

## Pressemitteilung

Universität Witten/Herdecke

Jan Vestweber

25.03.2021

<http://idw-online.de/de/news765612>

Forschungsergebnisse  
Ernährung / Gesundheit / Pflege, Medizin  
überregional



## Neues Verfahren könnte Diagnostik bei Prostatakrebs deutlich erleichtern

**Forscherinnen und Forscher der Universität Witten/Herdecke entwickeln Untersuchungsmethode, die Sicherheit und Komfort für Betroffene verbessern kann**

Prostatakrebs (PCa) ist die häufigste Krebserkrankung und dritthäufigste Krebstodesursache bei Männern in Deutschland. Um die Erkrankung zu diagnostizieren und von der ebenfalls sehr häufigen benignen Prostatahyperplasie (BPH) zu unterscheiden, muss bislang noch oft eine transrektale Stanzbiopsie durchgeführt werden. Dieses Verfahren ist nicht nur schmerzhaft, sondern birgt auch diverse weitere Risiken. Forscher um Lukas Markert und Dr. Andreas Savelsbergh von der Universität Witten/Herdecke (UW/H) haben nun die Grundlage für ein neues Verfahren entwickelt, bei dem anhand kleiner Erbgutfragmente aus dem Urin zwischen den beiden Erkrankungen unterschieden werden kann.

Dabei werden Micro-RNAs (miRNA) und piwi-interacting-RNAs (piRNAs) aus geringen Mengen einer Urinprobe gewonnen und vervielfältigt. Dabei handelt es sich um kurze Moleküle der Erbinformation, die nicht selbst in Proteine übersetzt werden. Stattdessen regulieren sie das Abschreiben und den Transport von Gen-Informationen. Mit Hilfe des sogenannten Next-Generation-Sequencing können diese Fragmente in spezialisierten Laboren schnell und präzise ausgelesen werden. Die RNA-Abschnitte (Ribonukleinsäuren) scheinen an Entstehung und Krankheitsverlauf des PCa beteiligt zu sein. Die Forscher analysierten über 2.500 dieser kleinen RNAs und konnten ein Muster darin entdecken. Dafür wurden auch bioinformatische Algorithmen des maschinellen Lernens programmiert, die selbstständig die Daten durchforsteten. „Ändert sich die Zusammensetzung im Urin, spricht das scheinbar für oder gegen Prostatakrebs“, erläutert Lukas Markert. „Neben dem PSA-Wert und der Biopsie könnte dies als hilfreiches Diagnosekriterium in der Urologie etabliert werden.“

Neue Untersuchungsmethode bietet Vorteile bei Patientensicherheit

Die schmerz- und risikofreie Untersuchungsmethode hätte offensichtliche Vorteile für Patientensicherheit und -komfort. Markert: „Wir sind froh über die deutlichen Ergebnisse unserer Untersuchung und hoffen, dass sie bald Anwendung finden können. Trotzdem ist uns bewusst, dass wir nur einen Grundstein gelegt haben. Weitere Forschung an größeren Patientengruppen ist vorab notwendig, um die Arbeit zu bestätigen.“ Außerdem sei die Entwicklung eines klinischen Test-Kits auf Basis der Daten nötig. Dafür hoffen die Forscher auf interessierte Partner aus der Industrie oder ein versiertes Start-Up-Unternehmen.

Die Ergebnisse wurden aktuell in der internationalen Fachzeitschrift The Public Library of Science ONE veröffentlicht: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0247930>

Lukas Markert, Jonas Holdmann, Claudia Klinger, Michael Kaufmann, Karin Schork, Michael Turewicz, Martin Eisenacher, Andreas Savelsbergh: Small RNAs as biomarkers to differentiate benign and malign prostate diseases: an alternative for transrectal punch biopsy of the prostate?

Weitere Informationen:

Lehrstuhl für Molekulare Medizin und Biochemie

AG Funktionelle Genomik  
z.Hd. Lukas Markert  
Stockumer Straße 10  
58453 Witten

lukas.markert@uni-wh.de

Ansprechpartner Presseteam: Jan Vestweber, jan.vestweber@uni-wh.de oder 02302 / 926-946

Über uns:

Die Universität Witten/Herdecke (UW/H) nimmt seit ihrer Gründung 1982 eine Vorreiterrolle in der deutschen Bildungslandschaft ein: Als Modelluniversität mit rund 2.700 Studierenden in den Bereichen Gesundheit, Wirtschaft und Kultur steht die UW/H für eine Reform der klassischen Alma Mater. Wissensvermittlung geht an der UW/H immer Hand in Hand mit Werteorientierung und Persönlichkeitsentwicklung.

Witten wirkt. In Forschung, Lehre und Gesellschaft.

[www.uni-wh.de](http://www.uni-wh.de) / [blog.uni-wh.de](http://blog.uni-wh.de) / [#UniWH](https://twitter.com/UniWH) / [@UniWH](https://twitter.com/UniWH)



Ein neues Verfahren könnte die Diagnostik bei Prostatakrebs deutlich erleichtern

