

GEMEINSAME PRESSEMITTEILUNG DES IMB UND DER JGU

Weiterförderung exzellenter Forschung im Bereich DNA-Reparatur und Genomstabilität: DFG verlängert Sonderforschungsbereich 1361 der Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Mainz, 25.11.2022 - Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat die Verlängerung des Sonderforschungsbereichs (SFB) 1361: "Regulation von DNA-Reparatur und Genomstabilität" um weitere vier Jahre bekannt gegeben. Das Konsortium wurde 2019 an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) in Zusammenarbeit mit dem Institut für Molekulare Biologie (IMB) in Mainz, der Technischen Universität Darmstadt, der Goethe-Universität Frankfurt und der Ludwig-Maximilians-Universität München eingerichtet und umfasst 18 Forschungsprojekte, drei Technologieplattformen und ein integriertes Graduiertenprogramm. Es zielt darauf ab, die Mechanismen zu erforschen, durch die Zellen ihre genetische Information schützen. Angesichts der Vielzahl von Erkrankungen, die durch Defizite bei der Genomerhaltung entstehen, darunter Krebs und beschleunigte Alterung, ist ein besseres Verständnis der DNA-Reparatur von entscheidender Bedeutung für die menschliche Gesundheit.

In seiner ersten Förderperiode konnte der SFB bahnbrechende Fortschritte bei der Charakterisierung von Komponenten der DNA-Reparatur und der DNA-Schadenssignalwege als Entscheidungsträger bei der Regulierung der Genomerhaltung erzielen. Strukturuntersuchungen haben Einblicke in die Mechanismen der DNA-Schadenssignalisierung bei DNA-Doppelstrangbrüchen gegeben und genomische Ansätze haben die Ursprünge onkogener Chromosomenveränderungen infolge solcher Läsionen aufgezeigt. Insgesamt hat die Forschung die Bedeutung endogener Faktoren als Ursachen für die Instabilität des Genoms aufgezeigt.

Verstärkter Fokus auf systemübergreifende Aspekte der DNA-Reparatur

In seiner zweiten vierjährigen Förderperiode wird der SFB rund 10,6 Millionen Euro erhalten, um seine mechanistischen Analysen der DNA-Reparatursysteme zu vertiefen und seine Bemühungen zu intensivieren, funktionelle Verbindungen zwischen einzelnen Reparaturwegen herzustellen, um sie in größere regulatorische Netzwerke zu integrieren. Dies wird erweiterte Ansätze auf Systemebene beinhalten, auch um die genomweite Verteilung von Läsionen zu bestimmen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler werden ihre Untersuchungen vor allem auf die verschiedenen endogenen Quellen der Genominstabilität, ihre Erkennung durch zelluläre Signalwege, ihre Verarbeitung durch spezielle oder überlappende DNA-Reparaturwege und ihre Auswirkungen auf das Zellschicksal konzentrieren.

Prof. Dr. Helle Ulrich, Wissenschaftliche Direktorin am IMB, Professorin am Fachbereich Biologie der JGU und Sprecherin des SFB, freut sich über die Entscheidung der DFG, den Sonderforschungsweiter weiter zu fördern. "In den vergangenen vier Jahren ist es uns gelungen, ein sehr kooperatives Umfeld für unsere Forschung zu schaffen", so Ulrich. "Unser verstärkter Fokus auf systemübergreifende Aspekte der DNA-Reparatur wird es uns nun ermöglichen, noch ambitionierteren Fragen darüber nachzugehen, wie diese wichtigen zellulären Überwachungssysteme in einem physiologischen Kontext funktionieren."

Profilbildung als Zentrum der Genomstabilitätsforschung

Mit seinem Schwerpunkt auf Genomstabilität ergänzt und stärkt der SFB die laufenden Forschungsaktivitäten in Mainz und im Rhein-Main-Gebiet, darunter RNA-Biologie, Epigenetik und Genregulation sowie zunehmend auch Proteinhomeostase und Qualitätskontrolle. Prof. Dr. Stefan Müller-Stach, Vizepräsident für Forschung und wissenschaftlichen Nachwuchs der JGU, kommentiert: "Der interdisziplinäre Charakter des SFB trägt zur Profilbildung von Mainz als Zentrum der Genomstabilitätsforschung bei und sichert eine hochwertige Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses." Er sieht den SFB als eine wichtige Säule im neu entstehenden Schwerpunkt Alterungs-, Seneszenz- und Langlebigkeitsforschung in Mainz, einer Querschnittsinitiative, die biologische Grundlagenforschung mit klinischer und angewandter Forschung in den Bereichen Krebs, Immunologie, Neurobiologie und Humanphysiologie verbindet.

Anerkennung für erfolgreiche Kooperation der Rhein-Main-Universitäten

Die Weiterfinanzierung des SFB 1361 ist auch eine Anerkennung für die länderübergreifende strategische Allianz der Rhein-Main-Universitäten (RMU), die die Goethe-Universität Frankfurt am Main, die Johannes Gutenberg-Universität Mainz und die Technische Universität Darmstadt als renommierte Forschungsuniversitäten bilden. Mit einer Rahmenvereinbarung im Dezember 2015 wurde diese bereits langjährig bestehende Partnerschaft zur strategischen Allianz ausgebaut, um die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der Universitäten zu stärken, gemeinsam Studienangebote zu verbessern und Wissenstransfer und Vernetzung mit der Gesellschaft zu gestalten.

Mit der Förderung von SFBs durch die DFG werden langfristige Forschungsk Kooperationen mit einer Laufzeit von bis zu zwölf Jahren unterstützt, in denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Rahmen eines interdisziplinären Forschungsprogramms zusammenarbeiten. Ziel ist die Schaffung eines institutionellen Schwerpunkts durch die Bearbeitung innovativer, anspruchsvoller, komplexer und langfristiger Forschungsprojekte durch die Koordination und Konzentration von Personen und Ressourcen in den antragstellenden Hochschulen.

Mehr zum SFB 1361 unter www.sfb1361.de

Über das Institut für Molekulare Biologie gGmbH (IMB)

Das Institut für Molekulare Biologie gGmbH (IMB) ist ein Exzellenzzentrum der Lebenswissenschaften, das 2011 auf dem Campus der Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) eröffnet wurde. Die Forschung am IMB konzentriert sich auf folgende aktuelle Gebiete: Epigenetik, Genomstabilität, Alternsforschung und RNA Biologie. Das Institut ist ein Paradebeispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit zwischen einer privaten Stiftung und öffentlichen Einrichtungen: Die Boehringer Ingelheim Stiftung (BIS) hat sich verpflichtet, die Grundfinanzierung des IMB von 2009 bis 2027 mit insgesamt 154 Millionen Euro zu fördern. Das moderne Forschungsgebäude wurde mit 50 Millionen Euro durch das Land Rheinland-Pfalz finanziert. Von Herbst 2020 bis Mitte 2027 stellt das Land 52 Millionen Euro zur Grundfinanzierung des IMB bereit. Weitere Informationen zum IMB finden Sie unter www.imb.de

Über die Johannes Gutenberg-Universität Mainz

Die Johannes Gutenberg-Universität Mainz (JGU) genießt als Forschungsuniversität mit mehr als 30.000 Studierenden aus 120 Nationen weltweit Anerkennung. Ihre Spitzenbereiche liegen vor allem in der Teilchen- und Hadronenphysik, den Materialwissenschaften und der translationalen Medizin. Die wissenschaftliche Leistungsfähigkeit der JGU verdeutlicht unter anderem ihr Erfolg im Exzellenzstrategie-Wettbewerb des Bundes und der Länder: Im Jahr 2018 wurde der Forschungsverbund PRISMA+ (Precision Physics, Fundamental Interactions and Structure of Matter) als Exzellenzcluster ausgezeichnet, aufbauend auf dessen Vorgänger PRISMA. Zudem bestätigen hervorragende Platzierungen in nationalen und internationalen Rankings sowie zahlreiche weitere Auszeichnungen die Erfolge der Mainzer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Weitere Informationen unter www.uni-mainz.de/eng



Boehringer Ingelheim Stiftung

Die Boehringer Ingelheim Stiftung ist eine rechtlich selbständige, gemeinnützige Stiftung und fördert die medizinische, biologische, chemische und pharmazeutische Wissenschaft. Errichtet wurde sie 1977 von Hubertus Liebrecht, einem Mitglied der Gesellschafterfamilie des Unternehmens Boehringer Ingelheim. Mit ihrem Perspektiven-Programm „Plus 3“ und den „Exploration Grants“ fördert sie bundesweit exzellente unabhängige Nachwuchsforschergruppen. Außerdem dotiert sie den internationalen Heinrich-Wieland-Preis sowie Preise für Nachwuchswissenschaftler und fördert institutionelle Projekte wie beispielsweise das Institut für Molekulare Biologie (IMB) und die Lebenswissenschaften an der Universität Mainz oder auch das European Molecular Biology Laboratory (EMBL) in Heidelberg. Weitere Informationen unter www.boehringer-ingelheim-stiftung.de.

Pressekontakt:

Dr. Ralf Dahm
Direktor Wissenschaftliches Management
Institut für Molekulare Biologie gGmbH (IMB)
Ackermannweg 4
55128 Mainz
Tel.: 06131 39-21455
E-Mail: press@imb.de