



|   |  |
|---|--|
| Art.-Nr.: 712   | <b>Radix Pimpinellae conc. DAB 6</b><br><b>Bibernellwurzel</b>   |
| <b>1. Definition</b><br>1.1. <u>Stammpflanze</u>  | Pimpinella saxifraga L. und Pimpinella magna (=major) (L.) Huds.; Apiaceae   |
| <b>2. Qualitätsdaten</b><br>2.1. <u>Eigenschaften</u><br>2.1.1. Aussehen<br><br>2.1.2. Geruch / Geschmack<br><br>2.2. <u>Identität</u><br>2.2.1. Mikroskopie<br><br>2.2.2. Dünnschichtchromatographie<br>Untersuchungslösung<br><br>Referenzlösung a<br><br>Referenzlösung b<br><br>Stationäre Phase<br><br>Fließmittel<br><br>Laufstrecke<br><br>Detektion | <p>Der derbe, mehrköpfige, gelblichgraue, fein geringelte und grobwarzige Wurzelstock trägt häufig Reste der hohlen, oberirdischen Achsen. Nach unten geht er in die viel längere, bis 20cm lange und bis 15mm dicke, hellgraugelbe, wenig oder nicht verzweigte Hauptwurzel über, die nur am oberen Teile fein geringelt, sonst grob-längsrundlich und spärlich mit Warzen besetzt ist. Das gelbe, unter der Lupe fein strahlenförmig gestreift erscheinende Holz der Wurzel erreicht höchstens die Dicke der weißen, nach außen großlückigen Rinde, die zahlreich, ziemlich enge, mit der Lupe eben erkennbare, schizogene Sekretgänge führt.</p> <p>Eigenartig würziger Geruch und zunächst süßlicher, dann würziger Geschmack.</p> <p>Der Querschnitt zeigt eine dünnwandige Korkschiicht, darunter kollenchymatisch verdicktes Phelloderm und parenchymatisches Rindengewebe, das Ersatzfasern enthält. Der Durchmesser der einen braunen Inhalt führenden Sekretgänge überschreitet den der Gefäße meist nicht, er beträgt bei Pimpinella saxifraga bis 40 µm, bei Pimpinella magna bis 60 µm. Im Holzkörper des Wurzelstocks finden sich reichlich Stränge von Ersatzfasern, die dickwandig und deutlich getüpfelt sind, und zuweilen echte Fasern. Im Wurzelstock ist ein großer Markkörper vorhanden, in den Wurzeln fehlt das Mark. Alle Parenchymzellen im Wurzelstock und in der Wurzel enthalten kleinkörnige Stärke. Bibernellwurzelpulver ist gekennzeichnet durch zahlreiche dickwandige Fasern und Ersatzfasern, Gefäßbruchstücke, Kork, Stärke.</p> <p>1 g gepulverte Droge mit 10 ml Methanol R 30 min lang unter Rückfluss zum Sieden erhitzen, nach dem Erkalten in einen 50 ml Rundkolben filtrieren, einengen und in 2 ml Methanol R aufnehmen; 20 µl aufgetragen.</p> <p>0,2 mg Scopoletin R, 2 mg Xanthotoxin R, 1 mg Imperatorium CRS, 1 mg Umbelliferon R werden in 10 ml Methanol R gelöst; 20 µl auftragen.</p> <p>Lösung von Heracleum sphondylium oder manbegozzianum (Herstellung siehe Untersuchungslösung)</p> <p>Kieselgel 60 F<sub>254</sub></p> <p>Toluol R : Ether R : Essigsäure 12% R (50:50:50) Oberphase</p> <p>15 cm</p> <p>UV 365 nm</p> |



|   |  |
|---|--|
| Auswertung  | <p>Die Platte wird 5 – 10 Minuten an der Luft getrocknet und im UV 365 nm ausgewertet. Im Chromatogramm der Referenzlösung treten mit steigendem Rf-Wert die blaue Scopoletin-, die blaue Umbelliferon-, die grünlich-blaue Xanthotoxin und grünlichblaue Imperatorium-Zonen auf.</p> <p>Das Chromatogramm der Untersuchungslösung zeigt eine stark blau fluoreszierende Startzone und ca. 5 weitere blau fluoreszierende Zonen im Rf-Bereich 0,1 - 0,55. Im Chromatogramm der Untersuchungslösung ist auf Höhe der Scopoletin- und Umbelliferonzone im Chromatogramm der Referenzlösung a jeweils eine blau fluoreszierende Zone.</p> <p>Etwas unterhalb der Xanthotoxin-Referenz-Zone tritt eine blau fluoreszierende Zone auf, die dem Shondin zuzuordnen ist. Zwischen Xanthotoxin und Imperatorium erscheint eine grünblau fluoreszierende Zone.</p> <p><u>Heracleum und andere fremde Wurzeln:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oberhalb der Referenzsubstanz Xanthotoxin darf höchstens eine Zone liegen!</li> <li>2. Die Untersuchungslösung darf keine rot oder bräunlich fluoreszierende Zonen aufweisen, die oberhalb der Xanthotoxin-Zone liegen und mit den bräunlich-roten Zonen im Chromatogramm der Referenzlösung b übereinstimmen.</li> </ol> |
| <p>2.3. <u>Reinheit</u></p> <p>2.3.1. Fremde Bestandteile</p> <p>2.3.2. Trocknungsverlust</p> <p>2.3.3. Asche</p> | <p>Höchstens 2 %</p> <p>Höchstens 10 %<br/>Mit 1,000 g gepulverte Droge (1400) durch 2 h langes Trocknen im Trockenschrank bei 105 °C bestimmt.</p> <p>Höchstens 6,5 %</p>   |
| 3. <u>Hinweis</u>   | Sofern keine Angaben gemacht werden, erfolgen die Prüfungen nach den Methoden des jeweils gültigen Arzneibuchs.  |
| 4. <u>Literatur</u>   | <p>HagerROM 2018<br/>Wagner, DC Drogenanalyse, Seite 152<br/>DAB 6<br/>DAC-Entwurf 06/91<br/>Wichtl, Teedrogen, 5. Auflage<br/>Mikro-DC, PZ-Schriftenreihe, Band 9, Seite 40<br/>Hagers Handbuch, 5. Auflage, Band 6, Seite 148</p>  |