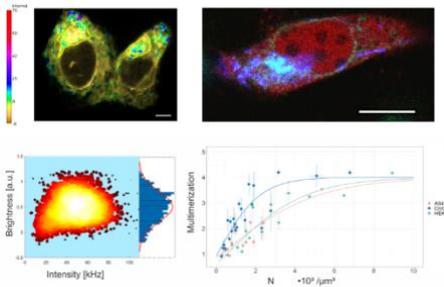


# Quantifizierung von Protein-Protein-Interaktionen in lebenden Zellen

## Beschreibung



Die Gruppe von Prof. Dr. Salvo Chiantia, Professor für Physikalische Biochemie an der Universität Potsdam, beschäftigt sich mit der Anwendung der quantitativen Fluoreszenzmikroskopie zur Untersuchung intermolekularer Wechselwirkungen. Solche Ansätze, wie zum Beispiel die Fluoreszenzkorrelationspektroskopie (FCS), gehören zur Familie der

Fluoreszenzfluktuationstechniken. Diese minimal-invasiven Methoden ermöglichen die Charakterisierung fluoreszenzmarkierter Biomoleküle direkt in lebenden Zellen oder *in vitro*. Die Analyse erlaubt eine direkte Quantifizierung von Diffusionsdynamik, Proteinmultimerisierung und Komplexbildung zwischen verschiedenen Molekülen.

## Aktuelle Forschungsthemen

- Influenza-A-Virus-Assembly: Virusproduktion in Zellkultur, Scanning-Fluoreszenzkorrelation (sFCS) und Kreuzkorrelationsmessungen.
- Protein-Protein-Interaktionen bei der Hantavirus-Assemblierung: Vergleich zwischen verschiedenen Zellmodellen (z. B. HEK283T, CHO, MDCK, Vero), Number and Brightness (N&B)-Analyse.
- Protein-vermittelte Zell-Zell-Interaktionen: quantitative Assays zur Quantifizierung von Protein-Multimerisierung und Hetero-Interaktionen an Zellverbindungen.
- Lipidphasentrennung und Lipid-Lipid-Interaktionen in Modellmembranen: „supported lipid bilayers“ (SLB), unilamellare Vesikel, Lipidmonoschichten, Plasmamembranvesikel, Rasterbildkorrelation (RICS)-Analyse.
- Hochauflösende Mikroskopie: derzeit werden mehrere Ansätze der Einzelmolekül-Lokalisationsmikroskopie, wie SRRF, PALM, STORM, implementiert.

## Literaturhinweise

- Petrich A, Dunsing V, Bobone S, Chiantia S. (2021), Influenza A M2 recruits M1 to the plasma membrane: a fluorescence fluctuation microscopy study, doi.org/10.1101/2021.05.06.442926
- Dunsing V, Petrich A, Chiantia S (2021), Multi-color fluorescence spectroscopy in living cells via spectral detection, doi.org/10.1101/2020.12.18.423407
- Petazzi RA, Aji AK, Tischler ND, Chiantia S. (2020), Detection of Envelope Glycoprotein Assembly from Old-World Hantaviruses in the Golgi Apparatus of Living Cells, J Virol. 2020 Nov 25:JV1.01238-20.

## Anwendungsfelder

- Lebenswissenschaftliche Forschung

## Keywords

- Zellkultur
- Molekulare Virologie
- Fluoreszenzmikroskopie
- Künstliche Membranen
- Lipid-Protein-Wechselwirkungen
- Protein-Protein-Wechselwirkungen

## Interesse an Kooperationen

- Forschungsk Kooperationen
- Auftragsforschung

## Kontakt

Transferservice

Tel: 0331 / 977 61 71

Fax: 0331 / 977 38 70

[tech@potsdam-transfer.de](mailto:tech@potsdam-transfer.de)

## Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation,

Wissens- und Technologietransfer

Karl-Liebknecht-Straße 24–25,

Haus 29

14476 Potsdam

[www.potsdam-transfer.de](http://www.potsdam-transfer.de)

Datum 07.07.2021

