

26.09.2005 17:10 Uhr

Nanotechnologie soll Mikroorganismen beseitigen

Pfanztal/Oberhausen (dpa) - Wissenschaftler der Fraunhofer-Gesellschaft haben mit Hilfe der Nanotechnologie einen ungiftigen Anstrich entwickelt, der gefährliche Mikroorganismen dauerhaft und gesundheitsverträglich beseitigen soll.

Die Wirkstoffkombination in Partikeln, die tausend Mal kleiner als die meisten Pilzsporen und Bakterien seien, mache herkömmliche Mittel gegen diese Mikroben überflüssig, teilte das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie (ICT) in Pfanztal bei Karlsruhe mit. Die Partikel mit einer Größe von etwa 10 Nanometer (einem hunderttausendstel Millimeter) seien fest in dem Anstrich eingebunden.

Ein metallähnlicher Stoff in den Nanopartikeln wirke direkt auf die Zellwand der Mikroben, erläuterte Sven Knoll vom nordrhein-westfälischen Farbenhersteller Bioni CS GmbH (Oberhausen), der an der Entwicklung des Anstrichs beteiligt war. Der Stoff behindere die Vermehrung der Erreger und könne sie sogar abtöten. Genauer wollte er aus Wettbewerbsgründen nicht sagen. Wichtig sei jedoch, dass der Stoff nicht verbraucht werde und auch nicht in die Luft gelange.

Der Anstrich soll beispielsweise den Schimmelpilz- und Algenbefall auf Wand- und Fassadenflächen dauerhaft verhindern und selbst Antibiotika-resistente Krankenhauskeime beseitigen. Als mögliche Anwendungsbereiche für die Zukunft nennen die Forscher unter anderem die Beschichtung von Zahnimplantaten, synthetischen Knochen, Kathetern, Herzklappen, Lebensmittelverpackungen oder Spielzeug.

Auch in deutschen Kliniken soll die Entwicklung helfen. In direktem Kontakt mit der bereits TÜV-geprüften Beschichtung sei auf einer Oberfläche eine Verringerung des gefährlichen Krankenhauskeims Staphylococcus aureus um 99,6 Prozent nachgewiesen worden, hieß es.