



## Univ.-Prof. Dr. med. Andreas Diefenbach

Ordentliches Mitglied der Biowissenschaftlich-medizinischen Klasse

Andreas Diefenbach ist ein international ausgewiesener Experte auf dem Gebiet der Mikrobiologie und der Infektionsimmunologie, dessen Hauptforschungsinteresse darin besteht, zu erkennen, wie das angeborene Immunsystem Infektionserreger wie Viren, Bakterien und Krebszellen identifiziert. Sein Hauptaugenmerk liegt dabei auf dem Verständnis der transkriptionellen Netzwerke, welche die Zellidentität und Funktion von Lymphozyten des angeborenen Immunsystems regulieren. Ein zweiter wichtiger Fokus liegt auf der Rolle des Mikrobioms für Entwicklung und Funktion des Immunsystems. Im Mittelpunkt der wegweisenden Forschungsarbeiten von Andreas Diefenbach steht demnach die Frage, durch welche Mechanismen das angeborene Immunsystem Infektionserreger, wie beispielsweise Viren, Bakterien und Krebszellen erkennt: So untersuchte er intensiv die sog. Natürlichen Killerzellen (NK-Zellen), welche auf ihrer Oberfläche spezielle molekulare Sonden tragen, die ihrerseits körpereigene Zellen erkennen, die entweder durch Viren und Bakterien infiziert oder zu Krebszellen entartet sind. Bereits als PostDoc und später als Assistant Professor am Skirball Institute of Biomolecular Medicine in New York fand und charakterisierte er die Oberflächenmoleküle, mit denen Krebszellen sich den NK-Zellen verraten. Zudem wies er nach, dass diese Zellen sowie andere Lymphozyten des angeborenen Immunsystems, die Innate Lymphoid Cells (ILCs), nicht nur bei der Infektionsabwehr eine zentrale Aufgabe übernehmen, sondern überdies auch wichtige Funktionen bei nicht-immunologischen Prozessen wie der Organhomöostase, also der Aufrechterhaltung des balancierten Funktionszustandes lebenswichtiger Organe, haben.

Andreas Diefenbach wurde 1965 in Aachen geboren. Er studierte ab 1989 Humanmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg und am Imperial College in London. 1998 wurde er in Erlangen zum Dr. med. promoviert. Von 1999 bis 2003 war er Postdoctoral Fellow am Department of Molecular and Cell Biology an der University of California (Berkeley) – unterstützt durch Forschungstipendien der DFG und des Howard Hughes Medical Institute. Von 2003 bis 2006 war er Irene Diamond Assistant Professor of Immunology am Skirball Institute of Biomolecular Medicine in New York. Von 2007 bis 2013 bekleidete er eine Professur für Mikrobiologie und Molekulare Infektionsimmunologie an der Universität Freiburg, und er war Adjunct Professor of Pathology am Department of Pathology des University Medical Center in New York. 2013 wurde er zum Direktor des Instituts für Medizinische Mikrobiologie und Hygiene an der Universität Mainz berufen; im selben Jahr erhielt er ein ERC Starting Grant. Seit 2016 ist Andreas Diefenbach Einstein-Professor für Mikrobiologie an der Charité – Universitätsmedizin Berlin. Außerdem leitet er das Institut für Mikrobiologie der Charité und den entsprechenden Fachbereich bei der Labor Berlin – Charité Vivantes GmbH. Er ist Sprecher des DFG Schwerpunktprogramms 1937 „Innate Lymphoid Cells“.