

センキュウ

Cnidium Rhizome

CNIDIUM RHIZOMA

川芎

本品はセンキュウ *Cnidium officinale* Makino (*Umbelliferae*) の根茎を、通例、湯通ししたものである。

性状 本品は不規則な塊状を呈し、ときには縦割され、長さ 5 ~ 10 cm, 径 3 ~ 5 cm である。外面は灰褐色~暗褐色で、重なり合った結節があり、その表面にこぶ状の隆起がある。縦断面は辺縁が不整に分枝し、内面は灰白色~灰褐色、半透明でときにはうつろがある。本品の質は密で堅い。

本品は特異なおいがあり、味はわずかに苦い。

本品の横切片を鏡検するとき、皮部及び髓には油道が散在する。木部には厚膜で木化した木部繊維が大小不同の群をなして存在する。でんぷん粒は、通例、のり化しているが、まれに径 5 ~ 25 μm の粒として認めることがある。シュウ酸カルシウムの結晶は認めない。

灰分 6.0 % 以下。

酸不溶性灰分 1.0 % 以下。

センキュウ末

Powdered Cnidium Rhizome

CNIDIUM RHIZOMA PULVERATUM

川芎末

本品は「センキュウ」を粉末としたものである。

性状 本品は灰色~淡灰褐色を呈し、特異なおいがあり、味はわずかに苦い。

本品を鏡検するとき、無色ののり化したでんぷんの塊とこれを含む柔組織の破片、径 15 ~ 30 μm の階紋及び網紋道管の破片、径 20 ~ 60 μm の厚膜で木化した木部繊維の破片、黄褐色のコルク組織の破片、分泌組織の破片を認める。

純度試験 異物 本品を鏡検するとき、多量のでんぷん粒、石細胞、シュウ酸カルシウムの結晶及びその他の異物を認めない。

灰分 6.0 % 以下。

酸不溶性灰分 1.0 % 以下。

貯法

保存条件 遮光して保存する。

容器 気密容器。

センコツ

Nuphar Rhizome

NUPHARIS RHIZOMA

川骨

本品はコウホネ *Nuphar japonicum* De Candolle (*Nymphaeaceae*) の根茎を縦割したものである。

性状 本品は、通例、不整円柱形を縦割した片で、ねじれ、曲がり又は多少押しつぶされている。長さ 20 ~ 30 cm, 幅約 2 cm である。外面は暗褐色、断面は白色~灰白色を呈し、一面には径約 1 cm のほぼ円形~やや三角形の葉柄の跡があり、他面には径 0.3 cm 以下の多くの根の跡があ

る。質は軽く海綿ようで折りやすく、折面は平らで粉性である。横切面をルーベ視するとき、外辺は黒色で、内部は多孔性の組織からなり、維管束が散在する。

本品は弱においがあり、味はわずかに苦く不快である。

確認試験 本品の粉末 1 g にメタノール 20 mL を加え、還流冷却器を付け、水浴上で 15 分間煮沸し、冷後、ろ過する。ろ液を蒸発乾固し、残留物に希酢酸 5 mL を加え、水浴上で 1 分間加温し、冷後、ろ過する。ろ液 1 滴をろ紙上に滴下し、風乾後、噴霧用ドラージェンドルフ試液を噴霧して放置するとき、黄赤色を呈する。

純度試験

(1) 葉柄 本品は葉柄 3.0 % 以上を含まない。

(2) 異物 本品は葉柄以外の異物 1.0 % 以上を含まない。

乾燥減量 15.0 % 以下 (6 時間)。

灰分 10.0 % 以下。

酸不溶性灰分 1.0 % 以下。

センソ

Toad Venom

BUFONIS VENENUM

蟾酥

本品はシナヒキガエル *Bufo bufo gargarizans* Cantor 又は *Bufo melanostictus* Schneider (*Bufoidea*) の毒腺の分泌物を集めたものである。

本品を乾燥したものは、プフォステロイドとして 5.8 % 以上を含む。

性状 本品は底面がくぼみ、上面が盛り上がった円盤形を呈し、径約 8 cm, 厚さ約 1.5 cm, 1 個の質量 80 ~ 90 g, 又は両面がほぼ平らな円盤形で、径約 3 cm, 厚さ約 0.5 cm, 1 個の質量約 8 g である。外面は赤褐色~黒褐色で、ややつやがあり、ほぼ均等な角質で堅く、折りにくい。破砕面はほぼ平らで、破片の辺縁は赤褐色、半透明である。

本品はにおいがなく、味は初め苦く刺激性で、後に持続性の麻ひ感を生じる。

確認試験

(1) 本品の粉末 0.1 g にクロロホルム 5 mL を加え、還流冷却器を付けて水浴上で 10 分間加温した後、ろ過し、ろ液を試料溶液とし、次の試験を行う。

(i) 試料溶液 1 mL に硫酸 1 mL を穏やかに加えるとき、境界面は鮮黄色を呈し、15 ~ 20 分間放置するとき、境界面の色は赤色に変わり、クロロホルム層は淡赤色を呈する。

(ii) 試料溶液 1 mL を水浴上で蒸発乾固した後、残留物をメタノール 25 mL に溶かす。この液につき、紫外可視吸光度測定法により吸収スペクトルを測定するとき、波長 300 nm 付近に吸収の極大を示す。

(2) 本品の粉末 0.1 g に L-酒石酸溶液 (1 → 100) 5 mL を加え、水浴中で 10 分間加温した後、ろ過し、ろ液 1 mL に 4-ジメチルアミノベンズアルデヒド試液 1 mL を穏やかに加え、水浴中で 10 分間加熱し、水 10 mL を加えるとき、液は青色を呈する。

灰分 5.0 % 以下。

酸不溶性灰分 2.0 % 以下。

成分含量測定法 本品の粉末をデシケーター（シリカゲル）で 24 時間乾燥し、その約 0.5 g を精密に量り、メタノール 50 mL を加え、還流冷却器を付けて水浴上で 1 時間加熱し、冷後、ろ過する。残留物は、メタノール 30 mL で洗い、洗液及びろ液を合わせる。この液にメタノールを加えて正確に 100 mL とする。この液 10 mL を正確に量り、内標準溶液 5 mL を正確に加えた後、メタノールを加えて正確に 25 mL とし、試料溶液とする。別に成分含量測定用ブファリン、成分含量測定用シノブファギン及び成分含量測定用レジブフォゲニンをデシケーター（シリカゲル）で 24 時間乾燥し、それぞれ約 0.01 g、約 0.02 g 及び約 0.02 g を精密に量り、メタノールに溶かして正確に 100 mL とする。この液 10 mL を正確に量り、以下試料溶液と同様に操作し、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液 10 μ L につき、次の条件で液体クロマトグラフ法により試験を行う。それぞれの液の内標準物質のピーク面積に対するブファリンのピーク面積の比 Q_{TB} 及び Q_{SB} 、シノブファギンのピーク面積の比 Q_{TC} 及び Q_{SC} 並びにレジブフォゲニンのピーク面積の比 Q_{TR} 及び Q_{SR} を求め、次式によりブファリン、シノブファギン及びレジブフォゲニンの量を計算し、それらの合計をブフォストロイドの量とする。

ブファリンの量 (mg)

$$= \text{成分含量測定用ブファリンの量 (mg)} \times \frac{Q_{TB}}{Q_{SB}}$$

シノブファギンの量 (mg)

$$= \text{成分含量測定用シノブファギンの量 (mg)} \times \frac{Q_{TC}}{Q_{SC}}$$

レジブフォゲニンの量 (mg)

$$= \text{成分含量測定用レジブフォゲニンの量 (mg)} \times \frac{Q_{TR}}{Q_{SR}}$$

内標準溶液 インドメタシンのメタノール溶液 (1 \rightarrow 4000)

操作条件

検出器：紫外吸光度計（測定波長：300 nm）

カラム：内径 4 ~ 6 mm、長さ 15 ~ 30 cm のステンレス管に 5 ~ 10 μ m の液体クロマトグラフ用オクタデシルシリル化シリカゲルを充てんする。

カラム温度：40 °C 付近の一定温度

移動相：薄めたリン酸 (1 \rightarrow 1000) / アセトニトリル混液 (11 : 9)

流量：内標準物質の保持時間が 16 ~ 19 分になるように調整する。

カラムの選定：標準溶液 10 μ L につき、上記の条件で操作するとき、ブファリン、シノブファギン、レジブフォゲニン、内標準物質の順に溶出し、それぞれのピークが完全に分離するものを用いる。

センナ

Senna Leaf

SENNAE FOLIUM

本品は *Cassia angustifolia* Vahl 又は *Cassia acuti-folia* Delile (*Leguminosae*) の小葉である。

本品は換算した生薬の乾燥物に対し、総センノシド（センノシド A 及びセンノシド B）1.0 % 以上を含む。

性状 本品はひ針形～狭ひ針形を呈し、長さ 1.5 ~ 5 cm、幅 0.5 ~ 1.5 cm、淡灰黄色～淡灰黄緑色である。全縁で先端はとがり、葉脚は非相称、小葉柄は短い。ルーペ視するとき、葉脈は浮き出て、一次支脈は辺縁に沿って上昇し、直上の支脈に合一する。下面はわずかに毛がある。

本品は弱いにおいがあり、味は苦い。

本品の横切片を鏡検するとき、両面の表皮は厚いクチクラを有し、多数の気孔及び厚膜で表面に粒状突起のある単細胞毛があり、表皮細胞はしばしば葉面に平行な隔壁によって二層に分かれ、内層に粘液を含む。両面の表皮下には一層のさく状組織があり、海綿状組織は三～四層からなり、シュウ酸カルシウムの集晶及び単晶を含む。維管束に接する細胞は結晶細胞列を形成する。

確認試験

(1) 本品の粉末 0.5 g にジエチルエーテル 10 mL を加え、2 分間冷浸した後、ろ過し、ろ液にアンモニア試液 5 mL を加えるとき、水層は黄赤色を呈する。また、ジエチルエーテルで抽出した残留物に水 10 mL を加え、2 分間冷浸した後、ろ過し、ろ液にアンモニア試液 5 mL を加えるとき、水層は黄赤色を呈する。

(2) 本品の粉末 2.0 g にテトラヒドロフラン/水混液 (7 : 3) 40 mL を加え、30 分間振とうした後、遠心分離する。上澄液を分液漏斗に移し、塩化ナトリウム 13 g を加え、30 分間振とうする。分離した水層を不溶の塩化ナトリウムと共に分取し、1 mol/L 塩酸試液を加えて pH 1.5 に調整する。この液を別の分液漏斗に移し、テトラヒドロフラン 30 mL を加えて 10 分間振とうした後、分離したテトラヒドロフラン層を分取し、試料溶液とする。別に薄層クロマトグラフ用センノシド A 1 mg をテトラヒドロフラン/水混液 (7 : 3) 1 mL に溶かし、標準溶液とする。これらの液につき、薄層クロマトグラフ法により試験を行う。試料溶液及び標準溶液 10 μ L ずつを薄層クロマトグラフ用シリカゲルを用いて調製した薄層板にスポットする。次に 1-プロパノール/酢酸エチル/水/酢酸 (100) 混液 (40 : 40 : 30 : 1) を展開溶媒として約 15 cm 展開した後、薄層板を風乾する。これに紫外線（主波長 365 nm）を照射するとき、試料溶液から得た数個のスポットのうち 1 個のスポットは、標準溶液から得た赤色の蛍光を発するスポットと色調及び R_f 値が等しい。

純度試験

(1) 葉軸及び果実 本品は葉軸及び果実 5.0 % 以上を含まない。

(2) 異物 本品は葉軸及び果実以外の異物 1.0 % 以上を含まない。

(3) 総 BHC 及び総 DDT 本操作に用いる塩化ナトリウム、無水硫酸ナトリウム及びカラムクロマトグラフ用合成ケイ酸マグネシウムは、それぞれにつき、約 130 °C で 12 時間以上加熱した後、デシケーター（シリカゲル）で放冷したものを用いる。また、本操作法に用いるクロマトグラフ柱は、カラムクロマトグラフ用合成ケイ酸マグネシウム 20 g を 200 mL のフラスコにとり、生薬純度試験用ヘキサシ 50 mL を加えて激しく振とうし、直ちに内径約 2 cm、長さ約