

iGEM-Potsdam 2017

International Genetically Engineered Machine Competition



iGEM 2017

iGEM ist der weltweit größte Wettbewerb in Biotechnologie und synthetischer Biologie. Hunderte Studententeams aus der ganzen Welt nehmen daran teil und treten mit selbstgewählten Themen an.

Wir sind das erste iGEM-Team der Universität Potsdam seit 2012 und planen, mit Ihrer Hilfe, im November dieses Jahres nach Boston, Massachusetts, zu fliegen, um dort unsere wissenschaftlichen Errungenschaften zu präsentieren. Unser Team wird von anerkannten Wissenschaftlern betreut und baut auf Erfahrungen vergangener Teams.

iGEM ist besonders für junge Menschen eine Möglichkeit am Forschungsgeschehen aktiv teilzuhaben. Die Studenten sollen möglichst frei arbeiten und ihre Ideen frei verwirklichen. iGEM ist für uns eine einmalige und großartige Chance, den wissenschaftlichen Prozess von allen Facetten aus zu erleben und zu lernen, was es bedeutet, in der Forschung tätig zu sein.

CONTACT

MAIL: iGEM2017@uni-potsdam.de

TEL: 0162 4720311

1

LEAD SUPERVISOR

Prof. Dr. Bernd Müller-Röber

AG Molekularbiologie

1

LEAD SUPERVISOR

Prof. Dr. Salim Seyfried

AG Zoophysiologie

2

INSTRUCTORS

Dr. Joachim Forner

Dr. Roland Knorr

Dr. Paulina Taladriz

3

TEAM LEADER

Bryan Nowack

3. Semester
Biowissenschaften

Das Thema

Wir beschäftigen uns dieses Jahr mit metabolic channeling.

Beim metabolic channeling wird die Reaktionsgeschwindigkeit eines Synthesewegs erhöht, indem die Enzyme in räumliche Nähe zueinander gebracht werden. Dies findet auch in der Natur, zum Beispiel bei der mitochondrialen Atmung, statt, indem große Multienzymkomplexe gebildet werden. Wir versuchen dies auf zwei verschiedenen Wegen synthetisch nachzustellen.

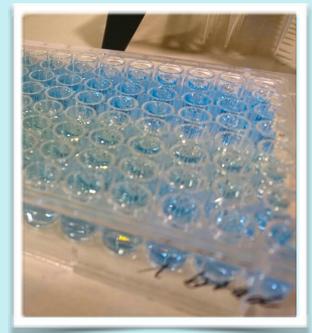


Bei unserem ersten Ansatz, nutzen wir die DNA-Bindfunktion von dem dCas9-Protein aus, um die Enzyme auf einer DNA-Erkennungssequenz hintereinander anzuordnen. Dabei werden die Enzyme direkt oder über Aptamere (kleine RNAs, welche spezifische Tertiärstrukturen von Proteinen binden) an dCas9 gebunden.

Der zweite Ansatz beschäftigt sich mit einem Phänomen namens liquid-liquid-phase separation. Dabei entstehen membranlose Zellorganellen (auch Tröpfchen/droplets genannt), die durch bestimmte Domänen von Proteinen induziert werden. Eine solche Domäne ist Ddx4. Wir wollen untersuchen, ob die Fusion von den jeweiligen Enzymen an Ddx4 diese Tröpfchenbildung ermöglicht und dadurch eine räumliche Nähe der Enzyme für Channeling möglich wird.

WIR BRAUCHEN IHRE HILFE, UM UNSEREN TRAUM VON EINER GOLDMEDAILLE IN BOSTON ZU VERWIRKLICHEN!

Mit ihrer Unterstützung zeigen Sie sich nicht nur als Förderer von Biotechnologie in Potsdam, sondern auch von ambitioniertem, wissenschaftlichen Nachwuchs, vor einem internationalen Publikum, welches jedes Jahr wächst! Haben Sie Teil an diesem großartigen Erlebnis und bringen Sie uns mit Ihrer Spende einen Schritt näher nach Boston!



	BRONZE	SILBER	GOLD
WO SIE IHR LOGO FINDEN	Partnerbereich Präsentation	Partnerbereich Präsentation T-Shirt	Partnerbereich Präsentation T-Shirt Startseite
WO SIE IHREN HYPERLINK FINDEN VERMERK	Partnerbereich	Partnerbereich Promovideo	Partnerbereich Startseite Promovideo soziale Netzwerke
PRÄSENTATION IN IHREM BETRIEB			wenn erwünscht
SPENDENBETRAG	500 €	1500 €	3000 €