

Life Science meets Informatics - Lecture Series

Meet the Expert

[EN]

The Next Generation Sequencing (NGS) technology produces large amounts of data of the (human) genome, epigenome and associated transcriptome, the analysis and interpretation of which is a growing challenge. Therefore, it is important to create a functional and resilient interface between natural scientists and computer scientists. The volumes of data generated in the decoding of human, animal or plant genomes, for example, must be processed and correlated in order to make them useful. Biomedical research and molecular diagnostics are currently using a variety of computational analysis tools to identify and analyze genes that are predictive of prognosis or therapeutic response with respect to a disease (precision medicine, personalized medicine). The analysis and evaluation of these data sets requires knowledge in the field of biomedicine combined with application-oriented informatics. Exactly these core competences are necessary to perform a high-quality and meaningful data analysis - transparent and comprehensible.

First-class speakers will provide you with insights into the latest research focuses, diagnostic applications and the latest technologies of Next Generation Sequencing methodology.

[DE]

Die *Next Generation Sequencing* (NGS)-Technologie produziert große Datenmengen des (menschlichen) Genoms, Epigenoms und des dazugehörigen Transkriptoms, deren Analyse und Interpretation eine wachsende Herausforderung darstellt. Daher ist es wichtig, eine funktionierende und belastbare Schnittstelle zwischen Naturwissenschaftlern und Informatikern zu schaffen. Die Datenmengen, die z.B. bei der Entschlüsselung des menschlichen, tierischen oder pflanzlichen Erbguts anfallen, müssen verarbeitet und korreliert werden, um sie nutzbar zu machen. Die biomedizinische Forschung und molekulare Diagnostik nutzt derzeit eine Vielzahl von computergestützten Analysewerkzeugen, um Gene zu identifizieren und zu analysieren, die für die Prognose oder das Therapieansprechen bezüglich einer Krankheit prädiktiv sind (Präzisionsmedizin, Personalisierte Medizin). Die Analyse und Auswertung dieser Datensätze erfordert Kenntnisse im Bereich der Biomedizin kombiniert mit anwendungsorientierter Informatik. Genau diese Kernkompetenzen sind notwendig, um eine qualitativ hochwertige und aussagekräftige Datenanalyse durchzuführen - transparent und nachvollziehbar.

Erstklassige Referenten gewähren Ihnen mit ihren Vorträgen Einblicke in die neuesten Forschungsschwerpunkte, die diagnostische Anwendung und die aktuellsten Technologien der *Next Generation Sequencing* Methodik.

Life Science meets Informatics - Lecture Series

Meet the Expert

20th of June 22 (Location: Campus Deggendorf Room I 106)

13.00 PM **PRESENTATION OF THE NGS CORE (CORE-FACILITY „OMICS“)**
TALK: EPIGENETICS: CHIP-Seq DATA ANALYSIS

Prof. Dr. Michael Rehli

*University Medical Center of Regensburg - RCI NGS Core
Internal Medicine*

14.00 PM **BioVariance GmbH**

Dr. Josef Scheiber

Managing Director at BioVariance GmbH, Waldsassen

21st of June 22 (Location: Campus Deggendorf online transmission in Room D225)

10.15-11.45 PM **TALK 1: GOOD SCIENTIFIC PRACTICE**

**TALK 2: NEXT GENERATION SEQUENCING AND
DATA ANALYSIS - EXAMPLES OF RECENT RESEARCH TOPICS**

Prof. Dr. Anja Katrin Bosserhoff

*University of Erlangen (FAU) - Institute of Biochemistry
Biochemistry and Molecular Medicine*

14.00-15.30 PM **TALK: MOLECULAR MECHANISMS OF CANCEROGENESIS**

Prof. Dr. Claus Hellerbrand

*University of Erlangen (FAU) - Institute of Biochemistry- Biochemistry and
Molecular Pathology*

27th of June 22 (Location: Campus Deggendorf Room I 106)

13.00 PM **TALK: METHODS IN MOLECULAR PATHOLOGY AND THEIR READOUT**

Dr. Eder Fabian

Institute of Molecular Pathology, Deggendorf

13.45 PM **TALK: ILLUMINA - NGS TECHNOLOGY**

Dr. Silvio Scheel

Executive Territory Account Manager Germany (Illumina Inc.)

14.30 PM **TALK: NGS IN MOLECULAR TUMOR DIAGNOSIS**

Dr. Alexandra Hamberger

Institute of Molecular Pathology, Deggendorf