

Zum Aufbau des Buches

Das Buch besteht aus zwei Teilen: Im Teil 1 wird die Gradiententechnik aus unterschiedlicher Sicht beleuchtet, es geht um grundsätzliche Informationen. Im Teil 2 werden die Spezifika des Gradienten in einzelnen Modi und Trenntechniken vorgestellt.

Teil 1

Im Kapitel 1 (**„Aspekte der Gradienten-Optimierung in der RP-Chromatographie“**) bespricht Stavros Kromidas in kompakter Form auf was es bei der Gradienten-Optimierung ankommt und stellt einfache „to-do“-Regeln vor. Frank Steiner erläutert im Kapitel 2 (**„Apparative Einflüsse auf die Qualität von Gradienten-Methoden und deren Übertragung zwischen unterschiedlichen Geräten“**) u a in wie weit auch kleinste apparative Unterschiede zwischen HPLC-Anlagen die Chromatographie stark beeinflussen können. Teil 1 wird mit Kapitel 3 von Hans-Joachim Kuss beendet (**„Optimierung einer Reversed Phase Gradiententrennung mit EXCEL“**). Hier wird eine Möglichkeit gezeigt, wie mithilfe von EXCEL Gradienten vorhergesagt werden können.

Teil 2

Kapitel 4 und 5 handeln von der Trennung ionischer bzw. ionisierbarer Komponenten. Im Kapitel 4 (**„Die Gradientelution ionischer Verbindungen“**) geht Joachim Weiss sowohl auf die Trennung von kleinen Molekülen wie anorganischen Ionen als auch auf die Trennung von großen Molekülen wie monoklonalen Antikörpern ein und zeigt die Spezifika von pH-Wert- und Salzgradienten auf. Oliver Genz befasst sich im Kapitel 5 (**„Der Gradient in der Biochromatographie“**) mit den unterschiedlichen Trennmodi in der Biochromatographie, ferner was speziell hier bei Gradientenläufen zu beachten wäre. Im Kapitel 6 (**„Spezifika der Gradientenelution in der HILIC“**) diskutiert Thomas Letzel alle anwendbaren Gradienten in der HILIC, so auch Temperaturgradienten. Stefan Bieber und Thomas Letzel legen im Kapitel 7 (**„Spezifika der Gradientenelution in der SFC“**) die drei Möglichkeiten der Gradientelution in der SFC verdichtet dar. Im Kapitel 8 (**„Der Gradient in LC-MS-Messungen“**) setzt sich Markus Martin ausführlich mit Gradienten bei der LC-MS-Kopplung auseinander. Hier werden sowohl apparative Aspekte des LC- und des MS-Teils als auch das Problem der Quantifizierung bei Gradienten erörtert. Im Kapitel 9 schließlich beschäftigt sich Egidijus Machtejevas mit etwas seltenen Gradientenmodi (**„Fluss- und Temperaturgradienten – sind jene eine Option?“**

Das Buch muss nicht linear gelesen werden. Die einzelnen Kapitel wurden so verfasst, dass sie abgeschlossene Module darstellen - ein „Springen“ ist jederzeit möglich. Damit haben wir versucht, dem Charakter des Buches als Nachschlagewerk gerecht zu werden. Der Leser möge davon profitieren.