

Der HPLC-Tipp im Januar

Peaky, Chromy und Nassi – die Antworten

von Dr. Stavros Kromidas, Blieskastel

Peaky staunte im Dezember nicht schlecht als Nassi, der blutige Anfänger, etwas Sinnvolles zu jeder 3-Begriffskombination sagen konnte. Hier sind Nassi's Antworten:

- **Fluss, Säulenlänge, Säuleninnendurchmesser;** *wenn eine dieser drei Größen sich ändert, ändert sich die Totzeit*
- **Mobile Phase, stationäre Phase, Temperatur;** *das sind die einzigen Parameter (neben der chemischen Struktur), die die Wechselwirkungen in der HPLC beeinflussen*
- **Totzeit, Fluss, Peakfläche;** *ändert sich nicht nur die Totzeit sondern auch die Peakfläche, kommt im Falle von konzentrationsempfindlichen Detektoren wie UV, Brechungsindex und Fluoreszenz nur eine Änderung der Flussrate infrage*
- **Acetonitril, Methanol, Tetrahydrofuran;** *das sind die wichtigsten organische Lösungsmittel in der RP-HPLC*
- **Endcapping, Triethylamin, Ionenpaarreagenzien;** *das sind Möglichkeiten, um bei der Trennung von ionischen Komponenten doch eine (halbwegs) symmetrische Peakform zu erhalten*
- **Lotfällung, Tangentenmethode, valey-to-valey;** *das sind die üblichen Techniken, um im Falle von nicht-aufgelösten Peaks über die Peakfläche zu integrieren*
- **Titan, Keramik, PEEK (Poly-Ether-Ether-Keton);** *das sind bewährte Materialien, um Physisorption durch Adhäsion (z. B. Memoryeffekt bei Proteinen) zu vermeiden*
- **Lösungsmittel-, Salz-, pH-Wert-Gradient;** *dieser Dreifach-Gradient ergibt sich wenn beim Gradientenläufen nicht vorgemischt wird (A, nur Puffer, B nur ACN)*
- **Selektivität, Effizienz, Kapazität;** *diese, und ausschließlich diese Parameter, beeinflussen den Abstand von zwei Peaks an der Peakbasis, also die Auflösung*
- **KH₂PO₄, K₂HPO₄, K₃PO₄;** *der erste Puffer puffert in einem pH-Wert-Bereich von ca. 1,3-3,3, der zweite von ca. 6,2-8,2 und der dritte von ca. 11,4-13,4*