

10 Jahre Humangenomsequenz – auf dem Weg zur personalisierten Medizin?

André Scherag¹, Johannes Hebebrand², Bernhard Horsthemke³

1 Institut für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie,
Universität Duisburg-Essen, Essen

2 Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters, LVR-Klinikum,
Universität Duisburg-Essen, Essen

3 Institut für Humangenetik, Universität Duisburg-Essen, Essen

Im Jahr 2001 wurden die Rohfassungen der Humangenomsequenz des internationalen Humangenomprojekts (HGP) [1] sowie der Firma *Celera Genomics* veröffentlicht [2]. Die Euphorie war riesig – es wurden Vergleiche zur Erfindung des Rades oder zur Mondlandung gezogen. Heute, 10 Jahre später, müssen wir feststellen, dass viele der ursprünglich hohen Erwartungen insbesondere im Bezug auf die genetische Medizin sich bislang nicht erfüllt haben [3].

Im Rahmen eines einsemestrigen Kolloquiums (9 Veranstaltungen à 45 Minuten (2 Vorträge) + 15 Minuten Diskussion) soll der Einfluss des HGP auf vorklinische und klinische Entwicklungen und eigenständige Forschungsvorhaben am Universitätsklinikum Essen (UKE) dargestellt werden. Es soll die Breite der bisherigen Entwicklungen verdeutlicht werden – von methodischen Fragestellungen, über grundlagenwissenschaftliche und anwendungsorientierte Entwicklungen bis hin zu ethischen Aspekten. Ziel des Kolloquiums soll es sein einen Überblick der Forschungsaktivitäten zum Querschnittsbereich „Genetische Medizin“ des UKE aufzuzeigen, Perspektiven zukünftiger Entwicklungen über die Fächergrenzen hinaus abzusehen und diese im kritischen Dialog zu diskutieren.

Terminplan (jeweils Mittwoch 18:00 c.t. im Hörsaal 1 der Institutsgruppe 1 am UK Essen)

<i>Termin</i>	<i>Sprecher</i>	<i>Klinik/Institut</i>	<i>Titel</i>
19.10.2011	Prof. E. Passarge	Institut für Humangenetik	„Einführung - Geschichte und Zukunft der Genomischen Medizin“
	Prof. J. Hebebrand	Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters	„Keine molekulare Basis der hohen Erblichkeit menschlichen Verhaltens und psychiatrischen Störungen?“
26.10.2011	Prof. Nagel	Ärztlicher Direktor	„Pränatal- und Präimplantationsdiagnostik und ihre gesellschaftlichen Auswirkungen“
	Dr. H. Bachmann	Institut für Pharmakogenetik	„Gentests vor Einleitung der individualisierten Arzneimitteltherapie – mehr als eine Zukunftsvision?“

02.11.2011	Prof. B. Horsthemke	Institut für Humangenetik	„Bedeutung der Epigenetik für die Entwicklung des Menschen und die Entstehung von Krankheiten.“
	PD Dr. A. Hinney	Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie des Kindes- und Jugendalters	„Vom Kandidatengenansatz zu genomweiten Assoziationsstudien am Beispiel der Adipositas“
09.11.2011	Prof. J. Wiltfang	Klinik für Psychiatrie und Psychotherapie	„GWAS und Neuromics: Kombination von Genomik und Expressionsanalytik zur Identifizierung neuer molekularer Pathomechanismen“
	Prof. P. Horn	Institut für Transfusionsmedizin	„Genetische Modifikation von Stammzellen“
16.11.2011	Prof. S. Rahmann	Genominformatik	„Genominformatik: Sequenzdaten, Modelle, Erkenntnisse aus der Datenflut“
	Prof. D. Lohmann	Institut für Humangenetik	„Können Patienten mit erblichen und nicht-erblichen Augentumoren von Genomanalysen profitieren?“
23.11.2011	Prof. R. Erbel	Klinik für Kardiologie	„GWAS – Ergebnisse der Heinz Nixdorf Recall Studie. Status und Ausblick.“
	Prof. R. Küppers	Institut für Zellbiologie Arbeitsgruppe Molekulare Genetik	„Genetische Analysen von Lymphomen“
30.11.2011	Prof. A. Eggert	Klinik für Kinderheilkunde III	„Wege zur personalisierten Therapie des Neuroblastoms“
	Dr. A. Scherag	Institut für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie	„Genetische Statistik – mehr als nur Assoziationstests...“
07.12.2011	Prof. K.-H. Jöckel	Institut für Med. Informatik, Biometrie und Epidemiologie	„Personalized Medicine and Cohort Studies“
	Prof. G. Hilken	Zentrales Tierlaboratorium	„Gentechnisch veränderte Tiere in der tierexperimentellen Forschung“

14.12.2011	Prof. M. Schuler	Klinik für Innere Medizin (Tumorforschung)	„Klinische Praxis der personalisierten Systemtherapie in der Onkologie“
	Prof. D. Schadendorf	Klinik für Dermatologie	„Von der Biologie zur Therapie von Hauttumoren“

Literatur

- 1.Lander ES, Linton LM, Birren B, Nusbaum C, Zody MC, Baldwin J, et al. (2001): Initial sequencing and analysis of the human genome. *Nature* 409(6822):860-921.
- 2.Venter JC, Adams MD, Myers EW, Li PW, Mural RJ, Sutton GG, et al. (2001): The sequence of the human genome. *Science* 291(5507):1304-1351.
- 3.Browman G, Hebert PC, Coutts J, Stanbrook MB, Flegel K, Macdonald N. (2011): Personalized medicine: a windfall for science, but what about patients? *CMAJ* (in press).