



Bochum, 10. März 2021

## – PRESSEMITTEILUNG –

### **Mit Proteinanalytik die individuelle Diagnostik und Therapie in der Intensivmedizin verbessern**

Dr. Barbara Sitek zur Professorin für translationale Proteom- und Metabolomforschung am Knappschaftskrankenhaus ernannt

Seit Beginn des Jahres ist Dr. Barbara Sitek Professorin für translationale Proteom- und Metabolomforschung in der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie am Universitätsklinikum Knappschaftskrankenhaus Bochum und wird hier die anästhesiologische Forschung von Prof. Dr. Michael Adamzik und seinem Team verstärken. Es ist eine besondere Professur, denn diese ist gleichermaßen in der Klinik als auch an der Ruhr-Universität Bochum im Medizinischen Proteom-Center verortet und soll die Brücke zwischen beiden Einrichtungen schlagen. Ziel ist es, eine interdisziplinär angelegte Grundlagenforschung eng mit der klinischen Expertise zu verknüpfen, um so Krankheiten besser verstehen, deren Verläufe vorhersagen und Patienten/innen zielgerichteter behandeln zu können. Forschung und praktische Anwendung in der Patientenversorgung gehen also Hand in Hand.

An allen metabolischen, also stoffwechselbedingten Prozessen im menschlichen Organismus sind Proteine beteiligt, daher basieren viele diagnostischen Methoden und Therapieansätze in der Medizin beispielsweise gegen Krebs, Infektionen und bestimmte Nervenerkrankungen auf translationalen Forschungsansätzen mit den Proteinwissenschaften. Gerade im Bereich der Intensivmedizin kann das helfen, beispielsweise durch die Erforschung und Bestimmung höchst individueller Protein- und Metabolom-Muster des Abwehrverhaltens von Patienten mit einer Sepsis, um eine individuell auf den Patienten abgestimmte und schnell wirksame Behandlung einleiten zu können. Bundesweit erkranken jedes Jahr rund 280.000 Menschen an einer Sepsis, so die Angaben der „Sepsis Stiftung“. Ein Drittel bis die Hälfte der Patienten stirbt daran. Damit ist eine Blutvergiftung die dritthäufigste Todesursache in Deutschland. Patienten mit einer Sepsis werden mit Antibiotika, intravenöser Flüssigkeitsgabe und gezielter Behandlung zur Instandhaltung des Blutkreislaufs im Grunde alle gleich behandelt, und zwar symptomatisch. Biomarker oder klinische Testverfahren, die dieses komplexe immunologische Syndrom gut charakterisieren, existieren nicht, sodass derzeit noch keine individuelle Therapie möglich ist, um das außer Kontrolle geratene Abwehrsystem des Patienten zu therapieren. Das soll sich durch die neue Professur ändern.

**Universitätsklinikum  
Knappschaftskrankenhaus Bochum GmbH**  
In der Schornau 23-25  
44892 Bochum  
[www.kk-bochum.de](http://www.kk-bochum.de)

**Pressekontakt:**

Bianca Braunschweig M.A.  
Referentin für Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
+49 (0)234 / 299-84033  
[bianca.braunschweig@kk-bochum.de](mailto:bianca.braunschweig@kk-bochum.de)

„Während das Genom stabil ist, verändern sich Proteine ständig beispielsweise durch den Einfluss der Ernährung, Medikamente oder der Erkrankungen“, erklärt Sitek. „Durch die Veränderungen in der Expression der Proteine ergeben sich spezifische Proteinmuster. Anhand derer sich manche Erkrankungen wie Krebs meist schon vor der Bildgebung entdecken lassen.“ Dabei benötigt die Wissenschaftlerin für die Forschung nur ein paar Tropfen Blut oder wenige Mikrogramm Gewebe. Diese Proben müssen aber in guter Qualität vorliegen, um aussagekräftige Auswertungen erhalten zu können. Bisher nicht einfach. „Als Forscher ist es nicht leicht, an gute klinische Proben heranzukommen. Aber nun als Teil des Klinik-Teams ist es gar kein Problem mehr. Ich bin jetzt nah dran, auch an den medizinischen Kollegen und ihren Ideen“, lobt sie die Zusammenarbeit. Durch den intensiven Kontakt miteinander ist bereits eine Vertrauensbasis entstanden, wodurch gute Ideen entstehen, Diskussionen offener geführt und auch ungewöhnliche Forschungsfragen kein Tabu sind.

Gemeinsam mit der Arbeitsgemeinschaft von Professorin Dr. Katrin Marcus (Leiterin des Medizinischen Proteom-Centers) an der Ruhr-Uni und ihren knapp zehn Kollegen/innen macht die 47-Jährige in ihrem Labor, das mit modernen Technologien der Proteinanalytik und der Bioinformatik-Infrastruktur technisch exzellent ausgestattet ist, die Analysen und gibt die Ergebnisse zurück an die Ärzte. Auf lange Sicht kann so eine personalisierte Diagnostik und Therapie von heute noch schwer behandelbaren Erkrankungen wie der Sepsis möglich werden.

Prof. Dr. Barbara Sitek hofft darauf, dass mit ihrer Professur der translationale Schritt gelingt und sich im Klinikalltag neue Fragestellungen ergeben, die mithilfe der Proteom- und Metabolomforschung beantwortet werden können.

Barbara Sitek wurde 1974 geboren, sie ist verheiratet und hat ein Kind. Nach dem Abitur in Dortmund studierte sie von 1995 bis 2000 Biologie an der Ruhr-Universität Bochum und promovierte 2007 zum Thema „Identifizierung von Biomarkern mithilfe der differentiellen Proteomanalyse“ mit der Best-Note „summa cum laude“. Sie arbeitete im Bereich der Proteom-Forschung als Leiterin unterschiedlicher Projekte und war von 2010 bis 2018 Juniorprofessorin für Proteomforschung an der Ruhr-Universität Bochum. 2013 gründete sie mit „HeparDiag GmbH“ ein Unternehmen und wurde 2014 Projektleiterin sowie Vorstandsmitglied des Europäischen Proteinforschungskonsortiums „PURE“ (Protein Research Unit Ruhr within Europe), wo sie sich mit der Identifizierung von Biomarkern bei Krebs beschäftigte. Seit Januar 2021 ist sie nun Professorin für translationale Proteom- und Metabolomforschung am Knappschaftskrankenhaus und der Ruhr-Universität Bochum.