

# Ce-M-M-

Research Center for Molecular Medicine  
of the Austrian Academy of Sciences



## PRESSEAUSSSENDUNG

**Sperrfrist: 21. Januar 2009, 21.00 Uhr**

### **CeMM entdeckt Anti-Virus-Protein**

**Am Wiener Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften wurde ein neues Protein entdeckt, das eine zentrale Rolle bei der Bekämpfung von Krankheitserregern spielt.**

Wien, 21. Januar 2009

Wissenschaftler am Wiener Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften (CeMM) haben einen bisher unbekanntem molekularen Sensor in der menschlichen Zelle entdeckt, der in der Lage ist krankheitserregende Viren zu entlarven und zugleich ein Alarmsignal an den Körper auszusenden. Die Ergebnisse der Studie, die unter Leitung des wissenschaftlichen CeMM Direktors Giulio Superti-Furga durchgeführt wurde, werden heute vorab in der Online-Ausgabe des Wissenschaftsjournals Nature Immunology publiziert. Das neu entdeckte Protein, genannt AIM2, patrouilliert in menschlichen Immunzellen. Sobald es verdächtige DNA entdeckt, möglicherweise von einem angreifenden Virus oder Bakterium, löst es die Sekretion des Signalproteins Interleukin-1 aus. Dieser Entzündungsmediator aktiviert einen Invasionsalarm im gesamten Körper. Das Molekül ist einer der wesentlichen Auslöser für Fieber und ein zentraler Mediator für Autoimmunkrankheiten. CeMM ist somit die Entdeckung eines zentralen Moleküls des menschlichen Verteidigungsapparates gegen Krankheitserreger gelungen.

„Die Identifizierung dieses Moleküls stellt eine große Besonderheit dar. Es hilft uns, die unmittelbaren Reaktionen des Körpers auf Infektionen besser zu verstehen. Wir befinden uns zwar noch in einem sehr frühen Stadium der Erforschung dieses Moleküls, in Zukunft könnte AIM2 aber dazu verwendet werden, die Schutzfunktionen des menschlichen Organismus – zum Beispiel im Falle von Epidemien – zu verbessern“, betont Tilmann Bürckstümmer, Erstautor der Studie.

Die neuen Erkenntnisse der Wissenschaftler am CeMM stammen von einer groß angelegten, systematischen Suche nach menschlichen Proteinen, die krankheitserregende Moleküle binden. Drei weitere Forschergruppen aus Worcester, Philadelphia und Adelaide veröffentlichen zur selben Zeit in den Journalen Nature und Science die Entdeckung des gleichen Proteins, was die Bedeutung der Forschungsergebnisse am CeMM unterstreicht.

„Ich bin sehr stolz, dass unser Forschungszentrum zu einer so wichtigen Entschlüsselung im Bereich der Immunologie beitragen konnte. Das ist ein Beweis dafür, dass CeMM als österreichische Forschungseinrichtung in der internationalen Spitzenforschung mitspielt – und das erst wenige Jahre nach der Gründung und kurz vor Einzug in das neue Gebäude. Unser Ziel ist es jetzt, gemeinsam mit den Partnern an der Medizinischen Universität Wien dieses Protein weiter zu erforschen, unter anderem wenn es darum geht heraus zu finden, ob Dysfunktionen des Proteins AIM2 mit Autoimmunkrankheiten – bei denen eine zu große Anzahl an Entzündungssignalen produziert wird – in Verbindung zu bringen sind“, ergänzt Superti-Furga.

### **Rückfragen:**

Leopold Liechtenstein  
CeMM Public Relations & Sponsoring  
Tel.: +43-1-40 160/70025  
lliechtenstein@cemm.at

### **Ein PDF der Publikation sowie folgende weitere Downloads finden Sie auf der CeMM Website (Menüpunkt Downloads):**

Publikation: Brückstümmer et al, Nature Immunology 2009 (Die Publikation wird heute im Laufe des Tages online gestellt); CeMM Research Report 2007; CeMM Fact-Sheet; Bild: AIM2 „auf Patrouille“ in einer menschlichen Zelle; Fotos: CeMM Scientific Director Giulio Superti-Furga; Foto: CeMM Scientific Director Giulio Superti-Furga und Erstautor Tilmann Brückstümmer; CV CeMM Scientific Director Giulio Superti-Furga

### **Publikation** (Die Publikation wird heute im Laufe des Tages online gestellt)

An orthogonal proteomic/genomic screen identifies AIM2 as a cytoplasmic DNA sensor for the inflammasome. Tilmann Brückstümmer, Christoph Baumann, Stephan Blüml, Evelyn Dixit, Gerhard Dürnberger, Hannah Jahn, Melanie Planyavsky, Martin Bilban, Jacques Colinge, Keiryn L Bennett and Giulio Superti-Furga. Nature Immunology, online veröffentlicht am 21. Januar 2009; doi:10.1038/ni.1702

### **CeMM – Research Center for Molecular Medicine of the Austrian Academy of Sciences**

CeMM, das Forschungszentrum für Molekulare Medizin der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, ist eine internationale, unabhängige und interdisziplinäre Forschungseinrichtung im Bereich der Molekularmedizin. „Von der Klinik in die Klinik“: CeMM verfolgt eine anwendungsorientierte Forschung auf dem Gebiet der Molekularmedizin durch die Zusammenführung und gegenseitige Beeinflussung von Grundlagen- und klinischer Forschung, wobei Krebs, Entzündungsprozesse und immunologische Krankheiten zu den wichtigsten Forschungsgebieten zählen. Zurzeit beschäftigt CeMM sechs international rekrutierte Principal Investigators und rund 60 weitere Wissenschaftler. Im Jahr 2010 wird CeMM in ein neues, maßgeschneidertes Gebäude im Herzen des Wiener Allgemeinen Krankenhauses (AKH) einziehen, das ca. 100 Forschern und Forscherinnen Platz bieten wird. [www.cemm.oeaw.ac.at](http://www.cemm.oeaw.ac.at)

### **Österreichische Akademie der Wissenschaften**

Die Österreichische Akademie der Wissenschaften (ÖAW) ist die führende Trägerin außeruniversitärer anwendungsorientierter Grundlagenforschung in Österreich. Die ÖAW setzt Impulse, indem sie neue, zukunftsweisende Forschungsbereiche aufgreift. Wissenschaftliche Qualität, Innovationspotenzial und Nachhaltigkeit sind die Hauptkriterien für das Forschungsprofil der ÖAW. Derzeit betreibt die ÖAW 66 Forschungseinrichtungen, darunter drei Forschungs-GmbHs, mit rund 1200 Mitarbeiter/innen in Forschung und Verwaltung.