

Neues Forschungsprojekt „KreDiT RNA“ untersucht ribosomale RNA bei Krebs und Alternsprozessen

Anfang des Jahres ist am Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) und an der Friedrich-Schiller-Universität Jena ein neues Forschungsprojekt gestartet. Die gemeinsame „KreDiT RNA“-Forschungsgruppe untersucht die Regulation von Genen, die für ribosomale RNA (rRNA) codieren, im Zusammenhang mit Krebs und Alternsprozessen. Ziel ist es, eng mit dem Altern verbundene Mechanismen der Krebsentstehung zu finden. Dazu wird erforscht, ob regulatorische RNA-Moleküle, darunter auch solche aus dem rRNA-Bereich des Genoms, als diagnostische Biomarker fungieren können und sich daraus neue RNA-basierte Therapieansätze ableiten lassen. Dafür kommen zelluläre Krebsmodelle als auch der kurzlebige Fisch *Nothobranchius furzeri* als Tiermodell zum Einsatz. Das Projekt wird von der Thüringer Aufbaubank (TAB) in Höhe von 1 Mio. Euro für die Dauer von 3 Jahren gefördert.

Jena. Laut einer aktuellen Studie der zur Weltgesundheitsorganisation (WHO) gehörenden Internationalen Agentur für Krebsforschung (IARC) wird die Zahl der Krebserkrankungen bis zum Jahr 2050 weltweit um bis zu 77 % ansteigen, insbesondere in den Industrieländern. Die zunehmende Lebenserwartung gilt dabei als wesentlicher Treiber dieses Trends.

Vor diesem Hintergrund ist im Januar 2026 das neue Forschungsprojekt „KreDiT RNA“ gestartet, um den Zusammenhang zwischen Altern, rRNA-codierenden Genen und Krebs eingehend zu untersuchen. Die gemeinsam geleitete Forschungsgruppe mit derzeit fünf Mitarbeitenden an zwei Standorten wird vom Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) durch Prof. Christoph Englert und von der Friedrich-Schiller-Universität Jena durch Dr. Holger Bierhoff (Institut für Biochemie und Biophysik) fachlich betreut.

Die Aktivität der rRNA-Gene steuert die Produktion von Ribosomen, den „Fabriken“ der Zelle für die Herstellung von Proteinen. Überaktive rRNA-Gene führen zu verstärktem Zellwachstum und können Tumorbildung begünstigen, während ihre Hemmung Alternsprozesse, zumindest in einfachen Modellorganismen wie Fadenwürmern, verlangsamen kann. Eine spezifische Hemmung der rRNA-Synthese wäre daher eine vielversprechende Krebstherapie, passende Hemmstoffe sind bisher aber klinisch noch nicht etabliert. RNA-basierte Behandlungsansätze könnten hier jedoch neue Möglichkeiten bieten.

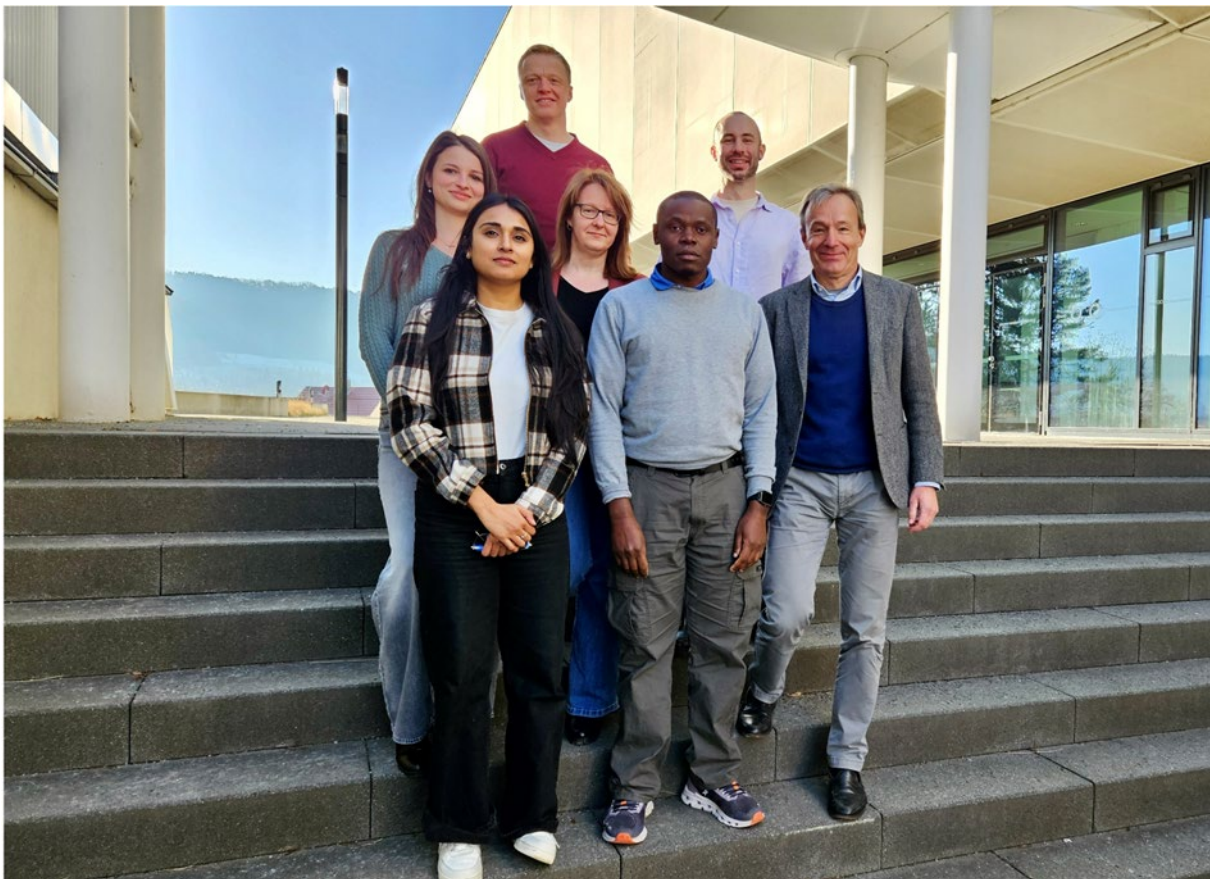
Ein besonders innovativer Ansatz des „KreDiT RNA“-Projekts ist die Nutzung der kurzlebigen Fischart *Nothobranchius furzeri* als Modell für die altersabhängige Krebsentstehung. Durch die gezielte genetische Manipulation der rRNA-Synthese soll untersucht werden, wie Veränderungen in diesem System die Krebsentwicklung im Verlauf des Lebens beeinflussen.

Die Forschungsgruppe wird sowohl von klinischen Partnern als auch von Thüringer Biotech-Firmen unterstützt. Daneben hilft auch SPARK@FLI, ein spezielles Förderprogramm des FLI, den Forschenden bei der translationalen Umsetzung ihrer Erkenntnisse. Ein besonderes Anliegen von „KreDiT RNA“ ist es, die Forschung nachhaltiger und umweltschonender zu

gestalten. Zu diesem Zweck werden die Beteiligten ein Training absolvieren und eine Zertifizierung durch *My Green Lab* erhalten.

Die Durchführung des Projekts wird für die nächsten 3 Jahre von der Thüringer Aufbaubank (TAB) mit 1 Mio. Euro gefördert. Mit diesem integrativen Ansatz verbindet „KreDiT RNA“ Grundlagenforschung, innovative Tiermodelle, klinische Relevanz und Nachhaltigkeit, um neue Wege in der Krebsdiagnostik und -therapie zu eröffnen.

Fotos



Die gemeinsam geleitete neue Forschungsgruppe „KreDiT RNA“ wird vom Leibniz-Institut für Alternsforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI) durch Prof. Christoph Englert (1.R.; 3.v.l.) und von der Friedrich-Schiller-Universität Jena durch Dr. Holger Bierhoff (Institut für Biochemie und Biophysik; 3.R.; 1.v.l.) fachlich betreut. (Foto: FLI / Christel Werner)



Das neu gestartete „KreDiT RNA“-Forschungsprojekt untersucht die Regulation von Genen, die für ribosomale RNA (rRNA) codieren, im Zusammenhang mit Krebs und Alternsprozessen. Ziel ist es, eng mit dem Altern verbundene Mechanismen der Krebsentstehung zu finden. Dafür kommen zelluläre Krebsmodelle als auch der kurzlebige Fisch *Nothobranchius furzeri* als Tiermodell zum Einsatz. (Foto: FLI / Nadine Grimm)

Kontakt

Dr. Kerstin Wagner

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Tel.: 03641-656378, E-Mail: presse@leibniz-fli.de

Hintergrundinformation

Das **Leibniz-Institut für Alternsforschung - Fritz-Lipmann-Institut e.V. (FLI)** in Jena ist eine von Bund und dem Freistaat Thüringen gemeinsam finanzierte Forschungseinrichtung in der Leibniz-Gemeinschaft. Am FLI wird international sichtbare Spitzenforschung zur Biologie des Alterns auf molekularer, zellulärer und systemischer Ebene betrieben. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus rund 40 Ländern erforschen die Mechanismen

des Alterns, um dessen Ursachen besser zu verstehen und Grundlagen für Strategien zu schaffen, die gesundes Altern fördern. (www.leibniz-fli.de/de/)

Die **Leibniz-Gemeinschaft** verbindet 96 eigenständige Forschungseinrichtungen. Ihre Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften.

Leibniz-Institute widmen sich gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevanten Fragen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Forschung, auch in den übergreifenden Leibniz-Forschungsverbünden, sind oder unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer, vor allem mit den Leibniz-Forschungsmuseen. Sie berät und informiert Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit.

Leibniz-Einrichtungen pflegen enge Kooperationen mit den Hochschulen - in Form der Leibniz-Wissenschafts-Campi, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Die Leibniz-Institute unterliegen einem transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 21.400 Personen, darunter 12.170 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Das Finanzvolumen liegt bei 2,3 Milliarden Euro. (www.leibniz-gemeinschaft.de).

Die **Friedrich-Schiller-Universität Jena** ist eine dynamische und innovationsstarke Universität zentral in Deutschland gelegen. Mit einem breiten Fächerspektrum gestaltet sie die Zukunft durch exzellente Forschung und Lehre. Ihre wissenschaftliche Exzellenz spiegelt sich in dem Profil »**Light. Life. Liberty.**« wider, das wegweisende Erkenntnisse und nachhaltige Lösungen für die Gesellschaft von morgen liefert. Eng vernetzt mit führenden Forschungseinrichtungen, innovativen Unternehmen und renommierten Kultureinrichtungen treibt sie interdisziplinäre Entwicklungen voran. Mit rund 17.000 Studierenden und rund 10.000 Beschäftigten prägt sie Jena als pulsierende, international vernetzte Wissenschafts- und Zukunftsstadt. (www.uni-jena.de/)