idw - Informationsdienst Wissenschaft
Nachrichten, Termine, Experten

Pressemitteilung

Universität Duisburg-Essen
Juliana Fischer

16.04.2025
http://idw-online.de/de/news850862

Personalia
Biologie
überregional

Molekularbiologin Dana Branze: Humboldt-Professorin kommt an die Universitätsallianz Ruhr

Wie schaffen es Zellen, ihr genetisches Material präzise zu vervielfältigen, insbesondere bei DNA-Schäden? Die international renommierte Molekularbiologin Prof. Dr. Dana Branzei hat auf diese Frage wegweisende Antworten gefunden. Sie erforscht, wie DNA-Reparatur und Chromosomenstruktur perfekt ineinandergreifen. Für ihre herausragenden Forschungsarbeiten wurde sie von der Alexander von Humboldt-Stiftung mit einer Humboldt-Professur 2025 ausgezeichnet. Am 1. April hat sie ihre Professur im Research Center One Health Ruhr der Universitätsallianz Ruhr und an der Fakultät für Biologie der Universität Duisburg-Essen angetreten.

Die Molekularbiologin Dana Branzei zeigt in ihrer Forschung, dass Reparaturmechanismen und die Struktur von Chromosomen im Rahmen des laufenden Prozesses der Verdopplung des Erbguts funktionell miteinander verwoben sind.

„Meine Forschung konzentriert sich auf das Replisom - die biochemische Maschinerie der Zelle, die das genetische Material dupliziert und zum Aufbau der Chromosomenstruktur beiträgt“, sagt Branzei. Ich konnte zeigen, dass diese molekulare 'Kopiermaschine' nicht nur bei der DNA-Verdopplung funktioniert, sondern auch DNA-Schäden erkennt und mit Hilfe der Informationen des unbeschädigten DNA-Strangs überwindet - ein für die Stabilität des Genoms entscheidender Prozess. Ihre Arbeit hat die molekulare Choreografie hinter diesem Mechanismus zur Umgehung von DNA-Schäden aufgedeckt und damit ein langjähriges Rätsel der Zellbiologie gelöst – ein Meilenstein für die Krebsforschung. Er erklärt, warum bestimmte genetische Veränderungen das Risiko für Tumorerkrankungen erhöhen – und wie Therapien wie die Chemotherapie unbeabsichtigt Veränderungen im Erbgut auslösen können.

„Mit Dana Branzei begrüßen wir eine herausragende Wissenschaftlerin, die mit ihrer Expertise das Research Center One Health Ruhr entscheidend stärken wird“, sagt Rektorin Prof. Dr. Barbara Albert. „Wir sind außerordentlich stolz und glücklich, eine Humboldt-Professorin für die Universität Duisburg-Essen gewonnen zu haben.“

Wissenschaftsministerin Ina Brandes betonte bereits im Juni 2024 bei der Bekanntgabe von Branzeis Nominierung: „Über diese Auszeichnung freue ich mich dreifach: Für Dana Branzei ist es die verdiente Bestätigung für ihre Forschungsarbeit auf internationalem Spitzenniveau. Für die Universität Duisburg-Essen bedeutet die Humboldt-Professur eine weitere Verstärkung im Kampf gegen die Volkskrankheit Krebs. Und für das Forschungsland Nordrhein-Westfalen ist es Ausweis einer starken Anziehungskraft für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler mit weltweitem Renommee. Hier finden sie die Bedingungen, die sie für erfolgreiche Forschung brauchen. In kein anderes Land wurden so viele Humboldt-Professuren vergeben wie nach Nordrhein-Westfalen.“

Die in Rumänien geborene Wissenschaftlerin Dana Branzei war seit 2008 am AIRC Institute of Molecular Oncology (IFOM) in Mailand, Italien, tätig und ist seit 2020 Forschungsdirektorin am Institut für Molekulare Genetik des Italienischen Forschungsrates (CNR) in Pavia. Sie studierte und forschte zuvor als Postdoktorandin in Japan und

unterhält seither enge Forschungskooperationen in Asien. Seit 2016 ist sie gewähltes Mitglied der Europäischen Organisation für Molekularbiologie (EMBO). Branzei hat bereits einen ERC Starting Grant und einen ERC Consolidator Grant erhalten und wurde kürzlich mit einem ERC Advanced Grant ausgezeichnet.

wissenschaftliche Ansprechpartner:
Prof. Dr. Dana Branzei, 0201 183 7591, dana.branzei@uni-due.de

Portraitfoto von Humboldt-Professorin Dana Branzei
UDE/Bettina Engel-Albustin