

シャクヤク末

Powdered Peony Root

PAEONIAE RADIX PULVERATA

芍薬末

本品は「シャクヤク」を粉末としたものである。

本品は換算した生薬の乾燥物に対し、ペオニフロリン 2.0 % 以上を含む。

性状 本品は淡灰褐色を呈し、特異なおいがあり、味は初めわずかに甘く、後に渋くてわずかに苦い。

本品を鏡検するとき、でんぶん粒及びこれを含む柔細胞の破片、コルク組織の破片、道管の破片、仮道管の破片、木部繊維の破片、シュウ酸カルシウムの集晶及びこれを含む結晶細胞列の破片を認める。でんぶん粒は単粒、ときに 2 ~ 3 個の複粒で、単粒の径は 5 ~ 25 μm である。

確認試験

(1) 本品 0.5 g にエタノール (95) 30 mL を加えて 15 分間振り混ぜた後、ろ過する。ろ液 3 mL に塩化鉄 (III) 試液 1 滴を加えて振り混ぜるとき、液は青紫色~青緑色を呈し、後に暗青紫色~暗緑色に変わる。

(2) 本品 2 g にメタノール 10 mL を加え、水浴上で 5 分間加温し、冷後、ろ過し、ろ液を試料溶液とする。別に薄層クロマトグラフ用ペオニフロリン 1 mg をメタノール 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 μL 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。次にアセトン/酢酸エチル/酢酸 (100) 混液 (10 : 10 : 1) を展開溶媒として約 10 cm 展開した後、薄層板を風乾する。これに 4-メトキシベンズアルデヒド・硫酸試液を均等に噴霧し、105 $^{\circ}\text{C}$ で 5 分間加熱するとき、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、標準溶液から得た紫色のスポットと色調及び R_f 値が等しい。

純度試験 異物 本品を鏡検するとき、淡黄色の石細胞及び繊維の群を認めない。

灰分 6.5 % 以下。

酸不溶性灰分 0.5 % 以下。

乾燥減量 14.0 % 以下 (6 時間)。

定量法 本品約 0.5 g を精密に量り、薄めたメタノール (1 \rightarrow 2) 50 mL を加え、還流冷却器を付けて水浴上で 30 分間加熱し、冷後、ろ過する。残留物は、薄めたメタノール (1 \rightarrow 2) 50 mL を加え、同様に操作する。全ろ液を合わせ、薄めたメタノール (1 \rightarrow 2) を加えて正確に 100 mL とし、試料溶液とする。別にペオニフロリン標準品約 0.01 g を精密に量り、薄めたメタノール (1 \rightarrow 2) に溶かして正確に 100 mL とし、標準溶液とする。試料溶液及び標準溶液 20 μL ずつを正確にとり、次の条件で液体クロマトグラフ法により試験を行う。それぞれの液のペオニフロリンのピーク面積 A_T 及び A_S を測定する。

ペオニフロリン ($\text{C}_{20}\text{H}_{20}\text{O}_{11}$) の量 (mg)

$$= \text{脱水物に換算したペオニフロリン標準品の量 (mg)} \times \frac{A_T}{A_S}$$

操作条件

検出器：紫外吸光光度計 (測定波長：230 nm)

カラム：内径 4 ~ 6 mm、長さ 15 ~ 25 cm のステンレス管に 5 ~ 10 μm 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：20 $^{\circ}\text{C}$ 付近の一定温度

移動相：水/アセトニトリル混液 (4 : 1)

流量：ペオニフロリンの保持時間が約 10 分になるように調整する。

カラムの選定：ペオニフロリン標準品及び *p*-ヒドロキシアセトフェノン 1 mg ずつを薄めたメタノール (1 \rightarrow 2) に溶かして 10 mL とする。この液 20 μL につき、上記の条件で操作するとき、ペオニフロリン、*p*-ヒドロキシアセトフェノンの順に溶出し、その分離度が 3 以上のものを用いる。

試験の再現性：上記の条件で標準溶液につき、試験を 5 回繰り返すとき、ペオニフロリンのピーク面積の相対標準偏差は 1.5 % 以下である。

シャゼンシ

Plantago Seed

PLANTAGINIS SEMEN

車前子

本品はオオバコ *Plantago asiatica* Linné (*Plantagina - ceae*) の種子である。

性状 本品は偏だ円体で、長さ 2 ~ 2.5 mm、幅 0.7 ~ 1 mm、厚さ 0.3 ~ 0.5 mm、外面は褐色~黄褐色を呈し、つやがある。ルーベ視するとき、ほぼ平滑で背面は弓状に隆起するが、腹面はややくぼんでいる。珠孔及び縫線は認められない。本品 100 粒の質量は約 0.05 g である。

本品にはおいがなく、味はわずかに苦く、粘性性である。

本品の横切片を鏡検するとき、種皮は粘液を含む表皮、栄養層及びほぼ等径性の細胞からなる色素層の三層からなり、その内側には種皮より厚い内乳が 2 枚の子葉を包んでいる。

確認試験

(1) 本品 1 g に温湯 2 mL を加えて 10 分間放置するとき、種皮は膨起して粘液を出す。

(2) 本品 1 g に希塩酸 10 mL を加え、2 分間穏やかに煮沸した後、ろ過し、ろ液に水酸化ナトリウム試液を加えて中和し、この液 3 mL にフェーリング試液 1 mL を加えて加温するとき、赤色の沈殿を生じる。

純度試験 異物 本品は異物 2.0 % 以上を含まない。

灰分 5.5 % 以下。

酸不溶性灰分 2.0 % 以下。

シャゼンソウ

Plantago Herb

PLANTAGINIS HERBA

車前草

本品はオオバコ *Plantago asiatica* Linné (*Plantagina - ceae*) の花期の全草である。

性状 本品は、通例、縮んでしわのよった葉及び花茎からなり、灰緑色~暗黄緑色を呈する。水に浸してしわを延ばすと、