

Infektionsforschung im UKE wird mit zwei Millionen Euro durch das BMBF gefördert

Mit zwei Millionen Euro fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) eine neue Nachwuchsgruppe unter Leitung von Dr. Dr. Angelique Hölzemer aus der Sektion Infektiologie der I. Medizinischen Klinik und Poliklinik sowie dem Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung des Universitätsklinikums Hamburg-Eppendorf (UKE) über einen Zeitraum von fünf Jahren. Die Nachwuchsgruppe „Infektion und Immunregulation“ erforscht Defekte im Zusammenspiel der Immunzellen, die durch eine Infektion mit dem humanen Immundefizienzvirus (HIV) ausgelöst werden und einer Heilung von HIV im Wege stehen.

Die Nachwuchsgruppe hat zum 1. Mai ihre Arbeit aufgenommen und ist dem neu gegründeten Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung des UKE zugeordnet. Der Bereich Entzündung, Infektion und Immunität ist einer der fünf Forschungsschwerpunkte des UKE.

Konkret untersuchen die Wissenschaftler:innen, wie die Immunantwort bei und nach einer HIV-Infektion beeinflusst werden kann, damit die sogenannten T-Helferzellen, welche durch das Virus befallen werden, sich erholen können. Die Helferzellen spielen eine zentrale Rolle bei der Abwehr des Krankheitserregers und der Koordinierung wichtiger Abläufe der Immunantwort.

„Die Förderung zeigt, dass wir mit unserem Clinician Scientist Programm im UKE auf einem guten Weg sind. Es ermöglicht forschungsinteressierten jungen Ärztinnen und Ärzten parallel zu ihrer Facharztausbildung ein eigenständiges, von Mentorinnen und Mentoren begleitetes Forschungsprojekt zu verfolgen“, sagt Prof. Dr. Ansgar W. Lohse, Direktor der I. Medizinischen Klinik und Poliklinik des UKE.

„Die Nachwuchsgruppe von Dr. Dr. Angelique Hölzemer wird ein wichtiger Bestandteil der virologischen Forschung in unserem neu gegründeten Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung werden. Mit unserer Arbeit im Institut möchten wir translationale Forschungsergebnisse und neue Impfstoffstrategien schnellstmöglich in die medizinische Anwendung überführen“, sagt Prof. Dr. Marylyn Addo, Direktorin des neu gegründeten Instituts für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung des UKE.

Forschung zu Immunmechanismen der HIV-Infektion

Die durch die HIV-Infektion ausgelöste Immunschwäche AIDS zählt weltweit zu den zehn häufigsten Todesursachen. Antivirale Therapien machen die Krankheit behandelbar, dennoch bleibt der Erreger im Körper und zerstört insbesondere die CD4-T-Lymphozyten (T-Helferzellen). Die Abnahme der CD4-T-Zellen kann bei einigen Betroffenen zum Ausbruch einer neurologischen JC-Viruserkrankung führen, die mit einer hohen Sterblichkeit einhergeht. Das Überleben der Patient:innen hängt von der raschen Wiederherstellung der antiviralen T-Zellfunktion ab. Ziel der neuen Nachwuchsgruppe ist es daher herauszufinden, warum sich CD4-T-Zellen bei einigen Menschen nur schlecht erholen und warum manche an HIV erkrankte Personen mit niedriger CD4-T-Zellzahl eine JC-Viruserkrankung entwickeln. Mittels Analyse von HIV-Proben und anhand von zerebralen Organoiden versuchen die Wissenschaftler:innen Erkenntnisse über diese wichtigen Immunmechanismen zu gewinnen. Hierzu ist die Nachwuchsgruppe künftig eng mit der Abteilung Virus Immunologie des Leibniz-Institutes für Experimentelle Virologie (HPI) in Hamburg vernetzt.

Neues Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung des UKE

Infektionskrankheiten stellen weltweit eine große Herausforderung dar. Zunehmende Gefahren entstehen durch die globale Ausbreitung neu auftretender Infektionskrankheiten. Daher wurde im Frühjahr 2022 das Institut für Infektionsforschung und Impfstoffentwicklung unter der Leitung der Infektiologin Prof. Dr. Marylyn Addo im UKE gegründet. Dessen Hauptaufgabe besteht in der Grundlagen- und translationalen Infektions- und Impfstoff-Forschung von neu auftretenden Viren wie Ebola, MERS und SARS, aber auch anderen Erregern wie den Hepatitis-B-Viren. Das Ziel der Forschenden ist die Entwicklung wirksamer Impfstoffe und Behandlungsmethoden im Bereich der Infektiologie. Im neu gegründeten Institut arbeiten klinisch tätige Wissenschaftler:innen der Infektiologie und biomedizinisch orientierte Grundlagenforscher:innen zusammen, um Forschungsergebnisse und Impfstoffe schnellstmöglich in die medizinische Anwendung zu überführen. Neben der Nachwuchsgruppe von Dr. Dr. Angelique Hölzemer hat auch Dr. Dr. Ulrike Lange vom HPI in der gleichen BMBF-Fördermaßnahme eine Zusage für eine Nachwuchsgruppe in der Infektionsforschung erhalten und wird das neue Institut verstärken.