

Chromatographie-Set



Lieferumfang

- 12 transparente Trennkammern aus kristallinem Polystyren
- 25 Papierblätter für Chromatographie, 130 x 260 mm
- 250 g NaCl
- 1 Satz Lebensmittelfarbe für Chromatographie

Die Papierchromatographie

Die Chromatographie auf Papier beruht auf der Tatsache, dass die in einer Lösung gelösten Substanzen durch die Zellulose absorbiert werden und durch verschiedene reine oder vermischte Laufmittel entwickelt werden können. Das Vorwärtsgen des Laufmittels erfolgt durch den Kapillareffekt und hängt von der Struktur des Papiers ab.

Vorgehensweise

Vorbereitung des Papiers

Etwa 1 cm vom Rand wird mit einem Bleistift eine dünne Startlinie gezogen. Die Proben werden am besten mit Hilfe einer Pasteurpipette, in ausreichendem Abstand voneinander an der Startlinie auf das Papier aufgebracht.

Es sollte nur so viel aufgetragen werden, dass ein Fleck von 2 - 3 mm entsteht.

Vorbereitung des Laufmittels

Bereiten Sie eine NaCl-Lösung von 0,5 % vor, geben Sie das Laufmittel in die Küvette, bis eine Höhe von etwa 5 mm erreicht ist. Verschließen Sie die Küvette direkt danach.

Durchführung der Trennung

Setzen Sie das Papier in die Küvette ein, die Flecke mit den Proben nach unten. Die Oberfläche der Lösung sollte parallel zur Startlinie verlaufen und sich unterhalb von ihr befinden.

Lassen Sie die Trennung bis max. 1 cm vom oberen Rand entfernt laufen, achten Sie darauf, dass das Laufmittel nicht über das Papier steigt.

Nehmen Sie dann das Papier aus der Küvette heraus

Achtung: Bevor das Papier trocknet, sollten Sie die Vorderkante der Lösung markieren.

Messen Sie den Abstand zwischen der Startlinie und der Vorderkante der Lösung (h_s) und die Abstände zwischen der Startlinie und den Spitzen der einzelnen Flecke (h_i). Berechnen Sie daraus für jede Probe den Retentions-Koeffizienten:

$$R_f = h_i / h_s$$