



Pressemitteilung, 12. März 2013

Anja Konschak
Öffentlichkeitsarbeit

Tel: +49-(89) 8578-2824
Fax: +49-(89) 8578-2943
konschak@biochem.mpg.de
www.biochem.mpg.de

Anti-Krebs-Wirkstoffe nehmen nächste Hürde **Max-Planck-Institut für Biochemie, Lead Discovery Center GmbH und die** **Firma Qurient schließen Lizenzvertrag**

Die meisten Krebspatienten sterben an ihrer Krankheit, weil sich einzelne Tumorzellen im Körper ausbreiten und neue Tumore, so genannte Metastasen, bilden. Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts (MPI) für Biochemie in Martinsried und ihre Kooperationspartner des Unternehmens Lead Discovery Center GmbH (LDC) haben jetzt mit der koreanischen Firma Qurient eine Lizenzvereinbarung über eine von ihnen langjährig erforschte Wirkstoffgruppe getroffen. Diese Wirkstoffe sollen metastasierende und Medikamenten-resistente Tumore gezielter und selektiver angreifen. Qurient wird die getesteten Substanzen nach und nach in präklinische und klinische Studien einbringen, um sie später als Medikament für Patienten verwenden zu können. Wenn die Experimente und klinischen Studien erfolgreich verlaufen, könnte bis Ende des Jahrzehnts ein Medikament auf Basis der neuen Wirkstoffe entstanden sein, hoffen die Max-Planck-Forscher.

Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation (WHO) ist Krebs nach Herz-Kreislauferkrankungen mit circa 7,6 Millionen Toten die zweithäufigste Todesursache weltweit und der Bedarf an wirksamen Medikamenten steigt. Die neuen Substanzen, an denen die drei Kooperationspartner forschen, zählen zur Familie der hochspezifischen Axl-Kinase-Inhibitoren. Am MPI für Biochemie in der Forschungsabteilung von Axel Ullrich untersuchen die Wissenschaftler Pjotr Knyazev und Robert Torka das Protein Axl-Kinase und seine Hemmstoffe schon seit mehr als zehn Jahren.

Die Axl-Kinase ist ein Rezeptorprotein, das in der Oberfläche von vielen Zelltypen vorkommt. Es erkennt spezielle Signalstoffe, die bei für das Überleben und Wandern von Zellen eine entscheidende Rolle spielen. Die Forscher konnten zeigen, dass sich weniger Metastasen bilden, wenn die Axl-Kinase inaktiviert wird. In vielen aggressiven Krebsarten ist die Axl-Kinase in zu großen Mengen vorhanden und somit überaktiv. Die Zellen werden dadurch ständig zum Wachstum oder Wanderung angeregt.

„Wenn wir die Axl-Kinase blockieren, dann können wir Krebszellen davon abhalten, zu wandern und neue Metastasen zu bilden“, erklärt Robert Torka die Wirkung der neuen Substanzen. Der Punkt, an dem die Inhibitoren angreifen, liegt im Inneren der Zelle an der Axl-Kinase-Domäne. Nachdem außen der passende Signalstoff gebunden hat, muss innen zusätzlich ein Energieträger (ATP) am Rezeptor andocken, bevor das Signal an den Zellkern weitergeleitet wird. Die neuen Substanzen verhindern, dass ATP bindet, der Rezeptor aktiviert wird und das Signal zum Zellkern gelangt. Alle Axl-Kinase-abhängigen Abläufe werden so in der Krebszelle blockiert.

Bereits unterschiedliche Gruppen solcher Inhibitoren sind am MPI für Biochemie patentiert. Um die einzelnen Wirkstoffe noch besser gegen besonders aggressive, metastasierende Tumore



einsetzen zu können, mussten chemische Varianten erzeugt werden. Diesen Teil der Kooperation übernahm das Unternehmen LDC. Sie veränderten die Substanzen so, dass sie beispielsweise besser löslich waren. Die Forscher des MPI für Biochemie testeten die Varianten dann an unterschiedlichen Krebszelllinien aus Lunge, Brust oder Bauchspeicheldrüse. Sie untersuchten die Varianten zum Beispiel auf Verträglichkeit, Dosierung oder die Wirksamkeit in Kombination mit anderen Wirkstoffen.

Die Firma Qurient wird jetzt die getesteten Substanzen nach und nach in präklinische und klinische Studien einbringen, um sie später in Medikamenten verwenden zu können. Die Wissenschaftler vom MPI für Biochemie und LDC beteiligen sich in einer einjährigen Kollaborationsphase mit weiteren Tests und Experimenten, um die Wirkstoffe immer weiter zu optimieren. Danach bleiben die beiden noch mit einer beratenden Funktion am Entwicklungsprozess beteiligt. „Unser gemeinsames Ziel ist, dass Tumorthérapien selektiver werden und zielgerichteter auf Tumorzellen wirken. Die neuen Wirkstoffe sind ein Schritt in die richtige Richtung“, meint Pjotr Knyazev, Wissenschaftler in der Forschungsabteilung Molekularbiologie am MPI für Biochemie. [VS]

Kontakt:

Prof. Dr. Axel Ullrich
Molekularbiologie
Max-Planck-Institut für Biochemie
Am Klopferspitz 18
82152 Martinsried
Email: ullrich@biochem.mpg.de
www.biochem.mpg.de/ullrich

Anja Konschak
Öffentlichkeitsarbeit
Max-Planck-Institut für Biochemie
Am Klopferspitz 18
82152 Martinsried
Tel.: +49 (0) 89 8578-2824
E-Mail: konschak@biochem.mpg.de
www.biochem.mpg.de