



## Pressemitteilung Nr. 6/2017

Redaktion Medien und Aktuelles  
Universitätsstraße 10  
D-78464 Konstanz  
+49 7531 88-3603  
Fax +49 7531 88-3766

kum@uni-konstanz.de  
www.uni-konstanz.de

26.01.2017

### Wächter des Immunsystems

**Der Schweizerische Nationalfonds finanziert ein Forschungsprojekt von Prof. Dr. Daniel Legler am Biotechnologie-Institut Thurgau (Schweiz) mit 494.000 Franken. Die Einrichtung ist ein An-Institut der Universität Konstanz. Die Forschungsarbeiten sollen auch neue Impulse für die Krebstherapie bringen.**

Eine Gruppe von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern um Prof. Dr. Daniel Legler startet am Biotechnologie-Institut Thurgau (BITg) ein neues Projekt, um die Wanderung von Immunzellen im menschlichen Körper besser zu erforschen. Zellen des Immunsystems wandern ständig im Körper, um Krankheitserreger wie Bakterien und Viren aufzuspüren und zu bekämpfen. Gewisse Immunzellen, die sogenannten Dendritischen Zellen, agieren als Wächter des Immunsystems und durchforsten das Gewebe nach Krankheitserregern. Sobald Dendritische Zellen einen Krankheitserreger entdeckt haben, werden sie mobil und produzieren einen Botenstoff-Rezeptor, CCR7 genannt, mit dem sie einen Botenstoff erkennen können. Dieser Botenstoff weist den Dendritischen Zellen den Weg durch das Gewebe zu den Lymphgefäßen und schließlich in die nächstgelegene Lymphdrüse. Dort angekommen setzen die Dendritischen Zellen eine maßgeschneiderte Immunabwehr gegen den Krankheitserreger in Gang.

Kürzlich haben die Forscher um Daniel Legler am BITg entdeckt, dass sich mehrere CCR7-Rezeptoren für die Botenstoffe auf Dendritischen Zellen zusammenlagern. Das führt dazu, dass Dendritische Zellen viel besser wandern können. Dies ist dadurch bedingt, dass zusammengelagerte Rezeptoren neuartige Signalwege einschalten können. In dem vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) geförderten Forschungsprojekt untersuchen die Forscher am BITg nun die Wirkungsweise dieser Signalwege und wollen herausfinden, wie diese die gerichtete Zellwanderung regulieren. Der SNF unterstützt das Projekt mit einer Laufzeit von drei Jahren mit 494.000 Franken.

„Durch die Erforschung der CCR7-vermittelten Signalwege wollen wir dazu beitragen, neue immunologische Therapieansätze zu entwickeln“, sagt Daniel Legler, der auch der operative Leiter des BITg ist. Beispielsweise setzen bestimmte Klassen von Bakterien einen Giftstoff frei, welcher einen Signalweg des Rezeptors blockiert, um sich vor den wandernden Immunzellen zu verstecken und zu schützen. Die Wissenschaftler am BITg konnten bereits zeigen, dass die neu entdeckten Signalwege es den Immunzellen ermöglichen, auch in Gegenwart des bakteriellen Giftstoffes gezielt zu wandern. Da der Rezeptor auch für die Metastasierung von Krebszellen und bei Autoimmun-Erkrankungen eine entscheidende Rolle spielt, erhoffen sich Wissenschaftler von diesem Forschungsprojekt auch neue Impulse für die Krebstherapie.

**Faktenübersicht:**

- Das Biotechnologie Institut Thurgau (BITg) ist ein An-Institut der Universität Konstanz in Kreuzlingen (Schweiz).
- Es betreibt seit über zehn Jahren anwendungsorientierte Forschung zur Entstehung und Behandlung von Krebs.
- Es wird getragen von der Thurgauischen Stiftung für Wissenschaft und Forschung.
- Es ist vom Schweizer Bund als außeruniversitäres Forschungsinstitut von nationaler Bedeutung anerkannt.
- Es wird über das Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation (SBFI) in der Schweiz mit namhaften Beiträgen unterstützt.

**Hinweis an die Redaktionen:**

Ein Foto von Prof. Dr. Daniel Legler kann im Folgenden heruntergeladen werden:

<https://cms.uni-konstanz.de/fileadmin/pi/filesserver/2017/Legler-Uni-Kn-2017.jpg>

Bildunterschrift:

Prof. Dr. Daniel Legler forscht am Biotechnologie-Institut Thurgau, wie Immunzellen gezielt im Körper wandern, um Krankheitserreger zu bekämpfen.

**Kontakt:**

Universität Konstanz

Kommunikation und Marketing

Telefon: + 49 7531 88-3603

E-Mail: [kum@uni-konstanz.de](mailto:kum@uni-konstanz.de)

- [uni.kn](http://uni.kn)