

Pressemitteilung

Bad Oeynhausen, 29. Mai 2015

Genetisch bedingten Herzerkrankungen auf der Spur

Unterstützt durch den Förderverein, erlaubt ein neues Sequenziergerät im Herz- und Diabeteszentrum NRW eine noch schnellere und genauere Untersuchung des Erbguts

Zur Unterstützung der Forschung auf dem Gebiet der Molekulargenetik hat der Förderverein des Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW), Bad Oeynhausen, die Anschaffung eines neuen DNA-Sequenziergeräts unterstützt. Titularprofessor Dr. Otto Foit, Vorsitzender des Fördervereins, hat das High Tech-Gerät jetzt an Prof. Dr. Cornelius Knabbe, den Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin und Ärztlichen Leiter des MVZ im HDZ NRW, und Prof. Dr. Hendrik Milting, Leiter des Erich und Hanna Klessmann-Instituts für Kardiovaskuläre Forschung und Entwicklung, übergeben.

Das Herz- und Diabeteszentrum NRW nutzt seit 1999 die Methode der DNA-Sequenzierung zur Analyse des Erbguts, um Mutationen zu identifizieren, die für die Vererbung bestimmter Erkrankungen innerhalb einer Familie verantwortlich sind. In den vergangenen Jahren ist die Nachfrage nach gendiagnostischen Analysen ebenso gestiegen wie der Forschungsbedarf für die molekularen Mechanismen schwerer Herzerkrankungen, mit denen sich die Forschungsinstitute des HDZ NRW befassen.

Für die molekulare Analyse wird mit Blutproben des Patienten gearbeitet, die Erbsubstanz (DNA) enthalten. Das neue Sequenzierverfahren macht es möglich, nach Mutationen zu suchen, die zum Teil lebensbedrohliche Herzerkrankungen verursachen können. Dafür wird die aus dem Blut isolierte DNA auf einen kleinen Träger, die sogenannte „Flow Cell“ gegeben. Etwa 24 Stunden dauert es, bis das Sequenziergerät die spezifischen Regionen auf der DNA von der Flow Cell abgelesen hat.

„Dabei können wir jetzt das Genmaterial von bis zu zwölf Patienten gleichzeitig überprüfen und mehr als 2,5 Milliarden genetische Bausteine sequenzieren,“ beschreibt Prof. Milting die Leistungsfähigkeit des neuen Geräts, das zunächst vorrangig zu Forschungszwecken in der Universitätsklinik eingesetzt wird. Um den gleichen Umfang an Daten mit klassischen

Sequenzierverfahren zu erhalten, die auch für die Veröffentlichung des ersten humanen Genoms vor mehr als zehn Jahren verwendet wurden, würde dies Monate dauern und ein Vielfaches an Kosten verursachen.

Die Leistungsfähigkeit des neuen Verfahrens erlaubt den Forschern am HDZ NRW jetzt auch die Aufklärung komplexerer Herzerkrankungen. Neben dem Einsatz in der molekulargenetischen Forschung von Herzerkrankungen könnten sich zukünftige Schwerpunkte in der Infektionserreger- und Gerinnungsdiagnostik ergeben.

Fotos (Armin Kühn):

1_jpg: (v.l.) Titularprof. Dr. Otto Foit, Prof. Dr. Hendrik Milting und Prof. Dr. Cornelius Knabbe mit dem neuen DNA-Sequenziergerät im Zentrum für klinische Forschung und Entwicklung des Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen.

2_jpg: Platz für 12 Patienten und 174 Gene: Diese „Flow Cell“ wird in das Sequenziergerät eingeschoben, das anschließend zahlreiche darauf enthaltenen Informationen automatisch abliest.

Hinweis zur Verwendung von Bildmaterial: Die Verwendung des Text- und Bildmaterials zur Pressemitteilung ist bei Nennung der Quelle vergütungsfrei gestattet. Das Bildmaterial darf nur in Zusammenhang mit dem Inhalt dieser Pressemitteilung und namentlicher Nennung des Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, verwendet werden.

Das **Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen (HDZ NRW), Bad Oeynhausen**, ist ein international anerkanntes Zentrum zur Behandlung von Herz-, Kreislauf- und Diabeteserkrankungen. Mit 37.000 Patienten pro Jahr, davon 15.000 in stationärer Behandlung, ist das HDZ NRW ein führendes Spezialklinikum in Europa. Unter einem Dach arbeiten vier Universitätskliniken und Institute seit 30 Jahren interdisziplinär zusammen. Das HDZ NRW ist Universitätsklinik und zugleich Akademisches Lehrkrankenhaus der Ruhr-Universität Bochum.

Der **Förderverein Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen Bad Oeynhausen e.V.** besteht seit 1992 und hat in dieser Zeit über eine Million Euro an Sach- und Projektspenden für das Herz- und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW) zur Verfügung gestellt, die nicht von den Krankenversicherungen getragen werden. Viele ehemalige Patienten des Herz- und Diabeteszentrums sind Mitglieder des Fördervereins, dessen ehrenamtliche und gemeinnützige Aufgaben in der Satzung festgelegt sind. Dazu zählen auch Maßnahmen zur Förderung von Wissenschaft und Forschung im Rahmen der Aufgabenstellung des HDZ NRW.

Weitere Informationen:

Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen
Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Anna Reiss (Ltg.)
Georgstr. 11
32545 Bad Oeynhausen
Tel. 05731 / 97 1955
Fax 05731 / 97 2028
E-Mail: info@hdz-nrw.de
www.hdz-nrw.de