Combating Infectious Diseases with Advanced Optical Technologies

Durch die Einrichtung der Leibniz ScienceCampi seitens der Leibniz Gemeinschaft wird eine komplementäre, thematisch fokussierte Zusammenarbeit von Leibniz-Instituten mit Universitäten gefördert. Dies ist Kernanliegen und Alleinstellungsmerkmal der Leibniz-Gemeinschaft mit dem Ziel, interdisziplinäre Netzwerke zu schaffen, um sowohl den jeweiligen Forschungsbereich als auch den Standort weiter zu entwickeln und das wissenschaftliche Umfeld für diese Thematik zu stärken.

Der LSC InfectoOptics ist ein von der Leibniz Gemeinschaft gefördertes Verbundvorhaben und wird am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut (HKI) in Jena koordiniert.

Im LSC InfectoOptics haben sich Jenaer Infektionsbiologen und Physiker zusammengeschlossen, um durch die Kombination ihrer Expertise ein tiefergehendes Verständnis von Infektionsprozessen zu gewinnen und neue diagnostische Methoden zu entwickeln.

Zum einen ermöglichen es Physiker und Ingenieure, Infektionen mit modernsten Technologien der Optik und Photonik zu erforschen und zu behandeln. Methoden wie die Durchflusszytometrie, bei der Zellen mithilfe von Fluoreszenz untersucht und sortiert werden, aber auch die Kombination von Mikrofluidik mit anderen spektroskopischen Ansätzen haben enormes Potenzial für die schnelle Analyse von Zellen, beispielsweise im Blut infizierter Individuen. Auf der anderen Seite arbeiten Naturstoff-Forscher und Infektionsbiologen an der Aufklärung molekularer Mechanismen bei Infektionen und an der Entwicklung neuer Wirkstoffe, die Infektionen verhindern. In gemeinsamen Forschungsprojekten werden das Wissen und die Methodenspektren der verschiedenen Wissenschaftsbereiche zusammengeführt, Erkenntnisprozesse beschleunigt und neue Themenfelder erschlossen.



infectooptics.de