

## **Einleitung**

Es gibt in Österreich im Handel ethanolische Drogenextrakte ohne Monographien für die Qualitätskontrolle. Die Expertengruppe des ÖABs hat sich zur Aufgabe gestellt, vorerst für die 10 mengenmäßig wichtigsten ethanolischen Drogenextrakte Monographien zu erstellen – der unten angegebene Vorschlag für eine Monographie „Johanniskrauttinktur“ ist einer davon. Vorlage für den Monographieentwurf war Ph.Eur. Johanniskraut (*Hyperici herba*).

# Johanniskrauttinktur

## Hyperici herbarum tinctura

### Definition

Die aus ganzen oder zerkleinerten Triebspitzen von Johanniskraut (*Hypericum perforatum* L.) hergestellte Tinktur

### Herstellung

Die Tinktur wird aus 1 Teil geschnittener Droge (355) (2.9.12) und 5 Teilen Ethanol 70 Prozent (V/V) durch ein geeignetes Verfahren hergestellt.

### Eigenschaften

*Aussehen:* braune Flüssigkeit.

### Prüfung auf Identität

#### Hochleistungsdünnschichtchromatographie (2.8.25)

*Untersuchungslösung:* die Tinktur

*Referenzlösung (a):* 2,5 mg *Hyperosid R* und 3,5 mg *Rutosid-Trihydrat R* werden in *Methanol R* zu 10,0 ml gelöst.

*Referenzlösung (b):* 2,5 ml Referenzlösung (a) werden mit *Methanol R* zu 10,0 ml verdünnt.

*Referenzlösung (c):* 2,5 mg *Hyperosid R* und 3 mg *Chlorogensäure R* werden in *Methanol R* zu 10,0 ml gelöst.

*Intensitätsmarker:* Hyperosid

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

*Fließmittel:* wasserfreie *Ameisensäure R*, *Wasser R*, *Ethylacetat R* (6:9:90 V/V/V)

*Auftragen:* 4 µl; bandförmig 8 mm

*Entwicklung:* 70 mm vom unteren Rand der Platte

*Trocknen:* 5 min lang im Luftstrom bei Raumtemperatur

*Detektion:* Die Platte wird 5 min lang bei 100 bis 105°C erhitzt. Die noch warme Platte wird mit einer Lösung von *Diphenylboryloxyethylamin R* (10 g · l<sup>-1</sup>) in *Methanol R* und anschließend mit einer Lösung von *Macrogol 400 R* (50 g · l<sup>-1</sup>) in *Methanol R* besprüht. Alternativ kann die noch warme Platte in eine Lösung von *Diphenylboryloxyethylamin R* (5 g · l<sup>-1</sup>) in *Ethylacetat R* und anschließend in eine Lösung von *Macrogol 400 R* (50 g · l<sup>-1</sup>) in *Dichlormethan R* eingetaucht werden. Die Platte wird etwa 1 min lang an der Luft trocknen gelassen. Die Auswertung erfolgt im ultravioletten Licht bei 366 nm.

*Eignungsprüfung:* Referenzlösung (c)

Das Chromatogramm muss im unteren Drittel 2 deutliche Zonen zeigen, die sich teilweise überlagern können. Die untere Zone (Chlorogensäure) muss hellblau fluoreszieren und die obere Zone (Hyperosid) gelb oder orange fluoreszieren.

*Ergebnis:* Die Zonenfolge in den Chromatogrammen von Referenzlösung a und Untersuchungslösung ist aus den nachstehenden Angaben ersichtlich. Im Chromatogramm der Untersuchungslösung können weitere schwach bis sehr schwach fluoreszierende Zonen, die blau, rot oder orange gelb sein können, vorhanden sein, insbesondere über den roten Zonen von Hypericin und Pseudohypericin. Die hellblau fluoreszierende Zone der Chlorogensäure kann von der gelben oder orangen fluoreszierenden Zone von Hyperosid überlagert sein.

<b>Oberer Plattenrand</b>	
—	eine orange fluoreszierende Zone
—	2 rot fluoreszierende Zonen (Hypericin und Pseudohypericin)
Hyperosid: eine gelb oder orange fluoreszierende Zone	eine gelb oder orange fluoreszierende Zone eine gelb oder orange fluoreszierende Zone(Hyperosid) eine hellblau fluoreszierende Zone (Chlorogensäure)
Rutosid: eine gelb oder orange fluoreszierende Zone	eine gelb oder orange fluoreszierende Zone(Rutosid)
<b>Referenzlösung (a)</b>	<b>Untersuchungslösung</b>

## Prüfung auf Reinheit

**Relative Dichte (2.2.5):** 0,895 bis 0,925

**Ethanolgehalt (2.9.10, Methode A):** 64 bis 70 Prozent (V/V)

**Methanol (2.9.11):** höchstens 0,05 Prozent (V/V) Methanol. Die Prüfung auf 2-Propanol entfällt.

**Trockenrückstand (2.8.16):** mindestens 3,0 Prozent (m/m)

## Lagerung

Dicht verschlossen, vor Licht geschützt.

## Beschriftung

Die Beschriftung erfolgt nach Ph.Eur., Monographie „Extrakte aus pflanzlichen Drogen - Tinkturen“