



Mag. ANDREA MAIRHOFER

Universitätskommunikation und Werbung

Tel.: +43 732 2468-9857

Fax: +43 732 2468-9839

andrea.mairhofer@jku.at

Linz, 16. November 2009

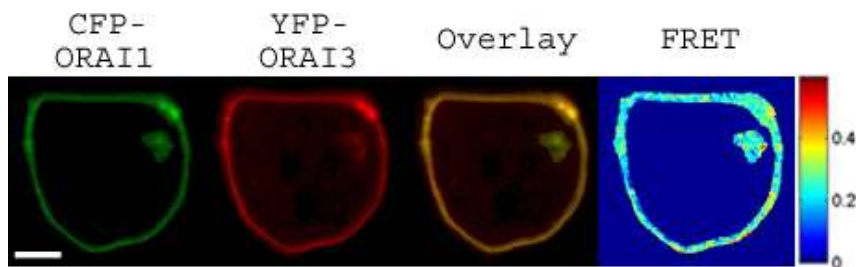
JKU- Wissenschaftler entdecken neue Immunprotein-Kombination

LINZ. a.Univ.Prof. DI Dr. Christoph Romanin und sein Team haben jetzt herausgefunden, dass durch die Kombination von sogenannten Orai Proteinen die Durchlässigkeit von Kalzium Ionen im Bereich der Zellmembran beeinflussbar ist. Diese Erkenntnis ist wichtig für neue Ansätze zur Medikamentenentwicklung im Bereich der Immunologie. Die Forschungsergebnisse wurden im renommierten amerikanischen wissenschaftlichen Journal PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences) vorgestellt.

Für den Kampf gegen Viren, Pilze, Bakterien und andere fremde Mikroorganismen bedient sich der Körper eines spezialisierten Verteidigungssystems – dem Immunsystem. Kalzium Ionen sind in Zellen des Immunsystems zur Aktivierung von beispielsweise Lymphozyten oder Mastzellen verantwortlich. Der Einstrom von Kalzium über die Membran führt zu einer definierten Immunantwort, wie im Falle der Mastzellen zu einer Ausschüttung von Allergie-erregenden Stoffen. Jedes der drei bekannten Orai Proteine (Orai1, Orai2, Orai3) bildet in der Membran ähnliche Poren, die einen selektiven Einstrom von Kalzium Ionen in diese Zellen ermöglichen. Die Linzer Wissenschaftler haben nun herausgefunden, dass durch eine bestimmte Kombination der Orai Proteine (Orai1+ Orai3) deren Durchlässigkeit für Kalzium Ionen geringer sowie deren Pharmakologie verändert wird. Mit diesen neuen Erkenntnissen wurde die Basis geschaffen, weniger selektive Kalzium-Poren, die z.B. in Muskel- und Leberzellen vorkommen, molekular zu entschlüsseln. Auch für die Entwicklung von neuen selektiven Orai-Poren Blocker zur Regulation der Immunabwehr bzw. als Anti-Allergika erscheint die veränderte Pharmakologie der Orai-Protein Kombination von entscheidender Bedeutung.

Bildquelle: JKU (honorarfrei)

Bildtext 1: Die Kombination von Orai1 (grün) und Orai3 (rot) Proteinen in einer lebenden Zelle führt zu einer neuen Orai1-Orai3 Pore (hellblau)



Bildtext 2: a.Univ.Prof. DI Dr. Christoph Romanin, Institut für Biophysik

Für weitere Informationen stehen Ihnen zur Verfügung:

a.Univ.Prof. DI Dr. Christoph Romanin oder Dr. Rainer Schindl,
Institut für Biophysik

Johannes Kepler Universität Linz

Tel: +43 732 2468-9272, 9274

E-Mail: christoph.romanin@jku.at, rainer.schindl@jku.at