

Projekttag am MCI

Die HumanbiologInnen bringen Bakterien zum Leuchten!



Pipettieren, zentrifugieren und inkubieren hieß es bei den Projekttagen am MCI.

Zu Beginn erklärte uns Hr. Dr. Alexander Trockenbacher vom Department für Bio- und Lebensmitteltechnologie am MCI in einem sehr informativen Vortrag die komplexen Vorgänge unseres Experimentes „Bakterien zum Leuchten bringen“!

Das Praktikum hatte es in sich. Unser Ziel war es, das Gen einer Qualle, das ein grün fluoreszierendes Protein (GFP) codiert, in Bakterien einzuschleusen und diese dann unter UV-Licht zum Leuchten zu bringen.

Dazu haben wir die DNA-Sequenz von GFP aus dem Plasmid pGEM-GFP mit Hilfe von Restriktionsenzymen herausgeschnitten und auf einem Agarose-Gel mittels Elektrophorese aufgetrennt. Anschließend haben wir das isolierte GFP Fragment in einen Vektor, pGLO, eingebaut und die Bakterien E. coli damit transformiert.

Nun mussten wir den Bakterien nur mehr optimale Wachstumsbedingungen und Zeit geben, damit sie das Protein GFP auch synthetisieren konnten.

Da wir bei den Experimenten mit winzigen Volumina, zum Teil 1 µl (das ist viel weniger als ein Tropfen!) gearbeitet haben, waren wir sehr gespannt, ob wir erfolgreich waren.

Am nächsten Tag holten wir unsere Bakterien aus dem Brutschrank und beleuchteten sie mit UV-Licht. Es hatte bei allen Gruppen geklappt! Die Bakterienkolonien leuchteten grün.

Wenn ihr euch nun fragt: Wozu das Ganze?

Nun, man kann das Protein GFP an verschiedene Strukturen, zum Beispiel den Spindelapparat, hängen und damit Zellteilungsvorgänge live beobachten. Cool, oder?

Die HumanbiologInnen der 8. Klassen

