

Heilen mit Stickstoffmonoxid

Körper produziert Stickstoffmonoxid sogar selbst

„Das reaktionsfreudige Gas beeinflusst bis zu 30 Prozent unserer Gene und damit unzählige Zellfunktionen“, erklärt Professor Christoph Suschek, Forschungsleiter an der Klinik für Unfall- und Handchirurgie der Universität Düsseldorf. **Der Körper produziert es sogar selbst. Wegen seiner kurzen Lebensdauer entsteht es direkt am Wirkungsort. Die Zellen der unspezifischen Immunabwehr etwa bilden NO aus der Aminosäure Arginin und nutzen es als Waffe gegen Bakterien und Pilze. „Gleichzeitig wirkt es entzündungshemmend, weil die aktivierten Immunzellen an ihrem eigenen NO zugrunde gehen“, erklärt Suschek. Überschießende Entzündungsreaktionen werden so gedämpft.**

Kleines Molekül, große Wirkung

Je nach Organ hat dies unterschiedliche Auswirkungen. Am Herzen etwa erweitert NO die Kranzgefäße, und das führt zu einer besseren Durchblutung. „Dieses Prinzip wird schon lange therapeutisch genutzt“, erklärt Professor Nikolaus Plesnila vom Institut für Schlaganfall- und Demenzforschung der Universität München. „Herzmedikamente aus der Gruppe der Nitratre entfalten ihre Wirkung durch die Freisetzung von NO.“ Im Penis dagegen fördert NO die Durchblutung der Schwellkörper und damit die Erektion. Diese Entdeckung führte zur Entwicklung des Potenzmittels Sildenafil.

Stickstoffmonoxid zur Beatmung Frühgeborener

Möglicher Einsatz auch in der Schmerztherapie

NO fördere die Durchblutung des Muskels und den Abtransport entzündungsfördernder Botenstoffe. Gleichzeitig kann es die Bildung des schmerzerregenden Botenstoffs Substanz P bremsen und so das Schmerzempfinden verringern. Durch die Gefäßerweiterung entsteht zudem ein entspannender Wärmeeffekt.

Bei Diabetes sind die Beine schlecht durchblutet“, erklärt er. „Mit Blaulicht und NO-Cremes könnte man die Durchblutung verbessern und Amputationen vermeiden.“

Barbara Kandler-Schmitt, Apotheken Umschau / Apotheken Umschau, 08.10.2013