



## ZELLEN ZUM LEUCHTEN GEBRACHT:

11. JULI 2025

### IBT-Studierende entwickeln fluoreszierendes CRISPR-Modellsystem

Ein Durchbruch im Praktikumslabor: Den beiden IBT-Studierenden Dennis Sycev und Pablo Müller ist es gelungen, das Gen für das grün fluoreszierende Protein (GFP) stabil in das Genom von CHO-Zellen (Chinese Hamster Ovary) zu integrieren. Das Ergebnis: Zelllinien, die dauerhaft in einem kräftigen Grün fluoreszieren.

GFP, ursprünglich aus der Qualle *Aequorea victoria*, ist in der modernen Biotechnologie ein wertvoller Marker. Es macht zelluläre Prozesse in lebenden Zellen sichtbar und erlaubt es Forschenden, Genaktivitäten direkt zu beobachten. In Zukunft wird die neu etablierte Zelllinie im Molekularbiologie-Praktikum eingesetzt, um Studierenden das Arbeiten mit der CRISPR-Cas9-Technologie zu ermöglichen – einer Methode, mit der sich Gene gezielt schneiden und verändern lassen.

Das Prinzip des Praktikumsversuchs: Wird GFP mithilfe von CRISPR gezielt „ausgeschaltet“, verlieren die Zellen ihre Fähigkeit zur Fluoreszenz – ein deutliches und direkt sichtbares Ergebnis für angehende Biotechnologinnen und Biotechnologen.

Die Herstellung einer stabil fluoreszierenden Zelllinie ist jedoch nicht trivial. Geduld, Experimentierfreude und wissenschaftlicher Spürsinn waren gefragt. Dennis Sycev und Pablo Müller berichten begeistert:

„Die Projektarbeit hat uns sehr gefallen. Wir durften eigenständig arbeiten und wussten anfangs gar nicht, wie weit wir kommen würden. Zunächst haben wir im Dunkeln getappt – bis die ersten Zellen plötzlich grün aufleuchteten. Die drei Monate im Labor haben sich definitiv gelohnt, und wir sind stolz auf das, was wir erreicht haben!“

Mit ihrer erfolgreichen Projektarbeit leisten die beiden nicht nur einen Beitrag zur Lehre, sondern ermöglichen zukünftigen Studierenden einen praxisnahen Einstieg in die Gentechnologie – mit leuchtendem Vorbild.