

Berlin, 24. Juni 2015

## **PRESSEMITTEILUNG**

### **Neue Omics-Technologieplattform des Berliner Instituts für Gesundheitsforschung eröffnet**

**Das Berliner Institut für Gesundheitsforschung/Berlin Institute of Health (BIH) hat jetzt eine hochmoderne Omics-Technologieplattform für die Analyse von Biomolekülen auf dem Campus Berlin-Buch eingerichtet. Der BIH-Vorstand eröffnete die Plattform am 22. Juni 2015. Sie vereint mit Genomik, Metabolomik und Proteomik drei modernste Omics-Technologien, die zur Analyse von Genen, Proteinen und Stoffwechselprodukten sowie ihrer Wechselwirkungen eingesetzt werden. Ein besonderes Highlight: Für die Analyse von Proteinen und Metaboliten wurde ein spezielles, in Deutschland einzigartiges Roboter-basiertes Forschungsgerät entwickelt, das automatisierte Probenvorbereitungen und Messabläufe ermöglicht. BIH-Forschergruppen nutzen die umfassende Omics-Infrastruktur zur Analyse klinischer Daten, etwa um neue Therapieansätze für Alzheimer zu entwickeln.**

Die Forschung des BIH ist translational und systemmedizinisch ausgerichtet. WissenschaftlerInnen, die in BIH-Projekten tätig sind, benötigen deshalb eine hochmoderne Forschungsinfrastruktur, die speziell auf die Anforderungen ihrer Arbeit zugeschnitten ist. Um dies zu gewährleisten, hat das BIH im Jahr 2014 einen großen Teil – 29 Prozent – seines Infrastruktur-Budgets in den Ausbau und die Ausstattung der verschiedenen Technologieplattformen investiert.

Für den Aufbau der Omics-Plattform wurden rund sieben Millionen Euro verausgabt: Die Genomik-Plattform arbeitet jetzt mit zwei hochmodernen Sequenziergeräten („Next Generation Sequencing“) und bietet damit ein breites Spektrum an Sequenzierungsmethoden an. Die Metabolomik-Plattform ist mit jeweils drei neuesten Massenspektrometern ausgestattet. Je nach Probenmaterial können etwa 100 polare Verbindungen und zusätzlich mehrere hundert höhermolekulare Verbindungen analysiert werden. Auch die Proteomik-Plattform wurde mit zwei hochauflösenden Massenspektrometern der neuesten Generation ausgestattet. Hier können sowohl „targeted“ als auch „non-targeted“ proteomische Analysen durchgeführt werden. Damit ist es je nach Anforderung möglich, sowohl viele tausende Proteine als auch einige spezifische Proteine mit großer Genauigkeit zu identifizieren und zu quantifizieren. Die neu etablierte Roboter-basierte Probenvorbereitungspipeline ermöglicht einen hohen Probendurchsatz und eine hohe Reproduzierbarkeit der Präparationen.

Die mittels Omics-Technologien generierten Daten werden beispielsweise benötigt, um neue krankheitsassoziierte Gene, Metaboliten und Proteine zu identifizieren und zu charakterisieren. Zusammen mit einem Stammzelllabor und ergänzt durch die Bioinformatik und die IT-Infrastruktur des BIH bietet die Omics-Plattform einen integrierten Service für die wissenschaftlichen Arbeiten. Die

Expertise der Omics-Plattform wird bereits vielfach eingesetzt; unter anderem arbeiten die 2014 angelaufenen großen Verbundprojekte des BIH, in denen zu Alzheimer, Erbkrankheiten bei Kindern und T-Zell-Therapie bei Krebs geforscht wird, mit Omics-Verfahren.

Die neue Omics-Plattform vereint die verschiedenen Omics-Hochdurchsatztechnologien unter einem Dach und ist somit zukunftsweisend für die Etablierung neuer Forschungsinfrastrukturen. Das Konzept für den Aufbau der neuen BIH-Omics-Plattform basiert auf der erstklassigen Expertise der Technologieplattformen des Berliner Instituts für medizinische Systembiologie (BIMSB) und des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC).

Die Omics-Technologieplattform des BIH befindet sich auf dem Campus Berlin-Buch, im dafür umgebauten „BIH Open Space Labs“-Gebäude. Bis Ende August 2015 soll die Inbetriebnahme aller Geräte abgeschlossen und die Omics-Plattform voll funktionsfähig sein. Weitere BIH-Technologieplattformen im Aufbau sind Bioinformatik, Stammzellen, IT, Biobank, Bildgebende Verfahren in der Medizin, Transgene Techniken und Chemische Biologie.

### **Über das Berliner Institut für Gesundheitsforschung/Berlin Institute of Health (BIH)**

*Das Berliner Institut für Gesundheitsforschung/Berlin Institute of Health (BIH) wurde 2013 gegründet. Es ist ein Zusammenschluss der Charité - Universitätsmedizin Berlin und des Max-Delbrück-Centrums für Molekulare Medizin (MDC) mit dem Ziel, translationale Medizin basierend auf einem systemmedizinischen Ansatz und durch die beschleunigte Übertragung von Forschungserkenntnissen in die Klinik sowie die Rückkoppelung klinischer Befunde in die Grundlagenforschung voranzubringen. Seit April 2015 ist das BIH selbstständige Körperschaft des öffentlichen Rechts, Charité und MDC sind darin eigenständige Gliedkörperschaften. Das Institut wird mit neuen wissenschaftlichen und technologischen Entwicklungen in der Biomedizin neue diagnostische, therapeutische und präventive Ansätze in der Medizin und damit für die Gesundheit der Menschen schaffen.*

#### **Kontakt:**

##### **Alexandra Hensel**

Leiterin Kommunikation/Presse

Berliner Institut für Gesundheitsforschung/Berlin Institute of Health (BIH)

Kapelle-Ufer 2 | 10117 Berlin | Germany

Tel. +49 (0)30 450 543019

Fax +49 (0)30 450 7543999

[hensel@bihealth.de](mailto:hensel@bihealth.de)

[www.bihealth.org](http://www.bihealth.org)