

Press release**Universitätsklinikum Regensburg****Katja Rußwurm**

03/04/2015

<http://idw-online.de/en/news626694>Research projects, Research results
Medicine
transregional, national**Der Körper als Salzspeicher**

Salzanreicherung im Gewebe steigert die Immuntätigkeit bei Infektionen. Das haben Forscher in einer Studie entdeckt und damit zum ersten Mal den Vorteil einer lokalen Salzanreicherung belegt. Mit den Ergebnissen soll nun der Nutzen der Salzspeicherung für die medikamentöse Therapie erforscht werden.

Herzinfarkt und Schlaganfall sind die beiden häufigsten Todesursachen weltweit. Begünstigt werden beide Erkrankungen durch die Einlagerung von Salz im Körper. Doch warum speichert der Körper Salz, wenn es für den Organismus schädlich ist? Eine mögliche Antwort darauf gibt eine Studie rund um die Arbeitsgruppe von Professor Dr. Jonathan Jantsch, Ärztlicher Mitarbeiter im Institut für Klinische Mikrobiologie und Hygiene des Universitätsklinikums Regensburg (UKR; Institutsleiter: Professor Dr. Dr. André Gessner) und Professor Dr. Jens Titze, Universität Erlangen und Vanderbilt University, USA. Sie fanden heraus, dass durch die Anreicherung von Salz die Immunabwehr in infektiösem Gewebe gestärkt wird.

„Die Studie eröffnet uns einen ganz neuen Blick auf die Rolle des Salzes im Körper“, so Professor Jantsch. „Eine große Menge Salz erhöht erwiesenermaßen das Risiko für kardiovaskuläre Krankheiten und steht in Zusammenhang mit Bluthochdruck. Erstmals haben wir nun aber auch einen möglichen Nutzen entdeckt.“

Die Rolle des Salzes im Organismus

Ein Zufall hat Professor Jantsch und Professor Titze auf ihre Entdeckung gestoßen, als sie sich ein Büro im Universitätsklinikum Erlangen teilten. Bei der Untersuchung von Labormäusen, die eine Natriumsalzdiät durchliefen, fiel auf, dass Mäuse mit wunden Hautstellen ähnlich wie bei einer Hochsalzdiät vermehrt Salz speicherten. Dies führte zur Hypothese, dass die Anreicherung von Salz in infektiösem Gewebe in Zusammenhang mit der Infektionsabwehr stehen könnte. Im weiteren Verlauf der Untersuchungen konnte gezeigt werden, dass Salz tatsächlich die Abwehrleistung von Makrophagen steigert. Hierbei handelt es sich um weiße Blutzellen, die durch die Produktion toxischer Substanzen infektiöse Erreger abbauen. „Mit unseren Forschungsergebnissen decken wir eine nützliche Rolle der Salzeinlagerung im Körper auf. Daraus leitet sich aber nicht ab, dass ein hoher Salzkonsum gut für die Gesundheit ist. Die wichtigste Erkenntnis ist, dass im infizierten Gewebe große Mengen an Salz lokal und Diät-unabhängig angehäuft werden können. Dadurch wird die Immunabwehr an den betroffenen Stellen gesteigert“, erläutert Professor Jantsch.

In den Untersuchungen ging die Salzanreicherung bei Infektionen zurück, sobald Antibiotika gegeben wurden. Effektive Medikamente mindern daher den Bedarf, die Immunabwehr durch die Einlagerung von Salz zu steigern.

In früheren Studien wurde bereits gezeigt, dass die Salzeinlagerung im Alter zunimmt und im Zusammenhang mit hohem Blutdruck und kardiovaskulären Erkrankungen steht. Die neuen Erkenntnisse lassen vermuten, dass chronische Entzündungen die Salzanreicherung auch hier befördert und damit das Voranschreiten von hohem Blutdruck und kardiovaskulären Krankheiten begünstigen könnte.

Salzeinlagerungen im Körper durch weitere Forschung nutzbar machen

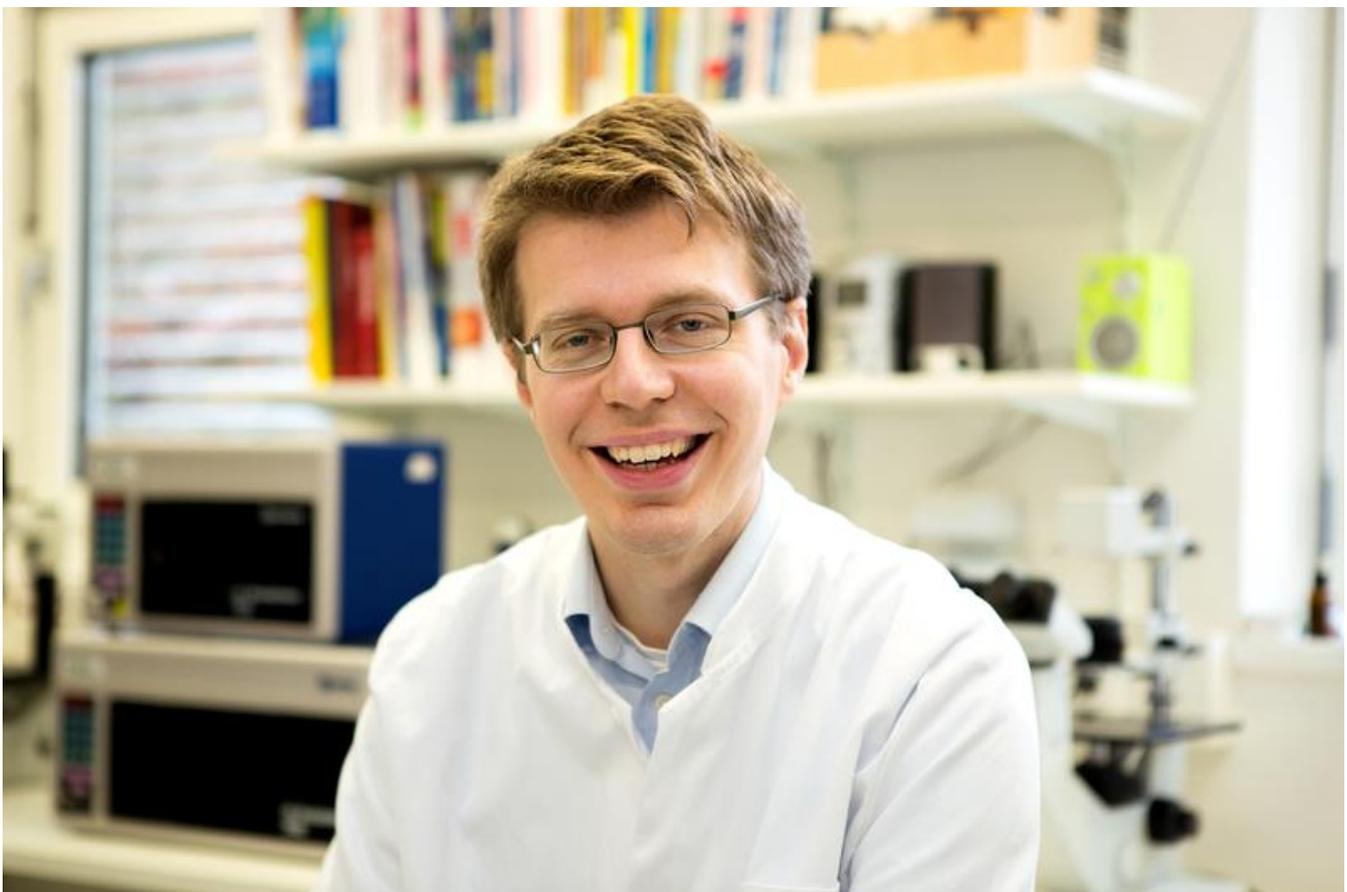
Wie das Wissen um die lokale Salzanreicherung in infektiösem Gewebe nutzbar gemacht werden kann oder wie die Einlagerungen gezielt blockiert werden können, versuchen Professor Jantsch und Professor Titze nun in weiteren Untersuchungen zu klären.

„Denkbar wäre beispielsweise die gezielte Förderung der Salzanreicherung bei Infektionen. Des Weiteren ist das Wissen um Vorgang und Zweck der Salzspeicherung eine therapeutische Chance bei Autoimmunerkrankungen oder bei kardiovaskulären Krankheiten“, führt Professor Jantsch aus.

Literatur

Cell Metabolism (2015), Jantsch et al.: „Cutaneous Na⁺ Storage Strengthens the Antimicrobial Barrier Function of the Skin and Boosts Macrophage-Driven Host Defense“, <http://dx.doi.org/10.1016/j.cmet.2015.02.003>

URL for press release: <http://www.ukr.de>



Die Forschergruppe um Professor Dr. Jonathan Jantsch hat herausgefunden, dass Salzanreicherung im Gewebe die Immuntätigkeit bei Infektionen steigert.
UKR



In weiteren Studien soll der Nutzen der lokalen Salzanreicherung im Gewebe für die medikamentöse Therapie erforscht werden.
UKR