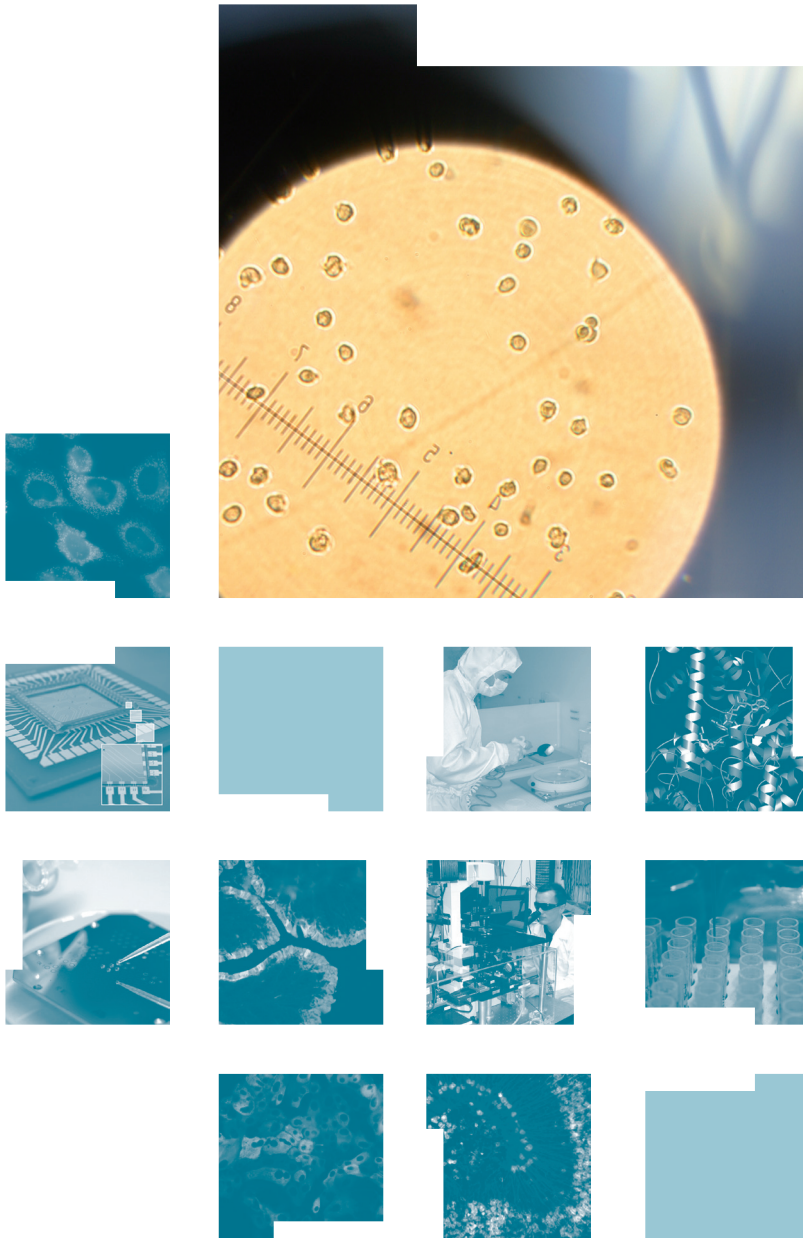




UNIVERSITÄT LEIPZIG

Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum

Proteomics & Peptidomics



TECHNOLOGIELINIEN
AM BIOTECHNOLOGISCH-BIOMEDIZINISCHEN ZENTRUM

» Beteiligte BBZ-Mitglieder

**Prof. Dr. Ralf Hoffmann, Prof. Dr. Gottfried Alber,
Dr. Maria Fedorova, Prof. Dr. Norbert Sträter,
Prof. Dr. Christian Wilhelm**

Kontakt

Prof. Dr. Ralf Hoffmann
Professur für Bioanalytik

Biotechnologisch-Biomedizinisches Zentrum
Deutscher Platz 5
04103 Leipzig

Tel. +49-0341-97 31 330

ms@bbz.uni-leipzig.de
www.uni-leipzig.de/~bioanaly

Die Arbeiten der Technologieplattform umfassen Gel- und HPLC-MS-basierte Proteomanalysen, einschließlich Probenvorbereitung, -aufarbeitung und der Auswertung mit unterschiedlichen Softwarepaketen und Datenbanken. Die Gel-basierte Proteomik nutzt in der Regel die 2D-Gelelektrophorese (IEF/SDS-PAGE; 7 cm x 10 cm bis zu 24 cm x 20 cm), eventuell in Kombination mit 2D-Blots, wobei je nach Fragestellung unterschiedlich sensitive Färbemethoden eingesetzt werden können. Proteinspots können automatisch ausgeschnitten, tryptisch im Gel verdaut (andere Proteasen auf Anfrage) und massenspektrometrisch identifiziert werden (MALDI-TOF/TOF- bzw. LC-ESI-MS/MS). Alternativ kann ein enzymatisch verdaute Probe (z.B. Plasma, Serum oder Zellaufschluss) nach ein- oder zweidimensionaler Chromatographie direkt massenspektrometrisch analysiert werden. Dabei können mehrere Tausend Proteine identifiziert und relativ quantifiziert werden. Eine exakte Quantifizierung kann über Isotopen-markierte Standards (Synthese in eigenen Labor) erreicht werden, beispielsweise für Pharmakokinetik-Studien.

GERÄTE

HPLC

- Agilent Nano-flow HPLC 1100 Series inkl. Probengeber und MALDI-Spotter
- Verschiedene Kapillar- und Microbore-Gradientenanlagen

ELEKTROPHORESE

- PROTEAN IEF Cell™, Multiphor™, PROTEAN Plus Dodeca cell™, Mini PROTEAN 3 Dodeca cell™, Mini-Protean 3 cell™
- Semi-Dry Transfer Cell™
- Dodeca Stainer™
- Mini Rotofor Cell™
- Imageanalysen: PDQuest 2-D Analysis Software™ und Proteomweaver™
- FLA-5000™ Imaging System (Fluoreszenz, Phosphoreszenz)
- Ex-Quest Spot-Cutter™
- GENESIS ProTeam 150 Plattform für automatischen In-Gel Verdau und Probenpräparation

SERVICELLEISTUNGEN

- umfassende Proteomstudien (2D-Gele und LCxLC-MS)
- 2D-Gelelektrophorese und 2D-Blots (diverse Färbe- und Detektionstechniken)
- Quantifizierung von Western-Blot (verschiedene Methoden)
- enzymatische Spaltung im Gel bzw. in Lösung
- Sequenzanalyse von Peptiden MALDI-TOF/TOF-MS oder statischem nanoESI-QqTOF-MS (je nach Fragestellung)
- *De-novo* Sequenzierung unbekannter Proteine und Peptide
- Identifizierung posttranslationaler Modifikationen
- Saturation- und Minimal-Labeling
- Pharmakokinetik-Studien

MASSENSPEKTROMETRIE

- MALDI-TOF/TOF-MS (Proteomics Analyzer 4700)
- ESI-QqTOF-MS (QStar Pulsar I)

Ausschneiden einer Gelbande zur massenspektrometrischen Proteinanalyse

