

Wahlpflicht Bachelor: Biologische Chemie Praktikum

Das Praktikum *Biologische Chemie* wird als freies Praktikum während des Sommersemesters im Institut für Chemie durchgeführt. Es können maximal sechs Studenten an dem Praktikum teilnehmen. Thematisch geht es um die Synthese von geeignet funktionalisierten Zuckerderivaten die als "Trojanische Pferde" in Zellen eingeschleust werden, um über den sogenannten Hexosaminbiosyntheseweg auf der Zelloberfläche in Form von Glycoproteinen präsentiert zu werden. Man bedient sich dabei biorthogonaler Funktionalitäten, die miteinander aber nicht mit Komponenten in der Zelle reagieren. Die im Praktikum hergestellten Verbindungen dienen in einem Kooperationsprojekt mit dem Institut für Virologie und Zellbiologie als Sonden auf der Suche nach neuen viralen Rezeptoren. Die Arbeit kann nach Abschluss des Praktikums auch auf der virologischen Seite im Rahmen der Bachelorarbeit oder anderer Praktika fortgesetzt werden.

Folgende Arbeitstechniken und Methoden werden während des Praktikums angewendet und erlernt:

1. Organisch-chemische Synthesen bioorthogonal geschützter Zuckerderivate
2. Säulenchromatographie und HPLC zur Reinigung
3. Analytik der synthetisierten Verbindungen mit NMR und LC-ESI-MS
4. Durchführung bioorthogonaler Reaktionen in Zellkultursystemen (eventuell erst als Folgepraktikum)

Das Praktikum beinhaltet vier Seminartermine, bei denen die Synthese und die Analytik vorgestellt und diskutiert wird.