

## Dünnschichtchromatographie Atropinum sulfuricum D4-Dilution

Monographie: in Anlehnung an HAB 2009 Atropinum sulfuricum

### Untersuchungs- und Referenzlösung

Untersuchungslösung: Atropin sulfuricum D4 Tropfen (direkt auftragen)

Diluent: Ethanol 50 % (V/V)

Referenzlösung: Zur Herstellung der Referenzlösung können alternativ zum Ausgangsstoff auch Atropinhaltige Augentropfen oder Injektionslösungen verwendet werden.

Herstellung der Referenzlösung:

1. Ausgangsstoff (Atropinsulfat Monohydrat): 50 mg Atropinsulfat Monohydrat bekannter Identität zu 50 ml Diluent, davon 1 ml dieser Lösung zu 10 ml Diluent
2. Augentropfen (5 mg in 1 ml, z. B. Atropin-POS® 0,5 % Augentropfen): 1 ml der Augentropfen zu 50 ml Diluent
3. Atropinsulfat Ampullen 100 mg in 10 ml (z. B. Atropinsulfat-100 mg-Injektionslösung): 1 ml der Ampulle zu 100 ml Diluent

### Untersuchungsbedingungen

Stationäre Phase: DC-Platte mit Kieselgel 60, Größe 20x10 cm oder 10x10 cm

Auftragevolumen: je 10 µl (punktförmig)

Fließmittel: Mischung aus 90 Volumenteilen Aceton R, 7 Volumenteilen Wasser R, 3 Volumenteilen konzentrierte Ammoniak-Lösung R (25 %)

Laufstrecke: 12 cm (DC-Platte 20x10 cm), 6 cm (DC-Platte 10x10 cm)

Laufzeit: 15 Minuten (DC-Platte 10x10 cm) und 30 Minuten (DC-Platte 20x10 cm)

### Detektion und Auswertung

Die DC-Platte wird vollständig an der Luft getrocknet, es darf kein ammoniakalischer Geruch mehr wahrnehmbar sein. Alternativ kann die Platte bei 105 bis 110 °C für 15 Minuten im Trockenschrank getrocknet werden. Die Platte wird mit Dragendorff-Reagenz\* besprüht und im Tageslicht ausgewertet.

Nach dem Besprühen: Der Fleck der Untersuchungslösung zur Identifikation der D4-Dilution ist orange-farben, nur schwach erkennbar und sollte nicht größer sein als der Fleck der Referenzlösung.

Bei höheren Konzentrationen als der homöopathischen D4-Zubereitung sind größere Flecken sichtbar, die eine höhere Atropin-Konzentration als D4 anzeigen (siehe Abbildung 1).

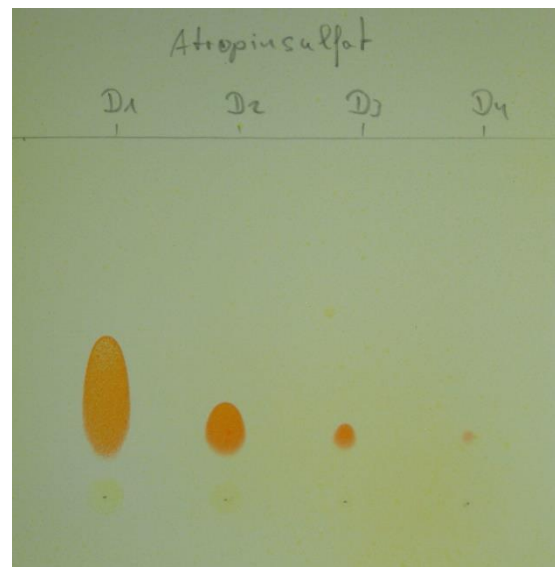


Abbildung 1: DC-Platte Atropinum sulfuricum D1 bis D4

### \*Herstellung von Dragendorff-Reagenz (nach Munier und Macheboeuf):

Lösung A: 0,425 g basisches Bismutnitrat R werden in 5 ml Essigsäure 99 % R und 20 ml Wasser R gelöst.

Lösung B: 10 g Kaliumiodid R werden in 25 ml Wasser R gelöst.

Vorratslösung: Lösung A und B werden zu gleichen Anteilen gemischt (Aufbewahrung in einer Braunglasflasche)

Herstellung des Sprühreagenz vor dem Besprühen: 1 ml der Vorratslösung (aus Lösung A und B) werden mit 2 ml Essigsäure 99 % R und 10 ml Wasser R gemischt.