Detailseite

Superauflösende Konfokal/Multiphotonen-Bildgebung für Multiparametrische Experimentelle Designs (SCI-MED)

Das Labor für Super-Resolution Confocal/Multiphoton Imaging for Multi-parametric Experimental Designs (SCI-MED) wurde am Institut für Experimentelle Kardiovaskuläre Medizin (IEKM) mit dem primären Ziel etabliert, die experimentelle kardiovaskuläre Forschung in Freiburg zu unterstützen. Darüber hinaus steht SCI-MED Anwendern aus der Medizinischen Fakultät und ForscherInnen der anderen Fakultäten der Albert-Ludwigs Universität Freiburg, sowie externer Institutionen offen. SCI-MED bietet Zugang zu hochauflösenden optischen Bildgebungsverfahren für die Untersuchung von Lebendzell- und -gewebepräparaten. Das Labor ist insbesondere auf Versuchsvorhaben mit komplexen multiparametrischen Designs ausgelegt und soll vor allem diejenigen ansprechen, die für hochauflösende Struktur-Funktionsstudien eine dreidimensionale Bildgebung mit komplexen, projektspezifischen Spezialaufbauten für biophysikalische Untersuchungen kombinieren müssen (wie z.B. Patch-Clamp, Karbonfasertechnik zur Zelldehnung, Langendorff-Perfusion). SCI-MED betreibt ein inverses Konfokalmikroskop, ein aufrechtes Konfokal/Multiphotonen-Mikroskop, sowie einen dezidierten Auswerterechner. Die Mikroskope erreichen eine sub-Mikrometer-Auflösung und ermöglichen darüber hinaus Dekonvolutions-basierte Superauflösung, sowie die Bestimmung der Fluoreszenzlebensdauer. Diese Geräte werden von einem erfahrenen Mikroskopie-Experten betreut.

Adresse: Elsässerstr. 2Q
79110 Freiburg
Baden-Württemberg
Deutschland
Zur Webseite

Träger

Albert-Ludwigs Universität Freiburg, Universitätsklinik, Medizinische Fakultät
Breisacher Straße 153
79110 Freiburg
Baden-Württemberg
Deutschland
https://www.med.uni-freiburg.de/
Universitäts-Herzzentrum Freiburg – Bad Krozingen
Hugstetter Straße 55
79106 Freiburg
Baden-Württemberg
Deutschland
http://www.herzzentrum.de/de.html

Wissenschaftsgebiet

Hauptgebiete:
- Biologie
- Medizin

Nebengebiete:
- Physik

Kategorie

Biomedizinische Bildgebung

Wissenschaftliche Dienstleistungen

Die SCI-MED Facility bietet Unterstützung bei wissenschaftlichen Fragen rund um die Lebendzell- und -gewebemikroskopie an: Vorab-Diskussion der geplanten Mikroskopie-Experimente (optimale Methode, Probenvorbereitung, Auswahl der passenden Fluorophore, Laser, Filter, usw.); Grundlegende Einweisung in das Konfokal- bzw. Multiphotonenmikroskop; Unterstützende Betreuung bei High-end-Mikroskopie (z.B. FLIM, super-resolution); Bei Bedarf Hilfe bei der Optimierung der experimentellen Protokolle und der Probenvorbereitung;

Mentoring bei der Datenauswertung sowie der Verwendung neuer Bildverarbeitungsprogramme und Algorithmen; Planung, Aufbau und ggfs. Durchführung von multiparametrischen Experimenten (z.B. Kombination Patch clamp / Konfokal); Sicherstellung der technisch einwandfreien Funktionsfähigkeit der Mikroskope, z.B. regelmäßige Kalibrierung und Wartung; Terminvergabe und Organisation, Abrechnung; Organisation und Veranstaltung von Workshops bzw. Weiterbildungsmaßnahmen; Entwicklung und Implementierung neuer Techniken, Durchführung von Forschungsprojekten; Koordination mit dem Life Imaging Center (LIC) der Universität Freiburg (Abstimmung von Nutzerordnung, Zugang, Kosten, etc.).

Wissenschaftliche Geräte

- Inverses Konfokalmikroskop (Leica TCS SP8X)
- Aufrechtes Konfokal/Multiphotonen-Mikroskop (Leica TCS SP8 DIVE)
- Arbeitsstation zur Bildanalyse

Schlagworte

- Konfokale Mikroskopie
- Multiphotonen-Mikroskopie
- Multiparametrische Experimente
- Optogenetik
- FLIM
- Second-harmonic-generation imaging
- Super-resolution

Netzwerke

Microscopy and Image Analysis Platform Freiburg (MIAP-Freiburg)
https://miap.eu/

Nutzer/Jahr

Interne Nutzer: 30
Externe Nutzer gesamt:
Externe Nutzer in Deutschland:
Externe Nutzer im europ. Ausland:
Externe Nutzer außerhalb Europas:

© DFG