

---

**Datum:** 19.03.2018  
**Kontakt:** Mag. Roman Macas  
**T:** +43 505 55-46940, **Fax:** -36909  
**E-Mail:** basg.oeab@ages.at

---

#### Vorwort:

Bei der vorliegenden Monographierevision handelt es sich um die vollständige Revision inklusive dünnschichtchromatographischer Identifizierung der Bestandteile und der Gehaltsbestimmung des ätherischen Öles.

R. Macas, AGES MEA, Datum 19.03.2018

## Aromatische Tinktur

### *Tinctura aromatica*

#### Definition

Die aus den pflanzlichen Drogen hergestellte Tinktur.

**Gehalt:** mindestens 0,3 Prozent (m/m) ätherisches Öl

## Herstellung

Die Tinktur wird nach einem geeigneten Verfahren aus

Zimtrinde (710) .....	12 g
Ingwerwurzelstock (710).....	6 g
Gewürznelken (710).....	2 g
Ethanol 70% (V/V) .....	100 g

hergestellt.

## Eigenschaften

*Aussehen:* rotbraune Flüssigkeit

*Geruch:* aromatisch nach Zimtrinde

*Löslichkeit:* klar mischbar mit Ethanol 70% (V/V) oder Ethanol 96%, mit Wasser trüb mischbar.

## Prüfung auf Identität

Dünnschichtchromatographie (2.2.27)

*Untersuchungslösung:* die Tinktur

*Referenzlösung:* 2,5 mg Resorcin *R*, 20 µl Eugenol *R* und 15 mg Cumarin *R* werden in Ethanol 96% *R* zu 10 ml gelöst.

*Platte:* DC-Platte mit Kieselgel F<sub>254</sub> *R* (2 bis 10 µm)

*Fließmittel:* Hexan *R*, Ether *R* (40:60 V/V)

*Auftragen:* 5 µl; bandförmig 8 mm

*Laufstrecke:* 8 cm

*Trocknen:* an der Luft

*Detektion A:* im ultravioletten Licht bei 365 nm

*Ergebnis A:* Die Zonenfolge in den Chromatogrammen von Referenzlösung und Untersuchungslösung ist aus den nachstehenden Angaben ersichtlich. Im Chromatogramm der Untersuchungslösung können weitere fluoreszierende Zonen vorhanden sein.

<b>Oberer Plattenrand</b>	
<p>_____</p> <p>Eugenol: eine fluoreszenzmindernde Zone kann vorhanden sein</p> <p>Cumarin: eine blau fluoreszierende Zone</p> <p>_____</p>	<p>_____</p> <p>eine fluoreszenzmindernde Zone kann vorhanden sein (Eugenol)                      eine hellblau fluoreszierende Zone                      eine hellblau oder grünlich fluoreszierende Zone</p> <p>_____</p> <p>eine hellblau oder grünlich fluoreszierende Zone                      eine hellblau fluoreszierende Zone</p>
<b>Referenzlösung</b>	<b>Untersuchungslösung</b>

*Detektion B:* Die Platte wird mit einer Lösung von Vanillin-Reagenz *R* behandelt und anschließend bei 110 °C erhitzt, bis die Flecken ihre maximale Färbung erreicht haben (2 bis 5 min lang). Die Auswertung erfolgt sofort im Tageslicht.

*Ergebnis B:* Die Zonenfolge in den Chromatogrammen von Referenzlösung und Untersuchungslösung ist aus den nachstehenden Angaben ersichtlich. Im Chromatogramm der Untersuchungslösung können weitere gefärbte Zonen vorhanden sein.

<b>Oberer Plattenrand</b>	
_____	eine blaugviolette Zone
Eugenol: eine bräunlich gelbe Zone	_____
	eine schwache blaugviolette Zone
	eine bräunlich gelbe Zone (Eugenol)
	eine schwache blaugviolette Zone kann vorhanden sein
	eine schwache grauviolette Zone kann vorhanden sein
	eine blaue bis blaugviolette Zone
_____	
Resorcin: eine orangerote Zone	_____
	eine blaue bis blaugviolette Zone
<b>Referenzlösung</b>	<b>Untersuchungslösung</b>

### Prüfung auf Reinheit

**Relative Dichte** (2.2.5): 0,895 bis 0,905

**Ethanol** (2.9.10): mindestens 65,0 Prozent (V/V)

**Trockenrückstand** (2.8.16): mindestens 1,7 Prozent (m/m)

### Gehaltsbestimmung

#### Ätherisches Öl

20,0 g Tinktur werden in einem 1000 ml Rundkolben mit 300 ml Wasser *R* versetzt und so lange destilliert, bis 200 ml Destillat in ein Auffanggefäß übergegangen sind. In einem Scheidetrichter werden 65 g Natriumchlorid *R* im Destillat gelöst. Der Kühler und das Auffanggefäß werden mit 10 ml Pentan *R* nachgespült und das Destillat 3-mal mit je 30 ml Pentan *R* ausgeschüttelt. Die 3 Pentanauszüge und die 10 ml Waschflüssigkeit werden vereinigt, über 3 g wasserfreiem Natriumsulfat *R* getrocknet, in einen im Exsikkator 3 h lang getrockneten und in einen 100 ml Rundkolben filtriert. Das Natriumsulfat und der Filter werden 2-mal mit je 20 ml Pentan *R* gewaschen. Die getrockneten Pentanauszüge werden mit den 40

ml Waschflüssigkeit vereinigt und in einem Wasserbad von 45°C wird das Lösungsmittel entfernt. Das verbliebene Pentan wird im Luftstrom 3 min lang entfernt. Anschließend wird der Rückstand 3 h lang im Exsikkator getrocknet und gewogen. Das zurückbleibende Öl ist gelb.