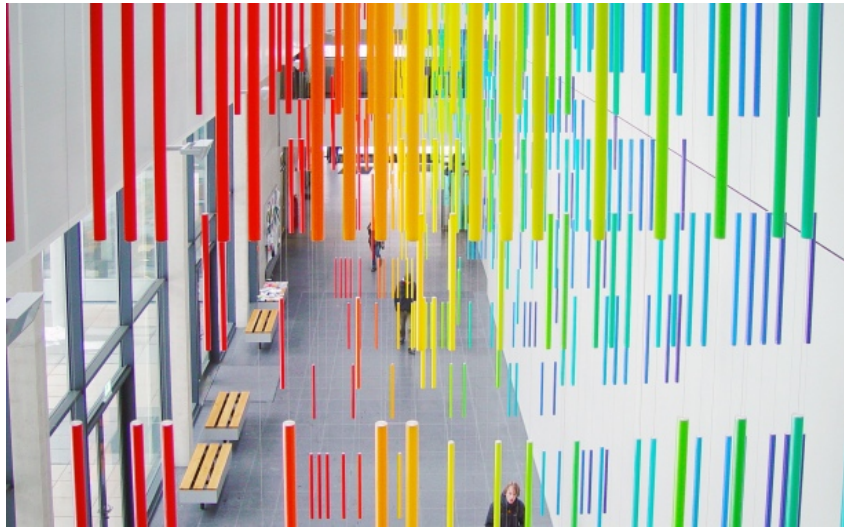


Folgeschäden bei Diabetes und Alzheimer

TU Dresden: neue Funktion des Kreatins entdeckt

27.03.2015



Technische Universität
Dresden - Chemische
Institute. Foto:
TUD/Eckold (www.tu-
dresden.de)

**Lebensmittelchemiker
der TU Dresden haben
eine bisher unbekannte
Funktion des Kreatins
entdeckt und damit
einen neuen Ansatz für
die Behandlung von
Folgeschäden bei
Diabetes oder
Alzheimer gefunden.**

Kreatin ist eine
körpereigene Substanz,
die vom Körper selbst
gebildet, aber auch durch

den Verzehr von Fleisch und Fisch aufgenommen wird. Schon lange ist bekannt, dass sie für die Energiegewinnung in Muskelzellen und im Gehirn verantwortlich ist. Daher setzen viele Sportler in der Ernährung auf Kreatin. Die Wissenschaftler um Prof. Thomas Henle haben nun gezeigt, dass ihm im menschlichen Körper noch eine weitere Funktion als „Schutzmolekül“ gegen den sogenannten Dicarboxylstress zukommt. Als Dicarboxylstress wird das erhöhte Vorkommen von sogenannten alpha-Oxoaldehyden (1,2-Dicarboxylverbindungen) im Organismus bezeichnet, die aus dem Blutzucker Glucose entstehen. Die Verbindungen sind hochreaktiv und in der Lage, irreversibel an Körperproteine und sogar DNA zu binden. Ihre Anreicherung im Blut und Gewebe wird für zahlreiche Funktionsstörungen des menschlichen Körpers verantwortlich gemacht. Dazu zählen unter anderem Arteriosklerose oder Schäden an Netzhaut und Nerven bei Diabetes. 1,2-Dicarboxylverbindungen gelten zudem als Toxine bei Nierenfunktionsstörungen. Darüber hinaus wird in aktuellen Studien ihre Bedeutung bei neurodegenerativen Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson sowie bei neurologischen Störungen wie Schizophrenie untersucht.

Die Entdeckung der Dresdner Wissenschaftler könnte nun die Grundlage für einen neuen Therapieansatz für derartige Erkrankungen sein. Sie wiesen nach, dass Kreatin sehr gut in der Lage ist, im Organismus mit den Dicarboxylen zu reagieren und damit unschädlich zu machen. Das Kreatin fängt die Verbindung ab, bevor sie mit Körperproteinen oder DNA reagieren kann. Die Lebensmittelchemiker identifizierten ein spezifisches Reaktionsprodukt namens „MG-HCr“, welches aus Kreatin und Methylglyoxal, der reaktivsten Dicarboxylverbindung, gebildet wird. MG-HCr konnte mittels hochempfindlicher Analysemethoden in Urinproben nachgewiesen werden. In einer Ernährungsstudie zeigte sich, dass die Verabreichung von reinem Kreatin die Ausscheidung von MG-HCr bereits nach wenigen Tagen deutlich erhöht – ein sicheres Indiz dafür, dass die Verbindung im Körper als „Abfangreagenz“ für die schädlichen Dicarboxylverbindungen wirkt und dem Körper hilft, diese auszuschleiden. Welche gesundheitliche Bedeutung dies genau hat, muss in weiterführenden Studien geklärt werden. Für verschiedene neuromuskuläre und neurodegenerative Erkrankungen wie Parkinson oder Alzheimer hat Kreatin bereits Erfolge als Zusatztherapeutikum gezeigt. Die Forschungen an der TU Dresden liefern nun möglicherweise die Erklärung dafür. So könnte eine erhöhte Kreatinaufnahme über Fleisch oder Nahrungsergänzungsmittel auch einen positiven Effekt bei Diabeteserkrankungen haben.

Die Forschungsergebnisse wurden jetzt im „Journal of Agricultural and Food Chemistry“ der American Chemical Society veröffentlicht und stehen hier online zur Verfügung: <http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ff505998z>

Quellen:

- [Technische Universität Dresden](#)

Anzeige

Unsere News für Ihre Praxis-Homepage



Auswahlservice ohne Risiko: Nutzen Sie unsere Nachrichten für Ihren Internetauftritt! Neueste Forschungsergebnisse und aktuelle Entwicklungen in der Neurologie und der Psychiatrie, spannende und wichtige Themen für Ihre Patienten!

[>>weiterlesen](#)