

Press release**Wilhelm Sander-Stiftung****Bernhard Knappe**

09/23/2013

<http://idw-online.de/en/news552771>Research projects
Medicine
transregional, national**Doppelte Enzym-Blockade gegen Lungentumore verspricht neuen Therapieansatz**

Medikamente gegen Krebs kann es gar nicht genug geben. Denn immer wieder schaffen es Tumoren, selbst die Wirkung der besten Substanzen gegen bösartiges wucherndes Wachstum auszuhebeln. Professor Reinhard Zeidler von der Münchner Uni-Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde sowie des Helmholtz-Zentrum München und sein Kollege Professor Christoph Renner von der Universität Zürich haben jetzt zwei sogenannte Antikörper entwickelt. Diese Moleküle blockieren zwei Enzyme, die solide Tumoren wie Lungen-, Brust- oder Darmkrebs brauchen, um zu wachsen.

Die beiden Enzyme sind die Carboanhydrasen 9 und 12. Sie sitzen auf der Oberfläche fast aller Tumorzellen, die bislang darauf untersucht wurden. Wahrscheinlicher Grund: Wenn solide Tumoren wachsen, leiden sie häufig unter Sauerstoffmangel, weil die Blutversorgung nicht optimal ist. Die beiden Carboanhydrasen helfen dem Krebs, mit diesem Problem umzugehen. Folglich sind sie auf den Tumorzellen in hoher Konzentration vertreten.

Deshalb versuchen Experten seit längerem, die Enzyme mit Antikörpern auszuschalten. Bisher existierende Antikörper gegen die Carboanhydrasen 9 und 12 binden allerdings wahllos an den Molekülen. Die Professoren Zeidler und Renner hingegen haben als weltweit einziges Forscherteam zwei Antikörper geschaffen, die exakt das „aktive Zentrum“ der Enzyme blockieren. „Damit kann die chemische Reaktion nicht mehr ablaufen, die diese Enzyme katalysieren“, erklärt der Münchner Forscher.

Demnach sei es auch extrem wichtig, beide Carboanhydrasen zu hemmen. Denn bisherige Studien haben gezeigt, dass sich die beiden Enzyme gegenseitig aushelfen. Blockiert man eines, wird das andere umso aktiver. In bisherigen Versuchen mit Lungentumor-Zellen haben die Forscher nur den Antikörper gegen Carboanhydrase 12 eingesetzt. Das Wachstum menschlicher Lungentumoren in behandelten Mäusen ging daraufhin um bis zu 80 Prozent zurück. Wir erwarten allerdings eine noch größere Wirkung, wenn wir jetzt beide Enzyme blockieren“, so Zeidler zum laufenden Projekt.

Die Wilhelm Sander-Stiftung fördert dieses Forschungsprojekt mit rund 120.000 Euro. Stiftungszweck ist die Förderung der medizinischen Forschung, insbesondere von Projekten im Rahmen der Krebsbekämpfung. Seit Gründung der Stiftung wurden insgesamt über 190 Millionen Euro für die Forschungsförderung in Deutschland und der Schweiz bewilligt. Die Stiftung geht aus dem Nachlass des gleichnamigen Unternehmers hervor, der 1973 verstorben ist.

Kontakt (Projektleitung):
Prof. Dr. Reinhard Zeidler, Klinikum der Universität München
Tel: +49(0)89 3187-1239, E-Mail: reinhard.zeidler@med.uni-muenchen.de

Weitere Informationen zur Stiftung: <http://www.wilhelm-sander-stiftung.de>

