

Grazer Forscher wollen mit Nanopartikel-Analyse Unternehmen gründen

6. Februar 2019, 09:00

posten



Es geht um Ihre Einstellung.

Jetzt Jobsuche starten. [derStandard.at/Karriere](https://derstandard.at/Karriere).

Messgeräte-Technologie für Vermessung und Charakterisierung von Nanopartikeln im Bereich der Medizin

Graz – Wissenschaftler der Medizinischen Universität Graz haben eine neue Technologie für die Vermessung und Charakterisierung von Nanopartikeln entwickelt. Grundlage dafür bilden die Kräfte von Laser-Impulsen. Nun wird das Team vom Lehrstuhl für Biophysik im Rahmen des österreichischen Spin-Off-Fellowship-Programms gefördert, damit aus den Forschern Unternehmer werden.

Mikroskopisch kleine, maßgeschneiderte Nanopartikel könnten in der Medizin sowohl Therapieoptionen als auch die Diagnostik vorantreiben. Sie könnten beispielsweise als Transportsysteme therapeutische Wirkstoffe gezielt in bestimmte Zelltypen oder Gewebe lotsen, führte der Grazer Biophysiker Christian Hill aus. Sie können aber auch als Kontrastmittel in der medizinischen Bildgebung eingesetzt werden.

Instrumente zur Handhabung von Nanopartikel

Grundlage ist jedoch, dass es ein entsprechendes Messinstrumentarium gibt, um die Nanopartikel im Labor zu vermessen, weiterzuentwickeln und schließlich im industriellen Maßstab produzieren zu können. Hier setzten die Forschung und Entwicklungsarbeit von Hill und seinem Institutskollegen Gerhard Prossliner an: Eine Messinstrumente-Plattform zur Analyse, Manipulation, Trennung und Charakterisierung dieser sowohl für das menschliche Auge als auch für herkömmliche Mikroskope unsichtbaren Teilchen. Diese würde bisherige Limitierungen weit hinter sich lassen.

"Mit unserer Technologie können erstmals statistisch relevante, als auch für die untersuchte Materialprobe charakteristische Parameter parallel und in Echtzeit erhoben werden", schilderte der Grazer Forscher. Die Idee hinter dieser Technologie beruht auf einem gezielten Anstoßen der verschwindend kleinen Teilchen mithilfe von Laserlicht – sogenannten Licht-Kraft-Stößen, so der Projektleiter.

Vermessen und beeinflussen

Die dadurch in Bewegung gesetzten Teilchen werden gefilmt und auch Verhaltens- und Bewegungsmuster können analysiert werden. So könne die Probe in diesem rein lichtbetriebenen Durchfluss-Kraftmikroskop nicht nur hochpräzise vermessen, sondern auch aktiv beeinflusst werden. Das wiederum bedeute, dass künftig auch Veränderungsprozesse in Zellen, wie beispielsweise bei der Krebsentstehung, analysiert werden könnten.

Die unter dem Projekttitel "LightMatters" entwickelte Technologie wurde bereits zum Patent angemeldet. Nun soll sie innerhalb eines universitären Spin-Off-Projektes zur Verwertung gebracht werden, wie Hill schilderte. Gemeinsam mit einem Investor – "wir haben schon eine Option" – bereitet sich das Team in den kommenden eineinhalb Jahren auf die Ausgründung vor.

Finanzielle Unterstützung erhält es durch das Spin-Off-Fellowship-Förderprogramm des Wissenschaftsministeriums und die Forschungsförderungsgesellschaft (FFG). Ziel ist es, dass nach Abschluss des Fellowships eine Unternehmensgründung erfolgen kann. 30 Anträge wurden eingereicht. Das Grazer Vorhaben ist eines von sieben, die von einer internationalen Jury ausgewählt wurden und mit insgesamt 2,6 Millionen Euro gefördert werden. (APA, red, 6.2.2019)

Link

Med-Uni Graz: LightMatters – Laserlicht und Nanopartikel für die Medizin