



**C-MOP**  
Center for  
Model Organism Proteomes

## Mehr als die Summe der Gene

**In allen Zellen eines Organismus' sind die gleichen Gene enthalten, ein Leben lang. Doch welche Proteine im Körper aktiv sind, wechselt jede Minute. Das Zentrum für Proteome von Modellorganismen entwickelt die Technologien, mit denen das Wechselspiel zwischen Genen und Proteinen systematisch untersucht werden kann.**

Wir sind mehr als die Summe unserer Gene. Was uns handeln, denken und sehen lässt, sind in erster Linie Proteine. Sie sind die eigentlichen Stoffe des Lebens. Ein Inventar aller Proteine eines Organismus, ein so genanntes Proteom ermöglicht deshalb tiefere Einsichten in das Funktionieren eines Organismus als ein Genom. Doch das Katalogisieren der Eiweisse ist aufwändig. In einer Zelle sind Tausende Proteine gleichzeitig aktiv, die sich heutzutage noch nicht exakt bestimmen und auf effiziente Weise vollständig erfassen lassen.

Genau dies ist das Ziel des Zentrums für Proteome von Modellorganismen (engl. Center for Model Organism Proteomes, C-MOP) von SystemsX.ch. Das Zentrum nimmt das Proteom einer Reihe von Modellorganismen auf und entwickelt gleichzeitig neue Technologien, die es erlauben, die Funktionen und das Zusammenspiel der Proteine besser zu verstehen. Ins Visier nimmt die C-MOP-Mannschaft die in der Biologie häufig verwendeten und daher bereits sehr gut charakterisierten Modellorganismen Fruchtfliege, Fadenwurm und Ackerschmalwand. Beim Protein-Inventar aller drei Organismen ist das an der Universität Zürich beheimatete SystemsX.ch Projekt bereits weit vorangeschritten. Jeweils weit über 10'000 Proteine hat ein Tag und Nacht schuftender High-Tech-Roboter schon dingfest machen können.

Zukunftsweisende Proteom-Technologien, wie sie am C-MOP entwickelt werden, sind im Wettbewerb um eine weltweite Spitzenposition in der Systembiologie entscheidend. In den 90er-Jahren hat die Schweizer Wissenschaft den Einstieg in die Genomtechnologien verpasst. Die entscheidenden Technologien wurden daher anderswo entwickelt und mussten später teuer eingekauft werden. Das bedeutete, dass eine Menge Know-How zunächst importiert werden musste, was die biologische Forschung in der Schweiz verzögerte. In der Systembiologie will die Schweiz von Anfang an vorderster Front mitmischen – sowohl bei der Entwicklung der Technologien als auch bei den damit gewonnenen Erkenntnissen.

Mehr Informationen:



Prof. Konrad Basler  
Institut für Molekularbiologie  
Winterthurerstrasse 190  
CH-8057 Zurich  
Telefon: +41 44 635 48 71  
Email: [basler@molbio.unizh.ch](mailto:basler@molbio.unizh.ch)  
Web: <http://www.mop.unizh.ch/>

## Bilder zum Thema



Von Fruchtfliegen wird ein Eiweiss-Inventar aufgenommen. Bild Christian Flierl



Von Fruchtfliegen wird ein Eiweiss-Inventar aufgenommen. Foto Meinrad Schade

Die Bilder können von der Webpage <http://www.systemsx.ch/mediaconference> in hoher Auflösung heruntergeladen werden.