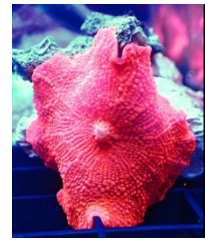




Gentechnik Workshop – vom Gen zum Protein - für 8 Teilnehmende ab der 11. Klasse

Nutze die Chance, praktische Erfahrungen in der Molekularbiologie zu sammeln, neue Fähigkeiten zu erlernen und mit Gleichgesinnten zu experimentieren. Ihr werdet mit Hilfe von Bakterienzellen das rot fluoreszierende Protein mCherry herstellen, das die Scheibenanemone *Discosoma* im Meer zum Leuchten bringt.



Was erwartet dich?

- Du wirst lernen, wie man im Labor Bakterienzellen anzieht, die Zellen erntet und wie man aus dem Zellplasma ein Protein aufreinholt.
- Mit Hilfe von Fluoreszenzmikroskopie wirst du die Bewegung von Proteinen in bakteriellen Zellen verfolgen.
- Nebenbei bekommst du Gelegenheit, dir Wissen über Proteine, Gene und Gentechnik anzueignen, und erhältst du Einblick in den Alltag von Forschenden.



Zeit: Freitag 23.10. und Samstag, 24.10.26, jeweils 9 – 16:00 Uhr.

Ort: Laborräume der AG Thanbichler, Zentrum für synthetische Mikrobiologie (SYNMIKRO), Karl-von-Frisch-Straße 14, 35043 Marburg

Leitung: Dr. Stefanie Reißmann (SFM), Dr. Sebastian Pöhl (AG Thanbichler) und Pia Richter (AG Thanbichler)

Anmeldung: <https://sfz-mittelhessen.de/workshop-anmeldung/?workshop=mol-gen>

Experiment:

Das rot fluoreszierendes Protein mCherry, das die Scheibenanemone *Discosoma* im Meer zum Leuchten bringt, wird von den Schülern hergestellt.

Dafür wird das mCherry-Gen über einen DNA-Vektor in das Bakterium *E. coli* eingebracht und mittels eines komplexen Protein-Systems in großen Mengen produziert. mCherry wird dann aus den Bakterien aufgereinigt, sodass die Schüler final hochkonzentriertes und pures, fluoreszierendes mCherry erhalten. Der gesamte Prozess wird unter dem Lichtmikroskop und mittels Gel-Elektrophorese-Techniken verfolgt.



Parallel können die Schüler die Grundlagen der Fluoreszenzmikroskopie erlernen, die Bewegung von Proteinen in bakteriellen Zellen verfolgen, sowie bestimmte Komponenten der Bakterien mit Farbstoffen anfärben.

