

Vorwort zur 21. Ergänzungslieferung

Mit der vorliegenden Lieferung ist die Aktualisierung des Werkes auf die Ausgabe 2025 des Originalwerkes weitgehend abgeschlossen. Diesmal wurden keine neuen Monographien hinzugefügt, so konnte trotz der großen Anzahl der zu überarbeitenden Monographien zumindest der Index unverändert gelassen werden. In der kommenden Aktualisierungslieferung werden dann wieder neue Monographien einzuarbeiten sein. Inzwischen sind auch die Arbeiten an den Monographien chinesischer pflanzlicher Drogen im Europäischen Arzneibuch weiter fortgeschritten, aktuell sind derzeit ca. 100 Monographien dort integriert. Das vorliegende Werk wird dadurch nicht überflüssig, da viele Inhalte der Monographien im chinesischen Arzneibuch in den Guidelines zur Monographienerstellung des Europäischen Arzneibuches nicht angedacht wurden und daher bei der Monographienerstellung wegefallen, wie z.B. die Angaben zum Erntezeitpunkt, zu den diversen Produkten nach Anwendung traditioneller Vorbehandlungsmethoden, Angaben zu Wirkung, Indikationen, Dosis und Aufbewahrung sowie auch in der Apothekenpraxis unentbehrliche Warnhinweise. In einigen Fällen weichen auch die Definitionen der beiden Pharmakopöen voneinander ab (z. B. nur 1 Stammpflanze bei *Uncariae Ramulus cum Uncis* im EuAB während im Chinesischen Arzneibuch für ein und dieselbe Droge fünf Stammpflanzen offizinell sind). Diese Doppelgleisigkeiten sind aufgrund der gegebenen Situation nicht vermeidbar (eine Übersetzung muss sich exakt an das Original halten). Auch die zuweilen anders lautenden Monographientitel im Europäischen Arzneibuch werden sicher für einige Verwirrung sorgen. Eine tabellarische Gegenüberstellung ist bereits in Erarbeitung und wird in Zukunft bei jeder Aktualisierungslieferung den Indexteil bereichern.

Leider müssen wir auch in dieser Ausgabe einen großen Verlust bekanntgeben: Herr Hans Bleicher, der in den letzten 30 Jahren für das Layout und die Erarbeitung der Druckvorstufen verantwortlich war, ist im Mai des Vorjahres von uns gegangen. Für seine jahrzehntelange, stets akribische Hilfe bei der praktischen Herstellung dieses Werkes bin ich ihm zutiefst dankbar.

Erich A. Stöger
Laufen/Göming
18. März 2026

雞骨草

ABRI HERBA

Abrus-cantoniensis-Kraut

Jigucao

Die getrocknete Pflanze von *Abrus cantoniensis* HANCE aus der Familie der Leguminosen. Die Pflanze kann das ganze Jahr über ausgegraben werden, sie wird von anhaftendem Erdreich befreit und anschließend getrocknet.

ROHDROGE**Morphologie**

Die Wurzeln der Pflanze sind großteils konisch geformt, nach unten zu verjüngt, verzweigt und uneinheitlich in der Länge, die Durchmesser betragen 0,5–1,5 cm; graubraune, raue Oberfläche mit feinen Längsrundeln und sehr feinen Nebenwurzeln, diese sind zum Teil abgebrochen, zum Teil sind Fragmente der Nebenwurzeln erhalten; harte Konsistenz. Stängel in Büscheln, 50–100 cm lang und etwa 0,2 cm im Durchmesser; die Oberfläche ist graubraun oder violettbraun gefärbt, feine Stängelverzweigungen, spärlich mit kurzen, samtigen Haaren besetzt. Paarig gefiederte, wechselständige Blätter mit 8 bis 11, zumeist abgefallenen Blättchenpaaren, die Blättchen sind abgerundet rechteckig geformt, 0,8–1,2 cm lang, an der Spitze gerade abgeschnitten mit einer kleinen Spitze, die Unterseite ist behaart. Schwach aromatischer Geruch, schwach bitterer Geschmack.

Kultiviertes Produkt: Wurzeloberfläche graubraun bis rotbraun gefärbt, Stängeloberfläche rotbraun bis violettbraun gefärbt, die Länge der Blättchen beträgt 0,7–1,6 cm.

Prüfung auf Identität

1) Pulverdroge: Graugrünes Pulver. Einzellige, nichtdrüsige, zugespitzte oder langgestreckt zugespitzte Haare, 60–970 µm lang und 12–22 µm im Querschnitt, die Wandstärken betragen 3–6 µm. Die Wände lassen eine deutliche Schichtung sowie warzige Ausstülpungen erkennen. Paracytische Stomata. Die an die Faserbündel grenzenden Zellen enthalten Calciumoxalat-Solitärkristalle, Bildung von Kristallfasern.

Die kristallführenden Zellen sind unregelmäßig verdickt, runde, annähernd quadratische oder abgerundet rechteckige Sklereiden mit Durchmessern von 16–40 µm, manche Zellwände sind schwach verdickt. Gelbbraune Korkzellen. Calciumoxalat-Solitärkristalle mit Durchmessern von 5–11 µm, die Kristalle messen 5–11 µm im Querschnitt.

2) 2 g der gepulverten Droge werden mit 50 ml Methanol versetzt, 1 Stunde im Ultraschallbad behandelt und anschließend filtriert. Das Filtrat wird zur Trockene eingedampft, der Rückstand wird in 10 ml *n*-Butanol gelöst, und die Lösung wird dreimal mit je 10 ml einer 2-prozentigen Salzsäurelösung ausgeschüttelt. Die sauren Phasen werden vereinigt und mit 5-prozentiger Natriumhydroxidlösung auf einen pH-Wert von 7 eingestellt, dann wird diese Lösung dreimal mit je 5 ml *n*-Butanol ausgeschüttelt. Die *n*-Butanolphasen werden vereinigt und zur Trockene eingedampft. Der Rückstand wird in 1 ml Methanol gelöst. Die Lösung stellt die Untersuchungslösung dar. Als Referenzlösung dient eine Lösung von Abrin in 80-prozentigem Methanol in einer Konzentration von 0,1 mg pro 1 ml Lösung. Nach der dünn-schichtchromatographischen Methode werden je 5–10 µl der beiden Lösungen auf eine mit Kieselgel G beschichtete Platte aufgetragen, als mobile Phase dient ein Gemisch aus *n*-Butanol/ Essigsäure/Wasser (4:1:5). Nach dem Entwickeln wird die Platte entnommen, an der Luft getrocknet, mit Ninhydrin-Reagenz *R* besprüht und bei 105°C so lange erhitzt, bis die Flecken klar sichtbar werden. Auf den Spuren von Untersuchungs- und Referenzlösung muss auf gleicher Höhe jeweils ein in der Farbe entsprechender Fleck erkennbar sein.

Prüfung auf Reinheit

Wassergehalt: Durch Ermittlung des Trocknungsverlustes zu bestimmen (siehe Seite V. 13); der Wert darf 15,0 Prozent nicht überschreiten.

Normalasche: Der Wert darf 7,5 Prozent nicht überschreiten (siehe Seite V. 15).

Extraktgehalt

Nach der Methode zur Bestimmung des Gehaltes an alkohollöslichen, extrahierbaren Stoffen (siehe Seite V. 16) durch heiße Mazeration mit verdünntem Ethanol zu bestimmen; der Wert darf 6,0 Prozent nicht unterschreiten.

SCHNITTDROGE

Vorbehandlung der Rohdroge

Die Droge wird von Verunreinigungen sowie Fruchtschoten befreit und in Abschnitte geschnitten.

Morphologie: Unregelmäßige Abschnitte, meist rundzylindrische Wurzeln, 0,2–1,5 cm im Durchmesser, graubraune bis braunviolette, raue Oberfläche mit feinen

Längslinien, teilweise spärlich mit kurzen Härchen besetzt, blassgelber Querschnitt. Die Blättchen sind meist abgefallen, abgerundet rechteckig, an der Spitze gerade abgeschnitten mit einer kleinen Spitze, an der Unterseite behaart. Schwach aromatischer Geruch, schwach bitterer Geschmack.

Geschmacksrichtung, Temperaturverhalten und Orbisbezug

Süß, schwach bitter; kühl. *Orbis hepaticus, orbis stomachi*.

Wirkung und Indikationen

Humor ausscheidend und Ikterus zurückdrängend (*lishi tuihuang*), *calor* kühlend und desinfizierend (*qingre jiedu*), den Energiefluss im *orbis hepaticus* harmonisierend und schmerzstillend (*shugan zhitong*).

Verwendet bei Ikterus aufgrund von *calor humidus* (*shire huangdan*), Spannungsempfinden in der Seite und in den Rippenbögen (*xiele bushu*), Völlegefühl und Schmerzen in der Magengrube (*weiwan zhangtong*), Mastitis (*ruyong zhongtong*).

Applikation und Dosis

15–30 g

Aufbewahrung

Trocken lagern.

Abrus cantoniensis HANCE

A. Makroskopisches Erscheinungsbild

B. Pulverdroge in mikroskopischer Darstellung

1. nichtdrüsige Haare; 2. Stomata; 3. Kristallzellreihen; 4. Calciumoxalat-Solitärkristalle;
5. Sklereiden; 6. Korkzellen (ausführliche Legende siehe Monographientext).

澤瀉

ALISMATIS RHIZOMA

Orient-Froschlöffelknolle

Zexie

Das getrocknete Rhizom von *Alisma orientalis* (SAM.) JUZEP. aus der Familie der Alismataceae. Dieses wird im Winter, wenn die Welke von Stängeln und Blättern einsetzt, ausgegraben, gewaschen, getrocknet und von den feinen Nebenwurzeln und der derben Rinde befreit.

ROHDROGE**Morphologie**

Kugelig, oval oder eiförmig, 2–7 cm lang und 2–6 cm im Durchmesser. Gelblich weiße oder blassbraune Oberfläche mit unregelmäßig verlaufenden, ringförmigen Rinnen und zahlreichen kleinen, erhabenen Wurzelnarben; gelegentlich sind beulenförmige Sprossnarben erkennbar. Feste Konsistenz; gelblich weißer, staubender Bruch mit zahlreichen kleinen Poren. Schwacher Geruch; schwach bitterer Geschmack.

Prüfung auf Identität

1) Querschnitt durch die Droge: Äußere Rinde größtenteils durch Schalen entfernt; Reste des aus Parenchymzellen gebildeten Rindenaerenchym mit sehr großen Interzellularen erkennbar, darunter ist eine innere Rindenschicht aus einer Lage dickwandiger, verholzter und getüpfelter Zellen sichtbar. Im zentralen Aerenchym sind perixylematische Gefäßbündel und blassgelbe Exkretbehälter verstreut eingelagert. Die Parenchymzellen sind zur Gänze mit Stärkekörnern angefüllt.¹

Pulverdroge: Blass gelbbraunes Pulver. Reichlich Stärkekörner; einfache Körner länglich eiförmig, kugelig oder ellipsoid mit Durchmessern von 3–14 µm, im Kern sind kurzlineare oder dreizackige Luftrisse erkennbar; aus 2–3 Teilkörnern zusammengesetzte Stärkekörner. Rundliche Parenchymzellen mit zahlreichen ovalen, in Gruppen angeordneten Tüpfeln. Epidermiszellen mit wellig gekrümmten, dicken und verholzten Antiklinalwänden und einzelnen Tüpfelkanälen. Ölbehälter größtenteils fragmentiert; die unversehrten Ölbehälter sind rundlich und weisen Durchmesser von 54–110 µm auf; in den Exkretzellen sind gelegentlich Öltröpfchen erkennbar.

¹ ZYZ. Bd. 1, p. 451.

2) 2 g der gepulverten Droge werden mit 20 ml 70-prozentigem Ethanol versetzt, 30 Minuten im Ultraschallbad behandelt und anschließend filtriert. Das Filtrat wird zur Trockene eingedampft, und der Rückstand wird in 1 ml 70-prozentigem Ethanol gelöst. Die Lösung stellt die Untersuchungslösung dar. Als Referenzlösung A dient eine in gleicher Weise, ausgehend von 2 g authentischem Drogenmaterial bereitete Lösung, als Referenzlösung B eine methanolische Lösung von 23-Acetylalisol B und als Referenzlösung C eine methanolische Lösung von 23-Acetylalisol C in einer Konzentration von je 1 mg in 1 ml Lösung. Nach der dünnschichtchromatographischen Methode werden je 5 µl der vier Lösungen auf eine mit Kieselgel G₂₅₄ beschichtete Platte aufgetragen, als mobile Phase dient ein Gemisch aus Cyclohexan/Ethylacetat (1:1). Nach dem Entwickeln wird die Platte entnommen, an der Luft getrocknet, mit einer Mischung aus 2-prozentiger Vanillin-Schwefelsäurelösung und Ethanol (1:9) besprüht und so lange auf 105°C erhitzt, bis die Flecken klar sichtbar werden. Anschließend wird die Platte unter Tageslicht und unter UV-Licht der Wellenlänge 365 nm betrachtet. Auf den Spuren von Untersuchungs- und Referenzlösung B müssen auf gleicher Höhe unter Tageslicht jeweils einander entsprechend gefärbte beziehungsweise unter UV-Licht in entsprechenden Farben fluoreszierende Flecken erkennbar sein, die Flecken auf den Spuren der Referenzlösungen B und C müssen im Chromatogramm der Probelösung ebenfalls identifizierbar sein.

Prüfung auf Reinheit

Wassergehalt: Durch Ermittlung des Trocknungsverlustes zu bestimmen (siehe Seite V. 13); der Wert darf 14,0 Prozent nicht überschreiten.

Normalasche: Der Wert darf 5,0 Prozent nicht überschreiten (siehe Seite V.15)

Extraktgehalt

Nach der Methode zur Bestimmung alkohollöslicher extrahierbarer Stoffe (siehe Seite V.16) durch Mazeration in der Hitze zu bestimmen; der Wert darf 10,0 Prozent nicht unterschreiten.

Gehaltsbestimmung

Die Gehaltsbestimmung ist mittels HPLC-Analytik durchzuführen.

Chromatographische Bedingungen und Trennleistung des Systems: Als Säule kommt eine RP 18-Säule zum Einsatz, als mobile Phase A dient Acetonitril, als mobile Phase B Wasser; Gradienteneinstellung siehe nachfolgende Tabelle. Die Detektion von 23-Acetylalisol B erfolgt bei einer Wellenlänge von 208 nm, die von 23-Acetylalisol C bei einer Wellenlänge von 246 nm. Die Anzahl der theoretischen Böden bezogen auf den Peak von 23-Acetylalisol B darf nicht unter 3000 betragen.

Zeit (min)	mobile Phase A (%)	mobile Phase B (%)
0~5	45	55
5~30	45 → 84	55 → 16
30 ~ 74	84	16

Herstellung der Referenzlösung: Ausreichende Mengen an 23-Acetylalisol B und 23-Acetylalisol C werden fein eingewogen und so in Methanol gelöst, dass die Mischlösung 35 µg 23-Acetylalisol B und 5 µg 23-Acetylalisol C in 1 ml Lösung enthält.

Herstellung der Untersuchungslösung: Etwa 0,5 g der gepulverten Droge (Sieb Nr. 5) werden fein eingewogen, in einen verschließbaren Erlenmeyer-Kolben eingebracht und mit 25,0 ml Acetonitril versetzt. Der Kolben wird abgewogen, 30 Minuten im Ultraschallbad behandelt und zum Erkalten stehen gelassen. Der Kolben wird erneut abgewogen, die Gewichts Differenz im Vergleich zur ersten Wägung wird mit Acetonitril ergänzt, die Lösung wird homogen durchmischt und filtriert, der Vorlauf wird verworfen, das nachfolgende Filtrat stellt die Untersuchungslösung dar.

Bestimmungsmethode: Je 20 µl von Untersuchungs- und Referenzlösung werden exakt abgemessen und in den Chromatographen eingespritzt.

Der Gesamtgehalt der Droge an 23-Acetylalisol B ($C_{32}H_{50}O_5$) und an 23-Acetylalisol C ($C_{32}H_{48}O_6$), berechnet auf die trockene Droge, darf 0,10 Prozent nicht überschreiten.

SCHNITTDROGE

Zexie: Die Droge wird von Verunreinigungen befreit, kurz in Wasser eingelegt, durchfeuchtet, in dicke Scheiben geschnitten und getrocknet.

Morphologie: Runde oder ovale dicke Scheiben. Gelblich weiß oder hell gelbbraun gefärbte Außenseite mit feinen warzenförmigen Haarwurzelnarben. Gelblich weiße, mehlig Schnittfläche mit zahlreichen feinen Poren. Schwaches Aroma; schwach bitterer Geschmack.

Prüfung auf Identität

Siehe Rohdroge.

Prüfung auf Reinheit

Wassergehalt: Siehe Rohdroge; der Wert darf 12,0 Prozent nicht überschreiten.

Normalasche: Siehe Rohdroge.

Extraktgehalt

Siehe Rohdroge.

Gehaltsbestimmung

Siehe Rohdroge.

Yanzexie²: Die in Scheiben geschnittene Droge wird nach der *yanshuizhi*-Methode (siehe Seite IV. 7) zur Trockene geröstet.

Morphologie: Ähnlich der unbehandelten Schnittdroge. Hell bis dunkel gelbbraun gefärbt, manchmal sind angesengte Stellen erkennbar. Schwach salziger Geschmack.

Prüfung auf Identität

Siehe Rohdroge (ausgenommen Mikroskopie der Pulverdroge).

Prüfung auf Reinheit

Wassergehalt: Siehe Rohdroge; der Wert darf 13,0 Prozent nicht überschreiten.

Normalasche: Siehe Rohdroge; der Wert darf 6,0 Prozent nicht überschreiten.

Extraktgehalt

Siehe Rohdroge; der Wert darf 9,0 Prozent nicht unterschreiten.

Gehaltsbestimmung

Siehe Rohdroge

Geschmacksrichtung, Temperaturverhalten und Funktionskreisbezug

Süß; neutral; kalt. *Orbis renalis, orbis vesicalis*.

Wirkung und Indikationen

Wasser ausleitend und *humor* ausscheidend (*lishui shenshi*), *calor* ableitend (*xiere*), Trübes auflösend und Fett reduzierend (*huazhuo jiangzhi*).

Verwendet bei Miktionsbeschwerden (*xiaobian buli*), Gedunsenheit, Spannungs- und Völlegefühl (*shuizhong zhangman*), Durchfällen und verminderter Harnausscheidung (*xiexie niaoshao*), Flimmern vor den Augen und Drehschwindel aufgrund von *pituita* oder Säftestau (*tanyin xuanyun*), Strangurie und brennenden Schmerzen beim Harnlassen (*relin setong*), Hyperlipidämie (*gaozhixuezheng*).

² Unter Zusatz von Salzlösung geröstetes Produkt.

Applikation und Dosis

6–10 g.

Aufbewahrung

Trocken lagern; vor Insektenfraß schützen.