



Art.-Nr.: 759	Rhizoma Calami mundat. conc.; Kalmuswurzelstock
1. Definition 1.1. <u>Stammpflanze</u> 1.2. <u>Synonym</u>	Acorus calamus L. (Araceae) Kalmus
2. Qualitätsdaten 2.1. <u>Eigenschaften</u> 2.1.1. Geruch / Geschmack 2.2. <u>Identität</u> 2.2.1. Aussehen 2.2.2. Mikroskopie 2.2.3. Dünnschichtchromatographie Untersuchungslösung Referenzlösung Stationäre Phase Auftragevolumen Fließmittel Laufstrecke Detektion	Aromatisch, schwach bitter Die Schnittdroge ist gekennzeichnet durch unregelmäßige, weißlich gelbe Rhizomstücke, an denen vereinzelt Wurzelnarben als dunkle Kreise und Leitbündel als Punkte zu erkennen sind (Lupe). Die Droge wird pulverisiert (710). Das Pulver ist weißlich gelb. Die Prüfung erfolgt unter dem Mikroskop, wobei Chloralhydrat-Lösung R und Wasser R verwendet werden. Das Pulver zeigt folgende Merkmale: Teile des Aerenchyms aus einschichtigen parenchymatischen Gewebeplatten, deren rundlich polyedrische, dünnwandige Zellen durch große Interzellarräume getrennt werden; die Zellen enthalten 2 bis 8 µm große, rundliche Stärkekörner; an den Kreuzungsstellen der Zellreihen etwas größere, fast kugelige Exkretzellen mit stark lichtbrechendem Inhalt; Fragmente leptozentrischer Leitbündel mit Spiral- und Treppengefäßen ohne Faserbeleg und mit Kristallzellreihen; Teile weitlumiger, dickwandiger Sklerenchymfasern, oft begleitet von Kristallzellreihen mit einem die Zelle fast ausfüllenden, oktaedrischen Calciumoxalatkrystall pro Zelle. 1,0 g gepulverte Droge (710) wird mit 10 ml Methanol R 1 min lang zum Sieden erhitzt und nach dem Erkalten abfiltriert. 30 mg Anethol R, 20 µl Linalool R und 30 mg Thymol R werden in 10 ml Methanol R gelöst. Kieselgel 60 F ₂₅₄ 30 µl Untersuchungslösung und 10 µl Referenzlösung bandförmig (20 mm x 3 mm). Mischung aus 93 Volumteilen Toluol R und 7 Volumteilen Ethylacetat R. 15 cm Nach Trocknung an der Luft wird die Platte mit Anisaldehyd-Reagenz R besprüht und bei 150 °C unter Beobachtung bis zur deutlichen Farbentwicklung der Zonen erhitzt.



<p>Auswertung</p> <p>2.3. <u>Reinheit</u></p> <p>2.3.1. Fremde Bestandteile</p> <p>2.3.2. β-Asaron</p> <p>2.3.3. Trocknungsverlust</p> <p>2.3.4. Asche</p> <p>2.4. <u>Gehalt</u></p>	<p>Im Tageslicht treten im Chromatogramm der Referenzlösung im unteren Drittel die blau-violette Zone des Linalool um im mittleren Drittel die orange- bis rosafarbene Zone des Thymol sowie die violette Zone des Anethol auf. Das Chromatogramm der Untersuchungslösung zeigt knapp unterhalb der Referenzsubstanz Linalool bis zu drei nicht immer vollständig getrennte Zonen, die mit steigendem Rf-Wert rosa, braun und violett gefärbt sind. Zwischen den Referenzsubstanzen Linalool und Thymol liegen zwei rotviolette Zonen. Unmittelbar oberhalb der Referenzsubstanz Thymol sind eine oder zwei schwache rotviolette Zonen sichtbar. Darüber liegt eine blauviolette Zone, oberhalb davon können etwa in Höhe der Referenzsubstanz Anethol eine oder zwei nicht immer vollständig getrennte blauviolette Zonen folgen. Am Übergang vom mittleren zum oberen Drittel liegt eine kräftige rotviolette Zone, darüber eine schwache blauviolette. Weitere verschiedenfarbige Nebenzonen können vorhanden sein.</p> <p>Höchstens 5 % ungeschälte oder teilweise geschälte Stücke des Wurzelstocks und höchstens 2 % sonstige fremde Bestandteile.</p> <p>Höchstens 0,5 % 1,00 g gepulverte Droge (710) wird mit 40 ml Hexan R versetzt. Die Mischung wird eine Stunde lang gerührt und anschließend durch ein mittelhartes Filter in einem 50 ml Messkolben filtriert; das Filtrat wird unter Nachspülen des Filters mit Hexan R aufgefüllt. 5,0 ml der Lösung werden in einem 25 ml Messkolben mit Hexan R aufgefüllt. Die Absorption dieser Lösung wird bei 253 nm und 303 nm gegen Hexan R gemessen.</p> <p>Folgende Forderungen müssen erfüllt werden:</p> $\frac{A_{303} \times 0,5}{0,72 \times E_w \text{ (g)}} = \% \beta\text{-Asaron} \quad \frac{A \text{ (253 nm)}}{A \text{ (303 nm)}} = > 2,0$ <p>Höchstens 12,0 %, mit 1,000 g gepulverter Droge (710) durch 2 h langes Trocknen im Trockenschrank bei 100 bis 105 °C bestimmt.</p> <p>Höchstens 6,0 %.</p> <p>Mindestens 15 ml/kg ätherisches Öl. Die Bestimmung erfolgt nach „Gehaltsbestimmung des ätherischen Öls in Drogen“ unter Verwendung von 10,0 g unmittelbar vor der Bestimmung pulverisierter Droge (Sieb 710), einem 1000 ml Rundkolben, 500 ml Wasser als Destillationsflüssigkeit und 0,5 ml Xylol R als Vorlage. Es empfiehlt sich, zwei oder drei Tropfen Dimeticon als Entschäumer vor Beginn der Destillation in den Rundkolben zu geben. Destillationsgeschwindigkeit: 2 bis 3 ml/min. Destillationsdauer: 4 h.</p>
<p>3. <u>Hinweis</u></p>	<p>Sofern keine Angaben gemacht werden, erfolgen die Prüfungen nach den Methoden des jeweils gültigen Arzneibuchs.</p>
<p>4. <u>Literatur</u></p>	<p>DAC 2004; HAB 2010; ÖAB 2014</p>