



27.06.2017 08:15:00 SDA 0021bsd

Schweiz / KBE / Bern / Bern/Zürich (sda)

Wissenschaft, Technik, Forschung, Politik, 11099300, Wirtschaft und Finanzen, Verarbeitende Industrie, Nahrungsmittel, 11099000

Nanopartikel in Lebensmitteln könnten Immunsystem des Darms stören

Er lässt seit 50 Jahren Fertigsuppen und Instant-Kaffee besser rieseln: Der verbreitete Lebensmittelzusatz E551 besteht aus Siliciumdioxid-Nanopartikel und gilt als unbedenklich. Forschende der Uni Zürich haben jedoch bei Mäusen Hinweise gefunden, dass sie das Immunsystem des Darms aus dem Gleichgewicht bringen könnten.

Im Darm muss das Immunsystem einen Balance-Akt bewältigen: Auf der einen Seite müssen Krankheitserreger abgewehrt, auf der anderen "gute" Darmbakterien geduldet werden. Für dieses Gleichgewicht spielen die sogenannten Dendritischen Zellen eine wichtige Rolle. Diese Zellen reagieren offenbar auf einen verbreiteten Lebensmittelzusatz, der als Rieselhilfe in Fertigsuppen, Instant-Kaffee und Streuwürze dient.

Das ist zumindest das Ergebnis von Laborversuchen mit Dendritischen Zellen aus Mäusen, die ein Forscherteam um Hanspeter Nägeli von der Uni Zürich im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms "Chancen und Risiken für Nanomaterialien" (NFP 64) durchgeführt hat. Im Fachblatt "Particle and Fibre Toxicology" berichten die Wissenschaftler, dass Mäuse-Immunzellen die Siliciumdioxid E551-Partikel aufnehmen und beginnen, ein entzündungsaktives Signalmolekül auszuschütten.

Risiko auch beim Menschen?

Ob diese Reaktion auch im Darm von Menschen stattfindet, ist bisher unklar, wie der Schweizerische Nationalfonds (SNF) am Dienstag mitteilte. Es könnte jedoch eine Erklärung sein, warum sich entzündliche Darmkrankheiten ausbreiten, wenn mehr Menschen Fertigprodukte essen.

"Entzündliche Darmkrankheiten hängen von einer Vielzahl von Faktoren ab", betont Nägeli gemäss der Mitteilung. Partikel wie E551 - auch Nanosilica genannt - könnten zudem höchstens einen kleinen Puzzlestein im Gesamtbild dieser komplexen Erkrankungen ausmachen. Dennoch gelte es, den massiven Gebrauch dieser Nanopartikel zu überdenken.

Kritik an Sicherheitsbeurteilung

In einem weiteren Fachartikel im "Journal of Nanobiotechnology" kritisieren Nägeli und Kollegen denn auch die bisherige Sicherheitsbeurteilung von Nanosilica, weil bisher keine immunologischen Kriterien erhoben würden.

Auch seien bei Fütterungsversuchen mit Ratten bei der höchsten Dosis Leberschäden beobachtet worden, in die Risikobewertung jedoch nicht eingeflossen, so Nägeli. Ein Zusammenhang mit Nanosilica sei zwar nicht erwiesen, lasse sich aber auch nicht ausschliessen. "Wir plädieren hier deshalb für die Anwendung des Vorsorgeprinzips und für die Überprüfung des Grenzwerts in der Nahrung", sagte der Forscher.