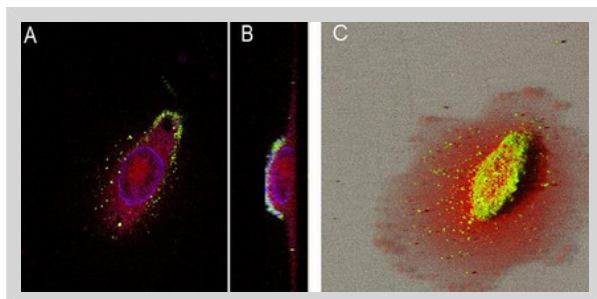




>> <http://www.chemie.de/news/98254/>

Forscher nutzen Nano-Partikel für hochpräzise Medikamente

16.03.2009 - Sie sind winzig, doch ihre Wirkung ist enorm: Nanopartikel - Teilchen sind auf dem besten Weg, für die Medizin der Zukunft unentbehrlich zu werden: Jüngste nano-technologische Erkenntnisse erschließen neue, effizientere Behandlungsmethoden von Krebs oder Lungenhochdruck. "Nanopartikel können Wirkstoffe punktgenau an kranke Organe bringen", erklärt Univ.-Prof. Dr. Andreas Zimmer vom Institut für Pharmazeutische Wissenschaften der Karl-Franzens-Universität Graz. Gemeinsam mit seiner Forschungsgruppe arbeitet er an einer effizienteren "Verpackung" von Arzneistoffen in Form von Nanopartikel.



Nanopartikel entstehen entweder eigenständig durch Verbindungen von zumeist Biopolymeren oder lassen sich in aufwändigen Prozessanlagen herstellen. Eigens generierte Teilchen werden mit speziellen Eigenschaften ausgestattet, über die sie normalerweise nicht verfügen. "Auf diese Art können neue therapeutische Effekte erzielt werden, wie etwa die Überlistung der Blut-Hirn-Schranke", erzählt Zimmer. "Jedes Gehirn verfügt über sehr dichte

Blutgefäße, die das Eindringen von Schadstoffen weitgehend verhindern, gleichzeitig aber auch Medikamente zur Behandlung von Tumoren abweisen", erklärt der Wissenschaftler. "An einem künstlichen Modell der Blut-Hirn-Schranke, das an der Medizinischen Universität Graz entwickelt wurde, ist es uns gelungen, diese Schranke mit Hilfe von Nanotechnik für Arzneimittel durchlässiger zu machen", sagt der Forscher.

Die entwickelten Methoden sollen nicht auf die Grundlagenforschung beschränkt bleiben. Vielmehr wird eine aktive Einbindung der Industrie angestrebt. Die Uni Graz beteiligt sich an Kompetenzzentren, wie dem Grazer Research Center Pharmaceutical Engineering, und Netzwerken, wie dem österreichischen BioNanoNet und dem Human Technology Styria Cluster. Davon profitieren besonders lokal ansässige Firmen, mit denen die Wissenschaftler eng zusammenarbeiten. "Die österreichische 'NANO Initiative', in die unsere Forschungen eingebettet sind, stellt ein wichtiges Bindeglied zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft dar und schafft neue Arbeitsplätze im Umfeld der Universitäten", bestätigt Zimmer.