

## Detailseite

### Translationale Metabolomik Plattform - Core Facility (MetaboCF)

Die Translational Metabolomic Core Facility, MetaboCF, unterstützt auf Massenspektrometrie basierende metabolomische Forschung. MetaboCF ist am Laboratorium für Stoffwechsel der Klinik für Allgemeine Kinder – und Jugendmedizin des Universitätsklinikums und der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg angesiedelt. MetaboCF steht auch Benutzern außerhalb der Medizinischen Fakultät der Universität Freiburg zur Verfügung. MetaboCF unterstützt die folgenden Bereiche der Metabolomik: (1) Profilierung und vergleichende Quantifizierung der Metabolitenzusammensetzung in komplexen biologischen Systemen wie Zellen, Geweben und Biofluiden. (2) Isotopenverfolgung von Metaboliten in kultivierten Zellen. (3) Entwicklung und Standardisierung von krankheitsspezifischen Metaboliten-Panels und kleinmolekularen Biomarkern.

**Adresse:** Elsässerstr. 2Q  
79110 Freiburg  
Baden-Württemberg  
Deutschland  
[Zur Webseite](#)

### Träger

**Universitätsklinikum Freiburg**  
Hugstetter Strasse 55  
79106 Freiburg  
Baden-Württemberg  
Deutschland  
<https://www.uniklinik-freiburg.de/de.html>

### Wissenschaftsgebiet

**Hauptgebiete:**

- Biologie
- Medizin

**Nebengebiete:**

- Chemie

### Kategorie

Genomics-, Transcriptomics-, Proteomics, Metabolomics-Einrichtungen

### Wissenschaftliche Dienstleistungen

1) Identifizierung von Metaboliten mit Flüssigchromatographie-Elektrospray-Tandem-Massenspektrometrie (LC-MS/MS). 2) Absolute Quantifizierung von Metaboliten mit Isotopenverdünnungsmethoden. 3) Isotopenverfolgung und Anreicherung von Zielmetaboliten und biochemischen Stoffwechselwegen. 4) Quenchen, Identifizierung und Quantifizierung von instabilen und transienten Metaboliten. 5) Optimierung der Probenvorbereitung und chromatographischen Trennung von Metaboliten. 6) Datenanalyse und -visualisierung: MaxQuant, Analyst (Sciex), Xcalibur (Thermo Fisher Scientific), R Studio Visualisierung von hochdimensionalen Daten (z.B. Vulkan-Plot-Analyse, PCA, HC). 7) Entwicklung und Standardisierung von krankheitsspezifischen Metaboliten-Panels und kleinmolekularen Biomarkern gemäß den Richtlinien der FDA und EMA. 8) Lehre und Ausbildung in der Metabolomik, insbesondere für Doktoranden in Medizin oder Wissenschaft oder Postgraduierte.

### Wissenschaftliche Geräte

- QTRAP 6500+ (AB/Sciex) Massenspektrometer
- TSQ Vantage Massenspektrometer
- Quattro Premier XE1 Massenspektrometer
- GC System 7890 gekoppelt an ein 5975C Massenspektrometer (Agilent), für die Messung von flüchtigen Metaboliten (mit und ohne chemische Derivatisierung).

- Nexera X2 UHPLC (Shimadzu)
- Acquity UPLC
- UV/VIS Plattenleser
- Stopped-flow SX20 Applied Photophysics
- Server (10 CPUs) zur Datenanalyse

## Schlagworte

- Metabolomik
- Isotopen-Rückverfolgung
- Gezielte Metabolomik
- SRM/MRM
- Metaboliten-Panels
- Biomarker
- Krankheitsspezifische Metaboliten-Panels
- Standardisierung nach FDA- und EMA-Richtlinien

## Netzwerke

### Nutzer/Jahr

**Interne Nutzer:** 15

**Externe Nutzer gesamt:**

**Externe Nutzer in Deutschland:** 2

**Externe Nutzer im europ. Ausland:** 2

**Externe Nutzer außerhalb Europas:** 0