



Pressemitteilung

Fehlgeleitete „Verkehrspolizisten“ im Genom blockieren

Forscher der Universität und des Universitätsklinikums Freiburg haben einen neuen Hemmstoff entdeckt

Die Arbeitsgruppe um Prof. Dr. **Manfred Jung** vom Institut für Pharmazeutische Wissenschaften der Universität Freiburg hat einen neuen Hemmstoff so genannter epigenetischer Prozesse entdeckt. Der Wirkstoff könnte in Zukunft dazu dienen, die Tumorentwicklung bei bestimmten Krebserkrankungen einzudämmen. Die Studie wurde im Journal „Nucleic Acids Research“ publiziert.

Epigenetik beschreibt die Regulation von Genen, die bestimmt, ob einzelne Abschnitte der Erbinformation abgelesen werden oder nicht. Dabei werden kleine biochemische Veränderungen, so genannte Histon-Methylgruppen, in die Umgebung von bestimmten Genen gesetzt oder dort abgespalten. Sie dienen wie eine Ampel als Start- oder Stoppsignal für die Aktivität einzelner Gene: Bestimmte Proteine, auch als Leseenzyme bezeichnet, binden an diese Histon-Methylgruppen und vermitteln als eine Art Verkehrspolizist die Aktivierung oder die Stilllegung zellulärer Prozesse.

Die Forscherinnen und Forscher haben nun mittels biochemischer Tests erstmals einen neuen Hemmstoff für Spindlin1 (Spin1) gefunden. Dieses Leseprotein stimuliert bei einigen Krebserkrankungen das Tumorwachstum. Tests in gesunden Zellen und in Krebszellen haben gezeigt, dass der Hemmstoff die Bindung von Spin1 an das Startsignal blockiert, sodass das entsprechende Gen nicht aktiviert werden kann. Die Wissenschaftlerinnen

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Ansprechpartner:
Nicolas Scherger
Tel. 0761 / 203 - 4301
nicolas.scherger@pr.uni-
freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Freiburg, 29.02.2016

und Wissenschaftler wollen den neuen Wirkstoff nun weiter verbessern, um eine therapeutische Anwendung der Blockade von Spin1 zu ermöglichen.

Die Arbeiten fanden im Sonderforschungsbereich „Medizinische Epigenetik“ (SFB 992) und im Exzellenzcluster BIOSS Centre for Biological Signalling Studies der Universität Freiburg in Kooperation mit Prof. Dr. **Roland Schüle**, Abteilung für Urologie und Zentrale Klinische Forschung des Universitätsklinikums Freiburg, sowie mit Wissenschaftlern aus den USA, Großbritannien und Litauen statt.

Originalpublikation:

T. Wagner, H. Greschik, T. Burgahn, K. Schmidtkunz, A. K. Schott, J. McMillan, L. Baranauskienė, Y. Xiong, O. Fedorov, J. Jin, U. Oppermann, D. Matulis, R. Schüle, M. Jung (2016): Identification of a small-molecule ligand of the epigenetic reader protein Spindlin1 via a versatile screening platform. In: Nucleic Acids Research, doi: 10.1093/nar/gkw089
<https://nar.oxfordjournals.org/content/early/2016/02/17/nar.gkw089.full?sid=6ef80bd0-02b0-463b-9d17-1d2f8ff56a0d>

Weitere Informationen zum SFB 992:

www.sfb992.uni-freiburg.de

Weitere Informationen zu BIOSS:

www.bioss.uni-freiburg.de

Kontakt:

Prof. Dr. Manfred Jung
Institut für Pharmazeutische Wissenschaften
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-6335
E-Mail: manfred.jung@pharmazie.uni-freiburg.de