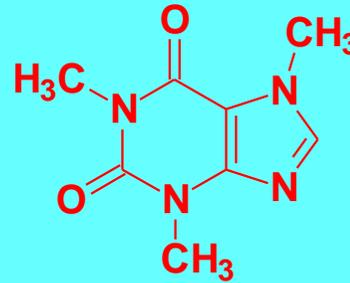


Dünnschicht-Chromatographie von Coffein



Coffein



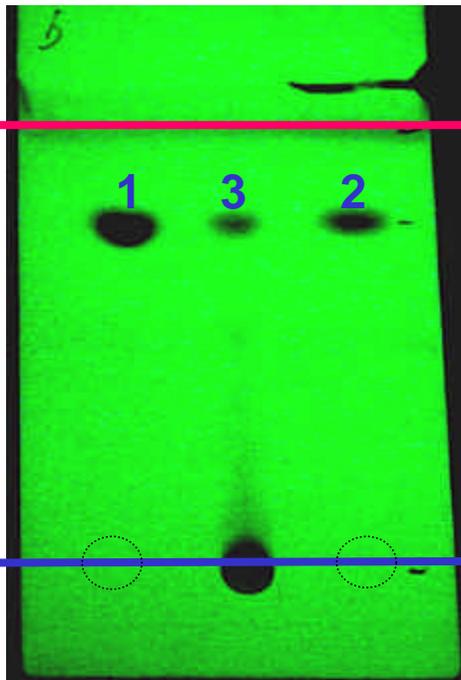
PRINZIP DER DÜNNSCHICHT-CHROMATOGRAPHIE

Bei der Dünnschicht-Chromatographie handelt es sich um einen mehrstufigen Verteilungsprozeß. An diesem Prozess sind beteiligt Lösungsmittel oder Lösungsmittelgemische, Probenmoleküle und ein geeignetes Sorptionsmittel. Bei der DC besteht dieses Sorptionsmittel aus einer dünnen Schicht - für analytische Zwecke üblicherweise 0,1 bis 0,25 mm dick - auf einen Träger aufgebracht (Glasplatte, Polyesterfolie etc.).

Bei dem dargestellten Versuch wird ein Coffeinstandard bzw. Kaffee auf eine Mikro-Fertigfolie aufgetragen und in eine mit Laufmittel beschickte Trennkammer gestellt. In vielen Fällen ist nach wenigen Minuten bereits die chromatographische Trennung beendet. Substanzen mit Eigenfärbung sind sofort sichtbar, ungefärbte Substanzen, z.B. wie Coffein, können durch Besprühen mit geeigneten Nachweisreagenzien sichtbar gemacht werden (Bildung gefärbter Verbindungen).

Steht eine UV-Lampe zur Verfügung und enthält die Sorptionsmittelschicht einen geeigneten Fluoreszenzindikator, so können häufig die Substanzen durch Betrachten der Chromatogramme im UV-Licht lokalisiert werden. Hierzu das Beispiel der Coffein-Bestimmung (links).

(aus Dünnschicht-Chromatographie mit TLC Mikro-Sets, Macherey-Nagel, Düren; modifiziert)



Lösungsmittelfront

DC-Platte: Polygram® SIL G/UV₂₅₄

Laufmittel: Ethylacetat/Methanol/
Ammoniaklösung (25%) 18/4/3

Proben :

- 1 Coffeinlösung MN
- 3 Kaffee (Doris)
- 2 Coffeinlösung 1‰

Detektion: UV-Lampe 254 nm

Startlinie

Auftragungsmenge: je 1 µl