

**MEDIA RELEASE • COMMUNIQUE AUX MEDIAS • MEDIENMITTEILUNG****Knockout für mTOR**

*Neue Grundlagenforschung zum Bauchspeicheldrüsenkrebs lanciert Dr. Günter Schneider vom Klinikum rechts der Isar in München – und setzt therapeutische Hoffnung in den mTOR-Signalweg*

Die Bilanz ist noch immer düster: Wer am Krebs der Bauchspeicheldrüse erkrankt, wird nur wenige Jahre nach der Diagnose mit 95prozentiger Wahrscheinlichkeit sterben. „Fortschritte in der Therapie sind leider ausgeblieben“, resümiert Privat-Dozent Dr. Günter Schneider vom Klinikum rechts der Isar der Technischen Universität München. Die Gründe: Zum einen sind die molekularen Veränderungen bei Pankreastumoren noch komplexer als bei anderen Krebsarten. Zum anderen ist der Abstand zwischen Tumorzellen und Blutgefäßen so groß, dass Medikamente kaum dort ankommen, wo sie wirken sollen. Zum dritten entwickeln Pankreas-Tumorzellen extrem schnell Resistenzen gegen verfügbare Therapeutika. „Wir brauchen deshalb neue rational begründete Behandlungsansätze“, sagt der Wissenschaftler. Mit der Projektförderung 2009 der Novartis-Stiftung wollen Schneider und sein Kollege Privatdozent Dr. Dieter Saur nötige Grundlagen schaffen und einen molekularen Mechanismus ergünden, der bei der Krankheitsentstehung offenbar eine wesentliche Rolle einnimmt: den mTOR-abhängigen Signalweg mit dem Enzym mTOR als Mittelpunkt.

Nach den bisherigen Erkenntnissen reguliert diese Kaskade molekularer Signale die Zellteilung, die im Krebsgeschehen mit entscheidend ist. Nicht anders bei Pankreas-Tumoren: Bei über 60 Prozent der Patienten ist der mTOR-Signalweg überaktiviert, was zur hemmungslosen Vermehrung der Krebszellen beiträgt. Am Signalweg sind Dutzende Proteine beteiligt, die ihre Botschaften an andere Moleküle vermitteln und letzten Endes eine Reihe von Genen aktivieren, die den Zellen den Teilungsbefehl erteilen. Das Team von Günter Schneider und Dieter Saur beschäftigt sich seit Jahren mit der Entstehung von Bauchspeicheldrüsen-Tumoren und hat bereits mehrere aussagekräftige Tiermodelle für diesen Krebs geschaffen. In diesen Modellen zeigte sich stets eine Aktivierung von mTOR und des mTOR-abhängigen Signalwegs.

Durch eine detaillierte molekulare Analyse des mTOR-Komplexes hoffen die Wissenschaftler, neue Funktionen des Signalweges in Pankreaskarzinom-Zellen zu beschreiben - und damit selektive Angriffspunkte für neue Medikamente zu finden. Derlei Optimismus speist sich aus neuen Verfahren der Gen- und Proteinanalyse, die die Erforschung solch komplexer molekularer Vorgänge erheblich erleichtern. „Letzten Endes werden wir für die Bekämpfung des Bauchspeicheldrüsenkrebses mehrere Präparate brauchen, die den Tumor an verschiedenen Stellen angreifen“, erklärt Schneider. Vor allem aber – und das ist ein weiteres Vorhaben im Zuge der Projektförderung der Novartis-Stiftung – wollen die Münchener Forscher auch Biomarker finden, die darauf hinweisen, bei welchen Patienten am mTOR-Signalweg ansetzende neue Medikamente auf die Behandlung ansprechen. Die Parallelentwicklung von neuen Wirkstoffen und entsprechenden Biomarkern zählt derzeit zur hohen Kunst der Medikamenten-Entwicklung. Schneider ist sich sicher: „Wir werden neue Einsichten beim Pankreaskarzinom gewinnen.“

### **Über die Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung**

Die Novartis-Stiftung für therapeutische Forschung in Nürnberg gehört zu den ältesten und größten Unternehmensstiftungen im medizinischen Bereich in Deutschland. Die Stiftung verfügt über ein Stammkapital von 12 Millionen Euro. Die Förderaktivitäten werden aus den Zinserträgen dieses Kapitals bestritten und belaufen sich gegenwärtig auf jährlich etwa 650.000 Euro. Der Hauptteil der Fördermittel fließt in die Unterstützung von Forschungsprojekten, des weiteren finanziert die Stiftung Graduiertenstipendien an zehn deutschen Universitäten zur Förderung besonders qualifizierter junger Wissenschaftler. In zweijährigem Turnus veranstaltet die Stiftung interdisziplinäre Symposien zu Themen aus der medizinischen Grundlagenforschung. Mit den ihr zur Verfügung stehenden Mitteln will – und kann – die Stiftung staatliche Förderung nicht ersetzen, vielmehr will sie sie dort ergänzen, wo es notwendig, sinnvoll und möglich erscheint. Sie ist deshalb bestrebt, ihre bereits 40 Jahre währende gute Zusammenarbeit mit den Forschungseinrichtungen in Deutschland auch zukünftig erfolgreich fortzuführen.

### **Über Novartis**

Die Novartis AG bietet medizinische Lösungen an, um damit auf die sich verändernden Bedürfnisse von Patienten und Gesellschaften auf der ganzen Welt einzugehen. Das Unternehmen ist ausschliesslich auf Wachstumsbereiche des Gesundheitssektors ausgerichtet und verfügt über ein diversifiziertes Portfolio, um diese Bedürfnisse so gut wie möglich zu erfüllen - mit innovativen Arzneimitteln, kostengünstigen generischen Medikamenten, Impfstoffen und Diagnostika zur Vorbeugung von Erkrankungen sowie Consumer-Health-Produkten. Novartis ist das einzige Unternehmen mit führenden Positionen in diesen Bereichen. Im Jahr 2008 erzielten die fortzuführenden Geschäftsbereiche des Konzerns einen Nettoumsatz von USD 41,5 Milliarden und einen Reingewinn von USD 8,2 Milliarden. Der Konzern investierte rund USD 7,2 Milliarden in Forschung und Entwicklung. Novartis hat ihren Sitz in Basel (Schweiz). Die Novartis Konzerngesellschaften beschäftigen rund 96 700 Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter (Vollzeitstellenäquivalente) in über 140 Ländern.

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter <http://www.novartis.com>.

###

#### **Kontakt**

**Stefan Kinner**

Novartis Deutschland GmbH

Senior Manager Corporate & Public Affairs Communications

Tel +49 911 273 12019

Fax +49 911 273 12246

[stefan.kinner@novartis.com](mailto:stefan.kinner@novartis.com)