

Pressemitteilung

Friedrich-Schiller-Universität Jena

Dr. Ute Schönfelder

04.01.2008

<http://idw-online.de/de/news241773>



Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte
Biologie, Chemie, Ernährung / Gesundheit / Pflege, Informationstechnik, Medizin, Wirtschaft
regional

Tumorzellen zum Schweigen bringen

**Forscher des Plazenta-Labors der Universität Jena entwickeln neue Technologie zur Krebstherapie /
Bundesministerium für Wirtschaft gewährt EXIST-Gründerstipendium von 100.000 Euro**

Jena (04.01.08) Die Idee ist im Grunde ganz einfach: Ein Medikament gelangt in Form einer Spritze in den Körper und wandert anschließend in genau die Körperzellen, in denen es wirken soll - Nebenwirkungen praktisch ausgeschlossen. "Auf diese Weise könnten beispielsweise aggressive Wirkstoffe gegen Tumoren verabreicht werden, die gezielt die Krebszellen abtöten, anderen Körperzellen aber keinen Schaden zufügen", sagt Dr. Tobias Pöhlmann von der Friedrich-Schiller-Universität Jena. Doch wie so oft lasse sich, was so einfach klingt, in der Praxis nur langsam umsetzen, räumt der Biologe vom Plazenta-Labor des Universitätsklinikums Jena ein.

Pöhlmann und seine Kollegen sind dabei nun aber einen wichtigen Schritt weiter. Sie haben ein Verfahren entwickelt und patentieren lassen, das es erlaubt, jede beliebige Art von Körperzellen zielgenau anzusteuern und deren Stoffwechsel zu beeinflussen. Der Trick dabei: Die verabreichten Substanzen wandern zwar unspezifisch in jede Zelle, werden aber nur in ganz bestimmten Zellen aktiviert und entfalten ihre Wirkung nur dort. Die Forscher des Plazenta-Labors, das zur Abteilung für Geburtshilfe der Jenaer Universitätsfrauenklinik gehört, nutzen dazu spezielle Ribonukleinsäuren (RNA).

Diese "small interfering RNA"-Moleküle (engl.: kleine, interferierende RNA) werden dazu benutzt, bestimmte Gene "zum Schweigen zu bringen" ("RNA-Silencing"). "Damit wären siRNA-Moleküle prinzipiell gut geeignet, Tumorzellen abzutöten - indem man mit ihrer Hilfe einfach überlebenswichtige Gene in den Krebszellen ausschaltet", erläutert Dr. Pöhlmann das Prinzip. Das Problem bisher: "siRNA wirkt nicht nur spezifisch in den Tumor- sondern prinzipiell in jeder anderen Körperzelle auch", verdeutlicht der Biologe, was eine Anwendung der siRNAs in der Humanmedizin bisher verhindert.

Pöhlmann und seinem Team ist es nun gelungen, die siRNA-Moleküle mit einem speziellen "Schloss" auszustatten, dessen "Schlüssel" sich nur in den gewünschten Zielzellen befindet. Die siRNA wird also nur in den gewünschten Zellen aktiviert. Ihre "intelligenten siRNA-Moleküle" wollen die Wissenschaftler der Jenaer Universität nun bis zur Marktreife weiterentwickeln und eine Firma - die Science and MedService GmbH - aus der Universität ausgründen. Neben Dr. Pöhlmann und seinen Kollegen PD Dr. Udo Markert, Dr. Lydia Seyfarth und Dr. Diana Imhof sind an dem Projekt die Chemikerin Sandra Köhn, die Mediengestalterin Bettina Ruhland und der Wirtschaftswissenschaftler Werner Dörrzapf beteiligt.

Unterstützt werden die Existenzgründer dabei vom Servicezentrum Forschung und Transfer der Jenaer Universität, mit dem sie erfolgreich ein EXIST-Gründerstipendium des Bundesministeriums für Wirtschaft beantragt haben. Zu Jahresbeginn startete die Förderung, durch die 2008 knapp 100.000 Euro in das Gründungsvorhaben fließen. Doch das "Starthilfe-Paket" der Uni Jena umfasst noch mehr. Die Universität stellt den Gründern Arbeitsplätze zur Verfügung und gestattet ihnen die Nutzung von Laboren und der Infrastruktur der Universität. Zurzeit werden speziell für Gründer mehrere Büroräume und ein Besprechungsraum mit Präsentationstechnik hergerichtet.

"Im Rahmen des jährlich stattfindenden Gründerseminars der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät profitieren die Forscher um Dr. Pöhlmann zusätzlich vom Know-how an der Universität", erläutert Ralf Schindek. "In dem Seminar wird gemeinsam mit Wirtschaftsstudenten ein Businessplan erstellt, der sich anschließend umsetzen lässt", so der Mitarbeiter im Servicezentrum Forschung und Transfer, der für die Betreuung von Existenzgründern zuständig ist.

Erste wissenschaftliche und wirtschaftliche Kontakte haben die Unternehmensgründer aus dem Plazenta-Labor im vergangenen Jahr bereits auf den Messen "Biotechnica" und "Medica" geknüpft. Doch auch darüber hinaus suchen sie Mitstreiter. "Zum einen wollen wir universitäre Partner gewinnen, um unsere Technologie für ein möglichst breites Feld von Anwendungen zu nutzen", so Dr. Pöhlmann. Zum anderen gehe es im kommenden Jahr vor allem darum, Investoren und Sponsoren zu akquirieren, um die Unternehmensgründung voranzutreiben.

Kontakt:

Dr. Tobias Pöhlmann
Plazenta-Labor der Abteilung für Geburtshilfe des Universitätsklinikums Jena
Bachstraße 18, 07743 Jena
Tel.: 03641 / 934244
E-Mail: tobias.poehlmann[at]med.uni-jena.de

Ralf Schindek
Servicezentrum Forschung und Transfer der Friedrich-Schiller-Universität Jena
Fürstengraben 1, 07743 Jena
Tel.: 03641 / 931078
E-Mail: ralf.schindek[at]uni-jena.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.placenta-labor.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.gruenderservice.uni-jena.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.uni-jena.de>



Dr. Tobias Pöhlmann, Sandra Köhn, Werner Dörrzapf und Bettina Ruhland (v. l.) wollen den Schritt in die Selbstständigkeit wagen. Seit 1. Januar wird das Team vom Bundesministerium für Wirtschaft mit einem EXIST-Gründerstipendium gefördert.

Foto: Hans-Georg Schröder/FSU