

## Masern-Impfstoff wirkt modifiziert auch gegen das Chikungunya-Virus

**(Wien, 02-03-2015) Ein modifizierter, gängiger Masern-Impfstoff hat das Potenzial, gegen das Chikungunya-Virus zu wirken. Das ist das Ergebnis einer Studie an der Universitätsklinik für Klinische Pharmakologie der MedUni Wien, die jetzt im Top-Journal „The Lancet Infectious Diseases“ veröffentlicht wurde. Bisher gibt es gegen das Chikungunya-Virus und die damit verbundene fiebrige Erkrankung, die tödlich enden kann und vor allem in Lateinamerika und in der Karibik wütet, keinen wirksamen Impfstoff.**

Den WissenschaftlerInnen der MedUni Wien unter der Leitung von Bernd Jilma und in Kooperation mit dem Institut Pasteur in Paris, dem Walter Reed Army Institute of Research in den USA, sowie mit der Wiener Biotechfirma Themis Bioscience GmbH ist es gelungen, winzige Oberflächenpartikel des Chikungunya-Virus mit Hilfe des Masern-Impfstoffs in den menschlichen Körper zu bringen und deren Wirksamkeit nachzuweisen.

Jilma: „Das modifizierte Masern-Virus wird wie ein trojanisches Pferd in den Menschen eingeschleust und produziert dort die entsprechenden Oberflächenpartikel des Chikungunya-Virus. Dies geschieht in so geringer Konzentration, dass keine Krankheitssymptome auftreten. Die Chikungunya-Partikel sind aber dennoch in der Lage das lymphatische System anzuregen und eine Antikörper-Produktion gegen das Virus auszulösen. Diese Antikörper stehen dann für jenen Zeitpunkt bereit, wenn wirklich eine Ansteckung mit dem Chikungunya-Virus erfolgt. Damit kann die Erkrankung nicht ausbrechen.“ Die Technologie an sich wurde am Institut Pasteur entwickelt, von Themis Bioscience GmbH umgesetzt und nun an der MedUni Wien bei 42 ProbandInnen klinisch erfolgreich getestet.

Ein weiterer, positiver Effekt: Das modifizierte Virus verstärkt auch die Immunität gegen die klassische Masern-Infektion. „Wenn der Impfstoff entsprechend verändert ist, könnte er auch gegen Dengue-Fieber oder andere Viren wirksam sein“, so Jilma. Die Erkenntnisse müssen nun in Phase II- und Phase III-Studien klinisch evaluiert werden, ein Einsatz in der Praxis sei in drei bis fünf Jahren denkbar, so die WissenschaftlerInnen. Eine aktive Immunisierung sei mit ein bis zwei Teilimpfungen möglich.

In Österreich gab es im vergangenen Jahr 20 Fälle des Chikungunya-Fiebers. In der Karibik, Zentral- und Südamerika sowie auf den pazifischen Inseln, aber auch in den USA, hat das Virus, das durch Stechmücken übertragen wird, spätestens seit dem Jahr 2013 eine Epidemie

ausgelöst. Laut aktuellen Angaben der Panamerikanischen Gesundheitsorganisation OPS sind seither mehr als 1,2 Millionen Menschen in Lateinamerika an dem Virus erkrankt, wobei die Karibik-Region dabei besonders betroffen ist.

Das Chikungunya-Fieber verursacht unter anderem Muskel- und starke Gelenkschmerzen, die zum Teil Monate bestehen bleiben können, sowie hohes Fieber. Betroffene leiden zudem oft an Übelkeit und Erbrechen. Bei Menschen mit einem gesunden Immunsystem verläuft die Erkrankung in der Regel ohne schwerwiegende Komplikationen. Bei geschwächten PatientInnen kann sie jedoch tödlich enden. Es gibt gegen die Krankheit bislang weder wirksame Medikamente noch einen Impfstoff. Menschen, die in betroffene Länder reisen, wird von Gesundheitsexperten empfohlen, sich dringend vor Mückenstichen zu schützen.

## **Fünf Forschungscluster an der MedUni Wien**

Insgesamt sind fünf Forschungscluster der MedUni Wien etabliert. Dort werden in der Grundlagen- wie in der klinischen Forschung vermehrt Schwerpunkte an der MedUni Wien gesetzt. Die Forschungscluster umfassen medizinische Bildgebung, Krebsforschung/Onkologie, kardiovaskuläre Medizin, medizinische Neurowissenschaften und Immunologie, in den auch die vorliegende Arbeit fällt.

## **Service: Lancet Infectious Diseases**

„Immunogenicity, safety, and tolerability of a recombinant measles-virus-based chikungunya vaccine: a randomised, double-blind, placebo-controlled, active-comparator, first-in-man trial.“

Katrin Ramsauer, Michael Schwameis, Christa Firbas, Matthias Müllner, Robert J Putnak, Stephen J Thomas, Philippe Desprès, Erich Tauber, Bernd Jilma, Frederic Tangy. Lancet Infect Dis 2015. March, 2015 [http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099\(15\)70043-5](http://dx.doi.org/10.1016/S1473-3099(15)70043-5).

## **Rückfragen bitte an:**

Mag. Johannes Angerer  
**Leiter Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160 11 501  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

Mag. Thorsten Medwedeff  
**Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**  
Tel.: 01/ 40 160 11 505  
E-Mail: [pr@meduniwien.ac.at](mailto:pr@meduniwien.ac.at)  
Spitalgasse 23, 1090 Wien  
[www.meduniwien.ac.at/pr](http://www.meduniwien.ac.at/pr)

## **Medizinische Universität Wien – Kurzprofil**

Die Medizinische Universität Wien (kurz: MedUni Wien) ist eine der traditionsreichsten medizinischen Ausbildungs- und Forschungsstätten Europas. Mit fast 7.500 Studierenden ist sie heute die größte medizinische Ausbildungsstätte

im deutschsprachigen Raum. Mit ihren 27 Universitätskliniken und drei klinischen Instituten, 12 medizinteoretischen Zentren und zahlreichen hochspezialisierten Laboratorien zählt sie auch zu den bedeutendsten Spitzenforschungsinstitutionen Europas im biomedizinischen Bereich. Für die klinische Forschung stehen über 48.000m<sup>2</sup> Forschungsfläche zur Verfügung.