



Pressemitteilung

Grundlage für neue Entzündungshemmer

Insgesamt 518 Proteinkinasen sorgen in Körperzellen für die Signalübertragung und sind auch für Krankheiten verantwortlich. Tübinger Wissenschaftler haben einen Wirkstoff entwickelt, mit dem sich eine einzelne Proteinkinase mit sehr hoher Selektivität hemmen lässt.

Myriam Hönig
Leitung

Michael Seifert
Abteilung Presse, Forschungs-
berichterstattung, Information
Telefon +49 7071 29-76789
Telefax +49 7071 29-5566
Michael.seifert@uni-tuebingen.de
www.uni-tuebingen.de/aktuell

Wir bitten um Zusendung von
Belegexemplaren! Danke.

Tübingen, den 23.01.2012

Proteinkinasen sind hoffnungsvolle Ansatzpunkte (drug targets) für neue Arzneistoffe des 21. Jahrhunderts: Das menschliche Genom enthält insgesamt 518 dieser Enzyme, die in Körperzellen für die Übertragung von Signalen verantwortlich sind. Mindestens 244 davon spielen auch bei Erkrankungen eine Rolle. Ist eine Proteinkinase fehlreguliert, trägt sie beispielsweise bei Krebserkrankungen zum Wachstum von Tumoren bei oder sorgt bei Autoimmunerkrankungen für einen ständigen Entzündungsstimulus.

Wissenschaftler der Universität Tübingen haben nun erstmals einen Weg gefunden, diese Signalübertragung sehr selektiv zu unterbrechen, indem sie nur eine einzelne Proteinkinase hemmen. Derzeit sind weltweit 12 Proteinkinase-Hemmer als Arzneimittel zugelassen, die aber stets mehrere Kinasen (bis zu 50) gleichzeitig hemmen. Dies kann bei Krebs sinnvoll sein, führt aber auch zu Nebenwirkungen. Für ein gezielteres Eingreifen haben Prof. Stefan Laufer vom Lehrstuhl für Pharmazeutische Chemie und Prof. Thilo Stehle vom Interfakultären Institut für Biochemie deshalb in Kooperation den Wirkstoff „Skepinone-L“ entwickelt und seine Bindungseigenschaften untersucht. Als erster Stoff hemmt dieser selektiv eine der zentralen Kinasen im Entzündungsgeschehen, die „p38 MAP-Kinase“.

Die Arbeitsgruppe von Prof. Laufer war für Design, Synthese und biologische Testung verantwortlich, die Arbeitsgruppe von Prof. Stehle konnte den entsprechenden Bindungsmechanismus durch Strukturaufklärung belegen. Skepinone-L bilde eine molekulare Grundlage für eine komplett neue Generation von Entzündungshemmern, sagen die Wissenschaftler.

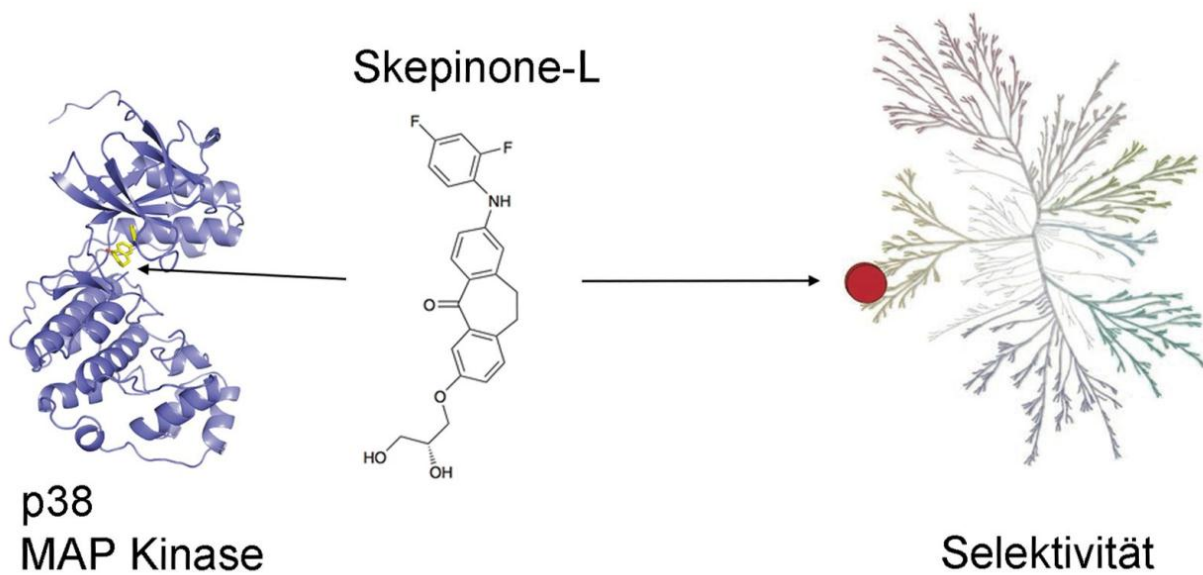
Die Arbeit ist in *Nature Chemical Biology* erschienen:

www.nature.com/nchembio/journal/vaop/ncurrent/full/nchembio.761.html

Kontakt:

Prof. Dr. Stefan Laufer
Universität Tübingen
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Pharmazeutische Chemie
Telefon + 49 7071 29-72459
stefan.laufer[at]uni-tuebingen.de

Prof. Dr. Thilo Stehle
Universität Tübingen
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Interfakultäres Institut für Biochemie
Telefon +49 7071 29-73043
thilo.stehle[at]uni-tuebingen.de



Der Proteinkinase-Hemmer Skepinone-L hemmt die p38 MAP-Kinase (links) und wirkt damit selektiv (rechts). Abbildungen: Prof. Thilo Stehle