

Maßgeschneiderte Winzlinge gegen den Krebs

Auszeichnung für deutsch-russische Kooperation

Ihre Nanopartikel aus Gold und Magnetit haben sie speziell für die Diagnose und Therapie von Tumoren entwickelt: Physiker vom Center for Nanointegration (CENIDE) der UDE und Moskauer Kollegen werden am 15. September für ihre erfolgreiche Zusammenarbeit ausgezeichnet.

„Theranostik“ ist ein Kofferwort aus „Therapie“ und „Diagnostik“ und von entscheidender Bedeutung in der Medizin: Im nun ausgezeichneten Projekt bezieht es sich auf die Einsatzmöglichkeiten der nur 25 Nanometer kleinen Partikel, die in betroffene Körperregionen von Erkrankten injiziert werden. Im Computertomographen oder im Magnetresonanzverfahren lässt sich Tumorgewebe so erkennen und im nächsten Schritt gezielt angreifen - mit denselben Partikeln. Dazu gibt es durch die Kombination aus Edelmetall und Mineral mehrere Möglichkeiten; beispielsweise lässt sich das Magnetit durch ein magnetisches Wechselfeld gezielt erwärmen. Dabei erhitzt es sich so stark, dass es den umliegenden Tumor zerstört. Gesundes Gewebe bleibt unverletzt und die bio-kompatiblen Partikel werden später vom Körper abgebaut.

„Im Gegensatz zu kommerziell bereits verfügbaren Teilchen sind unsere Partikel für genau diesen Nutzen optimiert“, so UDE-Physiker Priv.-Doz. Dr. Ulf Wiedwald. Nun wird die Kooperation zwischen ihm und seinem Kollegen Prof. Dr. Maxim Abakumov von der russischen National University of Science and Technology MISiS in der Kategorie „Spitzenforschung“ ausgezeichnet.

Start der Kooperation war die Gastprofessur Wiedwalds 2017/18 in Moskau. „Seitdem haben wir in der kurzen Zeit vier Publikationen in renommierten Zeitschriften gemeinsam veröffentlicht“, so der Physiker.

Die Auszeichnung wird innerhalb des „Deutsch-Russischen Jahres der Hochschulkooperation und Wissenschaft 2018-2020“ vergeben, das vom Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) und der National University of Science and Technology organisiert wird.