

Dechema VBU Kurs: DSP – Aufarbeitung von Biomolekülen

Downstream Processing

Bei der Herstellung von Aminosäuren, Peptiden, Proteinen und monoklonalen Antikörpern werden 50-90 % der Herstellungskosten durch das Downstream Processing verursacht. In der Prozessentwicklung müssen Trennprozesse aufgrund der physikochemischen Eigenschaften der Zielmoleküle, Verunreinigungen und Nebenkomponenten in einer bestimmten Sequenz entworfen werden. So gelingt es, die Ausbeute zu erhöhen und die erwünschte Reinheit zu erzielen und gleichzeitig die Anzahl der Grundoperationen zu reduzieren.

Die Methoden des Downstream Processings für komplexe Moleküle werden immer effizienter und damit auch wirtschaftlicher. Neueste Entwicklungen bei stationären Phasen und in dem apparativen Produktions-Equipment sowie die neuesten Prozessdesign-Methoden durch Simulation, kombiniert mit Laborexperimenten, haben diesen Fortschritt möglich gemacht.



Dieses Seminar wird die Auslegung von Grundoperationen, wie UF/DF-, Ionenaustausch- und Affinitäts-Membranen sowie Affinitäts-, Ionenaustausch-, Immobilisierte Metallaffinitäts-, Größenausschluss-, Hydrophobe Wechselwirkungs- und Reversed Phase-Chromatographie erklären. Dies sind etablierte Schlüsseltechnologien und als hocheffiziente Trennverfahren in der Produktion vielfältig eingesetzt vorhanden. Als weitere Themen werden Protein Refolding, Extraktion und Präzipitation/Kristallisation diskutiert. Ebenso werden Virus-Inaktivierungs-/Reinigungsmethoden erläutert.

Wissenschaftler und Techniker, die in die Prozessentwicklung involviert sind, sollten damit vertraut sein, wie Downstream Processing Sequenzen effizient aus dem analytischen in den präparativen Maßstab übertragen werden. Profundes theoretisches und experimentelles Wissen sowie Verständnis der neuesten Auslegungsmethoden hilft, den Zeitdruck und den enormen experimentellen Aufwand in der täglichen Projektarbeit zu bewältigen.

Besuchsanschrift:
Leibnizstraße 15
D-38678 Clausthal-Zellerfeld

Telefon: (0 53 23) 72-2200, -2355 Sekr.
Telefax: (0 53 23) 72-3570
strube@itv.tu-clausthal.de
<http://www.itv.tu-clausthal.de/>

Briefanschrift:
Leibnizstraße 15
D-38678 Clausthal-Zellerfeld



Im Rahmenprogramm des ersten Abends bringt Herr Kielgast den Teilnehmern die Geschichte und Ursachen des Oberharzer Bergbaus Nahe.



Der zweite Kursabend im Bergwerkmuseum in Zellerfeld: Ein Modell eines Harzer Bergmannes, der mit dieser Winde kleine Höhenunterschiede meistern konnte