

## VAAM-Fachgruppe Funktionelle Genomik und Bioinformatik Single Cell Genomics-Workshop am KIT

■ Zum Thema *Single Cell Genomics (SCG) of Prokaryotes* fand im November 2022 ein Workshop der Fachgruppe Funktionelle Genomik und Bioinformatik im Institut für Biologische Grenzflächen am Karlsruher Institut für Technologie unter Leitung von Anne-Kristin Kaster statt. Acht Teilnehmende verschiedener deutscher Forschungsinstitutionen aus sieben Nationen (Ägypten, Brasilien, Deutschland, Polen, Russland und Spanien) sammelten eine Woche lang Einblicke in die Einzelzellgenomik von Mikroorganismen für ihre eigene Forschung und lernten neue Entwicklungen und Tücken der Methodik kennen.

SCG ist eine recht neue Technologie, die neben der Metagenomik eingesetzt wird, um die Mikrobielle Dunkle Materie (MDM) zu erforschen (1): Mikroorganismen, die bislang nicht im Labor kultiviert werden können und damit auch noch nicht hinsichtlich ihres biotechnologischen Potenzials charakterisiert werden konnten. Die Teilnehmer:innen konnten Praxiserfahrung sammeln - von der Probenentnahme und -aufbewahrung über die Zellsortierung bis hin zur DNA-Amplifikation und -Sequenzierung. Ein besonderes Augenmerk lag im Workshop auf der bioinformatischen Datenauswertung. Nach einer

Einführung in die Prinzipien von Linux und python unter der Leitung von John Vollmers lernten die Teilnehmenden die Prozessierung der Sequenzierdaten. Hierbei wurden die Funktionsweisen der verwendeten Programme erklärt, und anschließend durften die Teilnehmenden eigenständig Skripte erstellen. Ganz nach dem Motto *trial and error* konnte somit eine größtmögliche Lernkurve erreicht werden. Auch legte der Workshop besonderen Wert auf die Analyse zur „Reinheit“ von Genomen mittels MDMcleaner (2), um Daten von höchstmöglicher Qualität zu erzeugen.

Zum Abschluss fanden sich noch einmal alle Teilnehmenden und Betreuenden zu einer konstruktiven Diskussion zusammen, wie der erstmals abgehaltene Workshop gefallen hat und in Zukunft verbessert werden kann. Nach durchweg positivem Feedback wird der Workshop im Herbst dieses Jahres erneut am KIT stattfinden. Mit viel neuem Wissen im Gepäck wurden die Teilnehmenden danach zu neuen Forschungsabenteuern verabschiedet. ■

Anne-Kristin Kaster & Dominik Hellmann  
kaster@kit.edu

(1) Kaster, A.-K., Sobol, M. (2020) Microbial Single-Cell Omics: The Crux of the Matter. *Applied Microbiology and Biotechnology* DOI:0.1007/s00253-020-10844-0

(2) Vollmers, J.; Wiegand, S.; Lenk, F.; Kaster, A.-K. How clear is our current view on microbial dark matter? (Re-) assessing public MAG & SAG datasets with MDMcleaner. *2022 Nucleic Acids Research* <https://doi.org/10.1093/nar/gkac294>



Foto: Julia Münch

Teilnehmende und Betreuende des Single Cell Genomics Workshops am KIT.

## HIPS-Symposium 2023

on pharmaceutical sciences devoted to infection research



Campus Saarbrücken,  
Universität des Saarlandes  
04. Mai 2023, ganztags ab 9 Uhr

Das HIPS-Symposium 2023 ist den pharmazeutischen Wissenschaften auf dem Gebiet der Infektionsforschung gewidmet. In diesem Jahr findet das Symposium am 04. Mai als Vor-Ort-Veranstaltung statt. Informationen und Anmelde-link finden Sie unter:

[www.hips.saarland/symposium](http://www.hips.saarland/symposium).

### Bestätigte Sprecher:innen:

Caren Freil Meyers

Johns Hopkins School of Medicine

Kelly Chibale

University of Cape Town

Sarah O'Connor

Max Planck Institute for Chemical Ecology

Ruxandra Gref

Institut de Sciences Moléculaires

d'Orsay