

Nr. 01a

3. Januar 2017 (Koh)

**DKFZ-Forscher erhält ERC-Grant:
Fettsäure aus der Nahrung als Signalgeber für das Zellwachstum**

Mit seinen „ERC-Consolidator Grants“ unterstützt der Europäische Forschungsrat (ERC) exzellente Wissenschaftler beim Ausbau ihrer unabhängigen Karriere. Aurelio Teleman vom Deutschen Krebsforschungszentrum konnte mit dem Consolidator Grant nun bereits zum zweiten Mal eine prestigeträchtige ERC-Förderung einwerben. Die zwei Millionen Euro Fördermittel ermöglichen ihm nun zu untersuchen, wie eine Fettsäure aus der Nahrung als Signalmolekül das Zellwachstum steuert und möglicherweise sogar bei der Krebsentstehung eine Rolle spielt.

Aurelio Teleman erforscht mit seiner Abteilung im DKFZ Stoffwechselprozesse und deren Entgleisungen, die auch bei der Krebsentstehung eine Rolle spielen. Dabei sind er und seine Kollegen kürzlich auf einen bislang noch nie beobachteten Signalweg der Zelle gestoßen: Sie entdeckten, dass eine bestimmte Fettsäure (Stearinsäure), die bisher nur als einfaches Stoffwechselprodukt galt, auch als Signalgeber wirkt und dadurch biochemische Prozesse in der Zelle steuert.

Teleman und sein Team fanden heraus, dass Stearinsäure die Leistungsfähigkeit der Mitochondrien reguliert – sowohl bei Fliegen als auch in Krebszellen. Diese Organellen funktionieren als Kraftwerke, die die Zelle mit lebenswichtiger biochemischer Energie versorgen. Setzten die Wissenschaftler dem Fliegenfutter Stearinsäure zu, so steigerte dies die Leistungsfähigkeit der Mitochondrien, hielten sie die Fettsäure knapp, schwächelten die Organellen. Als Schlüsselmolekül dafür erwies sich der so genannte Transferrin-Rezeptor.

Den „Consolidator Grant“ nutzt Teleman nun um zu erforschen, ob die mit der Nahrung aufgenommene Stearinsäure noch weitere Zellfunktionen beeinflusst. Für diese Vermutung hat er gute Gründe: Mit einer neu entwickelten Technik konnte er inzwischen nachweisen, dass Stearinsäure nicht nur an den Transferrin-Rezeptor koppelt, sondern an 30 weitere Zellproteine. Darunter sind auffällig viele Eiweiße, die in wachstumsfördernden Signalwegen eine Rolle spielen.

Teleman will nun untersuchen, wie sich die Bindung der Stearinsäure auf die Funktion dieser Proteine auswirkt und was passiert, wenn die Fettsäure als Bindungspartner fehlt. „Die Stearinsäure ist ein Bestandteil unserer Nahrung, sie ist in tierischen Fetten oder etwa in Kakaobutter reichlich enthalten. Letztendlich dreht sich unsere Forschung also um die Frage, wie ein Nahrungsbestandteil das Zellwachstum beeinflusst – sowohl im gesunden Zustand als auch bei Störungen, die zu Krebs und anderen schweren Erkrankungen führen können“, erklärt Aurelio Teleman seine Forschungsziele.

1998 schloss Aurelio Teleman, gebürtiger US-Amerikaner, sein Biochemiestudium an der Harvard Universität ab. Für seine Promotion wechselte er ans Imperial College, London, und ans Heidelberger EMBL, wo er nach Abschluss der Doktorarbeit 2004 drei weitere Jahre forschte. Von 2007 an leitete Teleman eine Nachwuchsgruppe im DKFZ, seit 2012 eine Forschungsabteilung.

Bereits 2010 förderte der ERC Telemans Forschung mit einem „Starting Grant“, der mit 1,5 Millionen Euro verbunden war. 2016 wurde der Wissenschaftler für seine Stoffwechselforschung mit dem Johann-Georg-Zimmermann-Preis ausgezeichnet. Der Europäische Forschungsrat hat 2016 insgesamt 314 Consolidator Grants bewilligt, 50 darunter gingen an deutsche Wissenschaftler.

Ein Bild zur Pressemitteilung steht zur Verfügung unter:

http://www.dkfz.de/de/presse/pressemitteilungen/2017/bilder/Teleman_Aurelio.jpg

Nutzungshinweis für Bildmaterial zu Pressemitteilungen

Die Nutzung ist kostenlos. Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) gestattet die einmalige Verwendung im Zusammenhang mit der Berichterstattung über das Thema der Pressemitteilung.

Als Bildnachweis ist anzugeben: „Quelle: Tobias Schwerdt, Deutsches Krebsforschungszentrum“.

Eine Weitergabe des Bildmaterials an Dritte ist nur nach vorheriger Rücksprache mit der DKFZ-Pressestelle (Tel. 06221 42 2854, E-Mail: presse@dkfz.de) gestattet. Eine Nutzung zu kommerziellen Zwecken ist untersagt.

Das Deutsche Krebsforschungszentrum (DKFZ) ist mit mehr als 3.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern die größte biomedizinische Forschungseinrichtung in Deutschland. Über 1000 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler erforschen im DKFZ, wie Krebs entsteht, erfassen Krebsrisikofaktoren und suchen nach neuen Strategien, die verhindern, dass Menschen an Krebs erkranken. Sie entwickeln neue Methoden, mit denen Tumoren präziser diagnostiziert und Krebspatienten erfolgreicher behandelt werden können. Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Krebsinformationsdienstes (KID) klären Betroffene, Angehörige und interessierte Bürger über die Volkskrankheit Krebs auf. Gemeinsam mit dem Universitätsklinikum Heidelberg hat das DKFZ das Nationale Centrum für Tumorerkrankungen (NCT) Heidelberg eingerichtet, in dem vielversprechende Ansätze aus der Krebsforschung in die Klinik übertragen werden. Im Deutschen Konsortium für Translationale Krebsforschung (DKTK), einem der sechs Deutschen Zentren für Gesundheitsforschung, unterhält das DKFZ Translationszentren an sieben universitären Partnerstandorten. Die Verbindung von exzellenter Hochschulmedizin mit der hochkarätigen Forschung eines Helmholtz-Zentrums ist ein wichtiger Beitrag, um die Chancen von Krebspatienten zu verbessern. Das DKFZ wird zu 90 Prozent vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und zu 10 Prozent vom Land Baden-Württemberg finanziert und ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft deutscher Forschungszentren.

Ansprechpartner für die Presse:

Dr. Stefanie Seltmann
Leiterin Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42-2854
F: +49 6221 42-2968
E-Mail: S.Seltmann@dkfz.de

Dr. Sibylle Kohlstädt
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Deutsches Krebsforschungszentrum
Im Neuenheimer Feld 280
69120 Heidelberg
T: +49 6221 42 2843
F: +49 6221 42 2968
E-Mail: S.Kohlstaedt@dkfz.de

E-Mail: presse@dkfz.de

www.dkfz.de