



Presseinformation

Forscher des Exzellenzclusters BIOSS gelingt großer Wurf Wissenschaftsjournal Science Signaling wählt Publikation zu den „Signaling Breakthroughs of the Year 2010“

Eine Publikation von Dr. **Simona Infantino**, Dr. **Beate Heizmann** und Prof. Dr. **Michael Reth** von der Universität Freiburg und dem Max-Planck-Institut für Immunbiologie & Epigenetik im Wissenschaftsmagazin PNAS wurde von ‚Science Signaling‘, einem renommierten Science-Journal, zu den ‚Signaling Breakthroughs‘ des vergangenen Jahres gewählt. Die Chefredaktion des Journals nominiert für diese Auszeichnung wissenschaftliche Erkenntnisse, die durch umfangreiche Systemanalysen und Untersuchungen zu Proteinstrukturen erlangt werden, außerdem neue Entdeckungen im Stoffwechsel und der Genetik. Darüber hinaus werden Forschungen, die zu neuen Ansätzen in der Therapie von Krebs, Diabetes und Alzheimer führen können, als „Durchbruch“ ausgewählt.

Die Freiburger Forscher kamen der Doppelrolle des Enzyms Syk (spleen tyrosine kinase) auf die Spur und konnten damit einen Teil des Rätsels, das Syk der Forschung aufgibt, lösen. Sie entdeckten die duale Aktivität dieser Kinase, mit der möglicherweise ihre unterschiedlichen Funktionsweisen in Tumoren zusammenhängt. Das Gen für Syk ist eines der am häufigsten mutierten Gene in menschlichen Tumorzellen. Syk als eine dualspezifische Kinase zu definieren, die selbsttätig das Signal des B-Zell-Antigenrezeptors (BCR) reguliert, markiert ein Novum in der Signalforschung.

Um das Problem anzugehen, verwendeten Heizmann et al. einen Ansatz der Synthetischen Biologie. Sie setzten für ihre Suche eine von BIOSS

Albert-Ludwigs-Universität
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit

Abt. Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)
Eva Opitz
Nicolas Scherger
Silvia Cavallucci
Melanie Hübner
Rimma Gerenstein

Freiburg, 25.02.2011



entwickelte Methode ein: den Wiederaufbau des BCR eines Säugers und seiner signalgebenden Elemente in einer Zelle der Fruchtfliege *Drosophila*. Der neue Wissensstand könnte erhebliche Auswirkungen auf das Verständnis und die Behandlung menschlicher Tumorerkrankungen haben.

Publikation in PNAS:

“Syk is a dual-specificity kinase that self-regulates the signal output from the B-cell antigen receptor”, Beate Heizmann, Michael Reth, Simona Infantino

26 October 2010

PNAS, 26 October 2010 Vol. 107, no. 43, p. 18563-18568. DOI: 10.1073/pnas.1009048107

Science Signaling:

2010: Signaling Breakthroughs of the Year

4 January 2011

Sci. Signal., 4 January 2011. Vol. 4, Issue 154, p. eg1. DOI: 10.1126/scisignal.2001770

Kontakt:

Prof. Michael Reth

BIOSS Centre for Biological Signalling Studies

Fakultät für Biologie

Universität Freiburg und Max-Planck-Institut für Immunbiologie & Epigenetik

Tel.: +49 (0)761/5108 420

E-Mail: michael.reth@bioss.uni-freiburg.de

www.bioss.uni-freiburg.de

BU:

Den wichtigen Signalgeber Syk als eine dualspezifische Kinase zu definieren, die selbsttätig den Signalausstoß des B-Zell-Antigenrezeptors (BCR) reguliert, markiert ein Novum in der Signalforschung.

Quelle BIOS