

Zuviel Fluorid im Kindesalter schadet

IOWA CITY – In einer Studie konnten Forscher/-innen der Universität Iowa einen Zusammenhang zwischen Fluorose und der Fluorideinnahme im frühen Kindesalter feststellen.

Die Ergebnisse stellten die Zahnmediziner/-innen in der Oktober-Ausgabe des *Journal of the American Dental Association*

vor. Die Autoren führten regelmäßig Befragungen mit Eltern durch, um den Fluoridgehalt, den die Studienteilnehmer/-innen als Kleinkinder durch Säuglingsnahrungsmittel, Getränke und Zahnpaste zu sich nahmen, festzustellen. In einem weiteren Schritt verglichen die Wissenschaftler/-innen der Universität Iowa die Entstehung der Fluorose an permanenten maxillären

Schneidezähnen und der Fluorideinnahme im Kindesalter. Die Ergebnisse zeigen, dass Personen mit einer milden Fluorose im Alter von drei bis neun Monaten mehr fluoridhaltige Nahrungsmittel zu sich genommen haben als Personen ohne Schmelzfluorose. Bei einer zweiten Altersgruppe (16 bis 36 Monate) war die Untersuchungsvariable, wie viel fluoridhaltiges

Wasser eingenommen und Zahnpasta verwendet wurde. Auch bei diesen Personen stellten Dr. Steven M. Levy und seine Kollegen/-innen von der zahnmedizinischen Fakultät in Iowa City fest, dass die Fluorosepatienten/-innen einen höheren Fluoridgehalt im Kindesalter zu sich nahmen. Die Schlussfolgerung, welche die Zahnmediziner/-innen in ihrem Beitrag zo-

gen, ist, dass Nahrungsmittel und Zahnpaste mit hohem Fluoridgehalt im Kleinkindesalter vermieden werden sollte. 

Zuviel fluoridhaltige Nahrungsmittel sollten im Säuglingsalter vermieden werden. (Foto: Vivid Pixels)



ANZEIGE



Humanchemie feiert

35-jähriges Firmenjubiläum

Wanted

Gesucht wird die Praxis mit dem ältesten Depotphorese®-Gerät
Es winkt ein Überraschungspreis

Die Humanchemie GmbH feiert am **06.11.2010**
unter dem Motto „35 Jahre – 35 Preise“

Großes Preisrätsel unter
www.humanchemie.de

1. Preis:

1 Woche Ostseurlaub für
2 Personen im 4-Sterne
Seehotel Boltenhagen

2. Preis:

1 Wellness-Wochenende für
2 Personen in Lindau am Bodensee

3. Preis:

1 Krimidinner für
2 Personen

Weitere interessante Preise erwarten Sie!



HUMANCHEMIE
Kompetenz in Forschung und Praxis

Humanchemie GmbH · Hinter dem Krüge 5 · D-31061 Alfeld/Leine
Telefon +49 (0) 51 81 - 2 46 33 · Fax +49 (0) 51 81 - 8 12 26
www.humanchemie.de · eMail info@humanchemie.de

Starr wie Metall

TEL AVIV/FRANKFURT AM MAIN – Israelische Forscher entwickelten Nanokügelchen, die starr wie Metall sind und als Biokompositmaterial verwendet werden könnten.

Organische Nanostrukturen sind Schlüsselemente für die Nanotechnologie, denn diese Bausteine lassen sich mit maßgeschneiderten chemischen Eigenschaften ausstatten. Nachteil waren bisher ihre im Vergleich zu metallischen Nanostrukturen deutlich unterlegenen mechanischen Eigenschaften. Ehud Gazit, Itay Rouso und ein Team von der Universität Tel Aviv, dem Weizmann Institute of Science und der Ben-Gurion Universität, Israel, stellten nun organische Nanokügelchen vor, die so starr sind wie Metall. Wie die Wissenschaftler in der Zeitschrift *Angewandte Chemie* berichten, sind sie interessante Bausteine für hochfeste Biokompositmaterialien.

Nanoskalige biologische Strukturen weisen oft einzigartige mechanische Eigenschaften auf, etwa Spinnenseide, die, bezogen auf ihr Gewicht, 25 Mal fester ist als Stahl. Die festesten künstlichen organischen Materialien sind derzeit Aramide wie Kevlar. Erfolgsgeheimnis ist eine spezielle räumliche Anordnung ihrer Ringsysteme und ein Netz aus Wechselwirkungen zwischen ihren planaren Amidbindungen. Ein ähnliches Bauprinzip liegt auch den Nanokügelchen zugrunde, das in einem Selbstorganisationsprozess aus kleinen, sehr einfachen Molekülen auf Basis aromatischer Dipeptide der Aminosäure Phenylalanin entsteht. Mit dem Rasterkraftmikroskop untersuchten die Wissenschaftler die mechanischen Eigenschaften dieser Nanokügelchen. Für sie errechnete das Team ein bemerkenswert hohes Elastizitätsmodul (275 GPa), das höher ist als bei vielen Metallen und ähnliche Werte erreicht wie Stahl. Diese Nanostrukturen sind damit die bisher starrsten organischen Materialien. Zudem sind die Nanokügelchen transparent. Das macht sie zu idealen Elementen für die Verstärkung von hochfesten Biokompositmaterialien, wie verstärkte Kunststoffe für Implantate oder Zahnersatzmaterialien. 

Quelle: Gesellschaft Deutscher Chemiker