

Link to the article:

[http://www.humantechnology.at/en/home/nanotech030217/template\\_print.html](http://www.humantechnology.at/en/home/nanotech030217/template_print.html)

## Nanotechnologie als Heilsbringer



Volles Haus bei der Präsentation zum Nano World Cancer Day 2017 der BioNanoNet.

In der Krebsforschung sei laut Prof. Hellmut Samonigg von der Medizinischen Universität (Med Uni) Graz in den letzten zehn bis 20 Jahren extrem viel passiert. Vieles sei heute diagnostizier- und heilbar, das noch vor wenigen Jahren einen zu frühen Tod verursacht habe. „Unser Ziel ist eine Präzisionsmedizin, bei der Erkrankungen präzise beseitigt werden, ohne Nebenwirkungen zu verursachen. Die Nanotechnologie ist dafür perfekt“, erklärt der Mediziner.

Das Potenzial von Nanoteilchen in Form von DNA, also Erbgut, demonstrierte Prof. Michael Speicher, Vorstand am Institut für Humangenetik an der Med Uni Graz. Wo früher bei KrebspatientInnen eine aufwändige Biopsie nötig war, reicht heute eine Blutprobe, in der die DNA analysiert wird. Weil jede Krebsart bestimmte DNA-Stückchen ins Blut freisetzt, gibt die DNA-Analyse Hinweise auf die Krebsart, auf gestörte Gene und auf Therapiemöglichkeiten. Mit Hilfe des Verfahrens war es möglich, die erfolglose Therapie einer Brustkrebspatientin nach 36 Monaten in die richtige Richtung zu lenken. Auch bei Prostatakrebs könne man mit der Genanalyse viel schneller gezielte Therapien zuordnen.

Eine andere Form der Diagnose präsentierte Prof. Roland Malli vom Institut für Molekularbiologie und Biochemie an der Med Uni Graz bzw der Firma NGFI, die 2016 als Spin-Off der Med Uni Graz gegründet wurde. NGFI produziert fluoreszierende Nanosensoren, mit denen Ärzte wie Forscherinnen zelluläre Vorgänge beobachten können. Bei Krankheiten komme es zu molekularen Veränderungen in den Zellen, die mit den „leuchtenden Sensoren“ sichtbar gemacht werden. Derzeit habe man 80 hoch spezifische Sensoren im Angebot, das laufend erweitert und so optimiert werde, dass es von möglichst vielen Nutzern verwendet werden kann.

Diese Ergebnisse sind für Andreas Falk, Leiter der BioNanoNet GmbH, eine Bestätigung dafür, dass in Österreich nicht nur Spitzenforschung betrieben wird, sondern diese auch Einzug in die Anwendung findet. „Wir wollen die österreichische Nanomedizin stärken und die Kooperation zwischen Forschung, klinischer Anwendung und Wirtschaft verbessern.“ Das Vorhaben scheint in der Steiermark auf fruchtbaren Boden zu fallen.