. coli*-Stamm, den das Team von Prof. Schlüter vom MHH-Institut für Medizinische Mikrobiologie Verfügung gestellt hatte. In ihren umfangreichen Laborversuchen ließen die Forschenden je einen der „normalen" *E. coli*-Stämme gegen den multiresistenten Stamm antreten. Einige Stämme konnten das Wachstum des multiresistenten Stamms tatsächlich stark hemmen und waren offensichtlich in der Lage, ihm die Nahrungsgrundlage zu entziehen. Das Team von Prof. Galardini untermauerte diese Beobachtung durch bioinformatische Analysen.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler testeten auch, ob die drei erfolgreichsten *E. coli*-Stämme gegen ein großes Spektrum multiresistenter *E. coli*-Stämme ankommen. Und sie nahmen noch einen weiteren Mitstreiter auf: das Darmbakterium *Klebsiella oxytoca*, das ähnliche, aber nicht identische Nahrungsvorlieben wie *E. coli* hat. Die Kombination dieser Bakterien erwies sich als äußerst wirksam gegen multiresistente *E. coli*-Stämme, die durch einzelne *E. coli*-Stämme nicht effizient verdrängt werden konnten. „Unsere Studie zeigt, dass spezifisch ausgewählte Bakterienstämme als Nahrungskonkurrenten in der Lage sind, multiresistente Erreger erfolgreich aus dem Darm zu verdrängen. Auf diese Weise könnten künftig gefährliche Infektionen bei vulnerablen Patientengruppen vermieden und auch die weitere Verbreitung multiresistenter Darmbakterien eingedämmt werden", sagt Prof. Strowig. In weiterführenden Untersuchungen sollen nun die besonders wirksamen *E. coli*-Stämme im Detail charakterisiert werden. Bis zu ihrem Einsatz gegen multiresistente *E. coli*-Stämme sei noch einiges an Forschungsarbeit notwendig.

Der Text basiert auf einer Pressemitteilung des HZI, Autorin: Nicole Silbermann

Gefördert:

Projekt gegen **Hepatitis C**

In der vierten Antragsrunde für Fördergelder vom Institute of Biomedical Translation (IBT) Niedersachsen hat das Projekt V³ECTORY unter der Federführung von Prof. Dr. Thomas Pietschmann, Direktor des Instituts für Experimentelle Virologie am TWINCORE, den Zuschlag erhalten. Prof. Pietschmann war einer der drei erfolgreichen Bewerber von acht Finalisten, die am 13. Mai ihre Projektskizzen vorgestellt haben. Er bekommt für sein Vorhaben eine Förderung von 923.000 Euro. Mitantragsteller neben Prof. Pietschmann sind PD Dr. Anke Kraft vom Center for Individual Infection Medicine (CiiM) und Dr. Nadine Krüger vom Deutschen Primatenzentrum (DPZ) in Göttingen. Gemeinsam wollen sie in den nächsten Jahren einen vektorbasierten Impfstoff gegen das Hepatitis C-Virus entwickeln.

Mit Scheck für das Projekt V³ECTORY:
Prof. Pietschmann und PD Dr. Kraft (Mitte und rechts) mit TWINCORE-Verwertungsmanagerin Dr. Bergmann und Projektmanagerin Dr. Bankwitz (von links).

Infektionsforschung von morgen

DFG FÖRDERT DAS GRADUIERTENKOLLEG ACME

Im April 2026 startet das neue Graduiertenkolleg „Aktivierung zellulärer anti-mikrobieller Effektoren" (ACME) unter der Leitung von Prof. Schlüter. Die DFG fördert es über einen Zeitraum von fünf Jahren mit insgesamt rund 7,2 Millionen Euro – mit der Option auf weitere vier Jahre Förderung. In ACME suchen Forschende nach neuen zelleigenen Abwehrmechanismen gegen Viren und Bakterien und bilden dabei den wissenschaftlichen Nachwuchs aus.

Die Forschenden wollen einerseits die molekularen Mechanismen beeinflussen, mit denen Krankheitserreger die Körperzelle als Ort ihrer Vermehrung missbrauchen, und andererseits die zelleigenen inneren Abwehrkräfte stärken, um die Infektionen besser zu kontrollieren. Im Rahmen dieser Forschung bildet das Graduiertenkolleg 20 naturwissenschaftliche und zehn medizinische Doktorandinnen und Doktoranden aus sowie je einen naturwissenschaftlichen und medizinischen Nachwuchsforschenden.

Der Fokus liegt auf menschlichen Infektionen mit Alphaherpes- und Influenzaviren sowie auf Bakterien, bei denen intrazelluläre Infektionen ein wesentlicher Teil des Krankheitsverlaufs sind. „Solche zellulären Effektoren könnten die Aufgabe haben, den Erreger zu erkennen, ihn zu kontrollieren oder direkt zu beseitigen", erklärt Prof. Schlüter.

Der Fokus des GRK liegt auf der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses. „Unser zentrales Ziel ist es, junge naturwissenschaftliche und medizinische Doktorandinnen und Doktoranden auf dem Gebiet der Infektionsbiologie humaner intrazellulärer Infektionen in zehn wissenschaftlichen Teilprojekten umfassend und interdisziplinär zu trainieren und ihnen dabei eine breit gefächerte, modernste methodische Vielfalt zu bieten", sagt Prof. Schlüter. Die Projekte leiten 13 international ausgewiesene Forschende der MHH, des TWINCORE und des HZI.

Unterstützen die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses im neuen GRK (von links): Prof. Dr. Matthias Lochner, Dr. Nishanth Gopala Krishna mit Doktorandin Merle Gatz.

Das Graduiertenkolleg kooperiert dabei mit dem „Zentrum für Immunologie viraler Infektionen" der Universität Aarhus. Die Zusammenarbeit umfasst neben Seminaren der dänischen Infektionsforscher in Hannover, welche das GRK gemeinsam mit RESIST koordinieren wird, auch Forschungsaufenthalte der Doktorandinnen und Doktoranden des Graduiertenkollegs in Dänemark.
Kirsten Pötzke

Gut betreut: Dr. Jacobsen bringt ihre Tochter in die MHH-Kita Campuskinder.

Mit vielen **Bällen jonglieren**

Kind(er) und Karriere zu vereinbaren – das braucht viel Organisation und Unterstützung

„Es ist wie jonglieren mit vielen Bällen", beschreibt Dr. Carina Jacobsen ihren Alltag, in dem sie und ihr Mann in Vollzeit forschen und sich um ihre einjährige Tochter kümmern. Die kleine Familie wohnt bei Edemissen, sie arbeitet in der MHH, er am HZI in Braunschweig.

Während der einjährigen Elternzeit nach der Geburt hat sich Dr. Jacobsen ein halbes Jahr ausschließlich um ihr Baby gekümmert, anschließend haben sich die Beiden die Betreuung hälftig geteilt, so dass sie auch forschen konnten. Seit Mai bringt Dr. Jacobsen ihre Tochter nun in die MHH-Kita Campuskinder, ihr Weg zur Arbeit ins Labor der Klinik für Gastroenterologie, Hepatologie, Infektiologie und Endokrinologie beträgt nur ein paar hundert Meter. Und wenn es mal sein muss kann sie ihr Kind schon früh morgens bringen oder erst am frühen Abend abholen. Am Mittwoch ist alles anders, denn da nimmt sich die Oma von ihrer Arbeit frei, um nach Edemissen zu kommen und ihre Enkelin zu betreuen. „Meine Mutter ist eine enorme Unterstützung", sagt Dr. Jacobsen.

Die Oma ist es auch, die mit nach Heidelberg fährt. Denn im dortigen Universitätsklinikum wird Dr. Jacobsen in diesem Sommer für ein paar Wochen eine Methode erlernen, die sie für ihre Forschung braucht und mit der sie die Wirkung bestimmter Immunzellen gegen Hepatitis D-Viren in Leberzellen analysieren kann. Für dieses Vorhaben hatte sie sich jüngst erfolgreich um ein Stipendium von der Deutschen Leberstiftung beworben. „Meine Forschung dreht sich um die Frage, warum manche Patientinnen und Patienten es schaffen, eine Hepatitis D-Infektion gut zu überstehen, wohingegen andere sehr krank werden. Mich interessiert, welche Rolle die Immunzellen beim Krankheitsverlauf spielen", beschreibt Dr. Jacobsen, die im Team von Dr. Helenie Kefalakes arbeitet. Diese Forschung gehört zum RESIST-Projekt B14.

Als in RESIST tätige Forscherin konnte sie sich während ihrer Schwangerschaft und ihrer Rückkehr in den Beruf von RESIST unterstützen lassen – in Form einer Mitfinanzierung der technischen Assistenz. „Das hat mich sehr entlastet", beschreibt sie. In der Zeit dazwischen hat Dr. Katja Steppich sie vertreten. Darüber hinaus hilft ihr aktuell eine studentische Hilfskraft, die sie über Familien-LOM finanzieren kann – und vor allem das Verständnis und die Unterstützung ihrer Vorgesetzen Dr. Kefalakes. „Dieses Gesamt-Paket hat dafür gesorgt, dass meine Projekte weiterlaufen konnten", freut sich die Wissenschaftlerin.

Women in RESIST (WiR)

Wie vereinbaren Frauen in der Wissenschaft ihr Familienleben mit einer erfolgreichen Karriere? Diese Frage interessiert viele Forscherinnen – und aus diesem Grund haben sich die Mitglieder des Frauennetzwerks „Women in RESIST" (WiR) bei ihrem vergangenen Treffen vorgenommen, eine erfolgreiche Wissenschaftlerin mit Kindern zu einem Vortrag und einem Gespräch einzuladen. Erfreulicherweise wird nun Prof. Dr. Susana Minguet García über ihren Weg berichten, wie sie als Mutter erfolgreich Karriere gemacht hat. Sie hat eine Heisenberg-Professur an der Universität Freiburg inne und ist Mutter von drei Kindern.

Prof. Minguet wird im Rahmen der RESIST-Seminarreihe am 21. August ab 13 Uhr im Hörsaal Q einen wissenschaftlichen Vortrag halten und anschließend über ihren Weg, Kinder und Karriere zu verbinden, berichten. Zu dem Termin sind alle Interessierten eingeladen. Der Titel des Vortrags wird rechtzeitig per E-Mail und auf der Homepage von RESIST unter www.resist-cluster.de bekannt gegeben.

Das Netzwerk „Women in RESIST" besteht seit Mai 2024. Bei den weiteren Treffen sind alle Wissenschaftlerinnen von RESIST herzlich willkommen, sie werden per E-Mail dazu eingeladen.

Prof. Dr. Susana Minguet García

Sommerliches Netzwerktreffen

Mit Stitch und Pirat: Über diesen Überraschungsbesuch freuten sich die Kinder und auch Prof. Dölken, Prof. Schulz sowie Prof. Förster (von links).

Eine leckere Abkühlung: Es gab viele Eissorten.

Pünktlich zum diesjährigen sommerlichen Netzwerktreffen am Nachmittag des 13. Juni 2025 schien die Sonne, so dass die Mitglieder von RESIST sowie deren Kinder den Empfangsbereich des TWINCORE und vor allem die dahinter liegende Wiese auskosten konnten: Das Sprecherteam, die Forscherinnen und Forscher sowie das Team des RESIST-Office freuten sich über ein Wiedersehen, sie unterhielten sich über die Förderung des Exzellenzclusters ab Januar 2026 und weitere Pläne sowie privat und lernten sich dabei (näher) kennen.

Für das leibliche Wohl war mit einem umfangreichen Buffet und einem eigens angereisten Eis-Mobil sehr gut gesorgt – ebenso wie für die Kinderanimation: Die Mädchen und Jungen konnten mit einem Piraten zahlreiche Spiele spielen, sich über Seifenblasen freuen und sich auf Wunsch schminken lassen. Dank Tanzmusik und Nebelmaschine entstand auch Party-Stimmung und es kam sogar noch die Zeichentrickfigur Stitch aus der Serie Lilo & Stitch zu Besuch – worüber sich auch die „Großen" freuten.

Viel Platz und Gleichgesinnte: Den Kindern gefiel die Animation sehr, sie hatten viel Spaß dabei.

Sich bei Sonnenschein gemütlich draußen auszutauschen – das genossen alle Anwesenden.

Masterstudium-Video

Was macht den Studiengang „Biomedizinische Datenwissenschaft" einzigartig? Was sind Inhalte des Studiums? Was für Gründe sprechen dafür, sich für den Studiengang zu entscheiden? Solche und weitere Fragen zu beantworten die Programmverantwortlichen Prof. Marschollek und Prof. Depledge zusammen mit der Absolventin Dr. Mikuteit einem neuen Video, das es nun für alle Interessierten zu sehen gibt unter folgendem Link: **https://www.mhh.de/master-biomeddat/videos.**

Im Gespräch (von links):
Dr. Mikuteit, Prof. Depledge und Prof. Marschollek.

Gefördert durch
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

RESIST – Über uns

Das Team des Exzellenzclusters RESIST (Resolving Infection Susceptibility) bietet exzellente Wissenschaft für Menschen, die besonders anfällig sind für Infektionen. Es setzt sich aus Forscherinnen und Forschern zusammen, die in der **Medizinischen Hochschule Hannover** (MHH) arbeiten sowie im **TWINCORE**-Zentrum für Experimentelle und Klinische Infektionsforschung, **Helmholtz-Zentrum für Infektionsforschung** (HZI) Braunschweig, **Centre for Structural Systems Biology** (CSSB) Hamburg, **Centrum für Chronische Immundefizienz** (CCI) Freiburg und in der Stiftung **Tierärztliche Hochschule Hannover** (TiHo). Die Arbeit des Exzellenzclusters RESIST wird von der **Deutschen Forschungsgemeinschaft** (DFG) unterstützt.