



Bioprozesstechnik ganz praktisch

Studierende isolieren therapeutische Antikörper im Labor

Darmstadt, 9.5.2014. Studierende der TU Darmstadt haben erstmals im Rahmen eines Praktikums die Prozesskette der Isolierung therapeutischer Antikörper im Labormaßstab nachbilden können.

Das Pilotprojekt in Masterstudiengängen aus der Biologie, Chemie und Molekularen Biotechnologie wurde durch das Unternehmen Pall Life Sciences in Dreieich ermöglicht. Im Rahmen eines Biochemiepraktikums konnten TU-Studierende erstmals den industriellen Reinigungsprozess für therapeutische Antikörper aus Zellkulturen nachstellen. Antikörper werden in der pharmazeutischen Industrie aus Zellkulturen isoliert. Speziell optimierte Zellen wachsen in Kulturflüssigkeit und produzieren maßgeschneiderte Biomoleküle. Diese werden an die Kulturflüssigkeit abgegeben und daraus in einem mehrstufigen Prozess aufgereinigt. Dafür stellte das Unternehmen Pall Life Sciences ein Filtrationssystem zum Aufkonzentrieren zur Verfügung.

Die Antikörper wurden anschließend mit einer Proteinreinigungsanlage des Fachbereichs Chemie, wie sie auch typischerweise in der Industrie zum Einsatz kommt, weiter bearbeitet und einer Qualitätskontrolle unterzogen. Mit einem von Pall Life Sciences entwickelten Bio-Layer-Interferometer konnten die Studierenden die kinetischen Parameter der Antikörper sowie die Ausbeute an isoliertem Biomaterial genau bestimmen.

„Es hat sehr viel Spaß gemacht, eine solche Veranstaltung als Kombination aus theoretischer Präsentation und praktischer Anwendung zusammen mit Studenten durchzuführen. Für die Studenten bot es die Möglichkeit, Technologien aus industriellen Prozessen sowohl theoretisch als auch praktisch kennen zu lernen und für uns war dies eine Gelegenheit, unsere Erfahrungen mit der nachfolgenden wissenschaftlichen Generation zu teilen“, sagte Patricia Müller, Prozess-Spezialistin von Pall Life Sciences.

„Die Zusammenarbeit mit einem industriellen Partner in der Biochemie- und Biotechnologieausbildung hat sich gut bewährt“, sagte Harald Kolmar, Professor für Biochemie an der TU Darmstadt. „Dieses Konzept ist eine gute Erfahrung, um weitere Veranstaltungen in dieser Form durchzuführen“. Auch Dr. Tim Heiseler von Pall Life Sciences, der im Rahmen eines Intensivseminars die Studierenden in Theorie und Praxis schulte, äußerte sich positiv.

Therapeutische Antikörper als Medikamente der Zukunft

Therapeutische Antikörper sind die Blockbustermedikamente der Zukunft. Der Markt für therapeutische Antikörper ist eines der am schnellsten wachsenden Segmente der pharmazeutischen Industrie. Für schwere Erkrankungen wie Multiple Sklerose, Rheumatoide Arthritis oder Krebs

Kommunikation und Medien
Corporate Communications

Karolinenplatz 5
64289 Darmstadt

Ihr Ansprechpartner:

Jörg Feuck
Tel. 06151 16 - 4731
Fax 06151 16 - 41 28
feuck@pvw.tu-darmstadt.de

www.tu-darmstadt.de/presse
presse@tu-darmstadt.de



bieten sie hervorragende Therapiemöglichkeiten. Ihre Herstellung ist allerdings sehr aufwändig, da spezielle und teure Aufarbeitungsschritte erforderlich sind.