

红参片（厚片）

Hongshenpian

【药材来源】 本品为五加科植物人参 *Panax ginseng* C. A. Mey. 的栽培品经蒸制后的干燥根和根茎。秋季采挖，洗净，蒸制后，干燥。以体完整、条粗、腿长、质坚实者为佳。

【炮制】 取原药材，除去芦头，上笼隔水蒸软（10~20 分钟），取出，稍晾，切 2~3mm 片，干燥。

【性状】 本品为圆形、类圆形厚片或斜切片。外表皮红棕色，切面红棕色或深红色，切面平坦，角质样。质硬而脆。气微香而特异，味甘、微苦。

【鉴别】 （1）本品横切面：木栓层为数列细胞。栓内层窄。韧皮部外侧有裂隙，内侧薄壁细胞排列较紧密，有树脂道散在，内含黄色分泌物。形成层成环。木质部射线宽广，导管单个散在或数个相聚，断续排列成放射状，导管旁偶有非木化的纤维。薄壁细胞含草酸钙簇晶。

粉末淡黄白色。树脂道碎片易见，含黄色块状分泌物。草酸钙簇晶直径 20~68 μm ，棱角锐尖。木栓细胞表面观类方形或多角形，壁细波状弯曲。网纹导管和梯纹导管直径 10~56 μm 。淀粉粒糊化轮廓模糊。

（2）取本品粉末 1g，加三氯甲烷 40ml，加热回流 1 小时，弃去三氯甲烷液，药渣挥干溶剂，加水 0.5ml 搅拌湿润，加水饱和正丁醇 10ml，超声处理 30 分钟，吸取上清液加 3 倍量氨试液，摇匀，放置分层，取上层液蒸干，残渣加甲醇 1ml 使溶解，作为供试品溶液。另取人参对照药材 1g，同法制成对照药材溶液。再取人参皂苷 Rb1 对照品、人参皂苷 Re 对照品、人参皂苷 Rf 对照品及人参皂苷 Rg1 对照品，加甲醇制成每 1ml 各含 2mg 的混合溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法（中国药典 2020 年版通则 0502）试验，吸取上述三种溶液各 1~2 μl ，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以三氯甲烷-乙酸乙酯-甲醇-水（15:40:22:10）10℃ 以下放置的下层溶液为展开剂，展开，取出，晾干，喷以 10% 硫酸乙醇溶液，在 105℃ 加热至斑点显色清晰，分别置日光和紫外光灯（365nm）下检视。供试品

色谱中,在与对照药材色谱和对照品色谱相应的位置上,分别显相同颜色的斑点或荧光斑点。

【检查】 水分 不得过 12.0% (中国药典 2020 年版通则 0832 第二法)。

其他有机氯类农药残留量 照气相色谱法(中国药典 2020 年版通则 0521)测定。

色谱条件与系统适用性试验 分析柱:以键合交联 14%氰丙基苯基二甲基硅氧烷为固定液(DM1701 或同类型)的毛细管柱(30m×0.32mm×0.25 μ m),验证柱:以键合交联 5%苯基甲基硅氧烷为固定液(DB5 或同类型)的毛细管柱(30m×0.32mm×0.25 μ m); 63Ni-ECD 电子捕获检测器;进样口温度 230℃,检测器温度 300℃,不分流进样。恒压控制模式,初始流速为每分钟 1.5ml。程序升温:初始温度 60℃,保持 0.5 分钟,以每分钟 60℃升至 170℃,再以每分钟 15℃升至 220℃,保持 5 分钟,再以每分钟 1℃升至 240℃,以每分钟 15℃升至 280℃,保持 5 分钟。理论板数按五氯硝基苯峰计算应不低于 1×10^5 ,两个相邻色谱峰的分离度应大于 1.5。

混合对照品储备液的制备 分别精密称取五氯硝基苯、六氯苯、七氯(七氯、环氧七氯)、氯丹(顺式氯丹、反式氯丹、氧化氯丹)农药对照品适量,精密称定,用正己烷溶解分别制成每 1ml 约含 100 μ g 的溶液。精密量取上述对照品溶液各 1ml,置同一 100ml 量瓶中,加正己烷至刻度,摇匀;或精密量取有机氯农药混合对照品溶液 1ml,置 10ml 量瓶中,加正己烷至刻度,摇匀,即得(每 1ml 含各农药对照品 1 μ g)。

混合对照品溶液的制备 精密量取上述混合对照品储备液,用正己烷制成每 1ml 分别含 1ng、2ng、5ng、10ng、20ng、50ng、100ng 的溶液,即得。

供试品溶液的制备 取本品,粉碎成细粉(过二号筛),取约 5g,精密称定,置具塞锥形瓶中,加水 30ml,振摇 10 分钟,精密加入丙酮 50ml,密塞,称定重量,超声处理(功率 300W,频率 40kHz) 30 分钟,放冷,再称定重量,用丙酮补足减失的重量,再加氯化钠约 8g,精密加入二氯甲烷 25ml,称定重量,超声处理(功率 300W,频率 40kHz) 15 分钟,放冷,再称定重量,用二氯甲烷补足减失的重量,振摇使氯化钠充分溶解,静置,转移至离心管中,离心(每分钟 3000 转) 3 分钟,使完全分层,将上层有机相转移至装有适量无水硫酸钠的具塞锥形瓶中,放置 30 分钟。精密量取 15ml,置 40℃水浴中减压浓缩至约 1ml,加

正己烷约 5ml，减压浓缩至近干，用正己烷溶解并转移至 5ml 量瓶中，并稀释至刻度，摇匀，转移至离心管中，缓缓加入硫酸溶液（9→10）1ml，振摇 1 分钟，离心（每分钟 3000 转）10 分钟，分取上清液，加水 1ml，振摇，取上清液，即得。

测定法 分别精密吸取供试品溶液和与之相应浓度的混合对照品溶液各 1 μl，注入气相色谱仪，分别连续进样 3 次，取平均值，按外标法计算，即得。

本品含五氯硝基苯不得过 0.1mg/kg；六氯苯不得过 0.1mg/kg；七氯（七氯、环氧七氯之和）不得过 0.05mg/kg；氯丹（顺式氯丹、反式氯丹、氧化氯丹之和）不得过 0.1mg/kg。

【含量测定】 照高效液相色谱法（中国药典 2020 年版通则 0512）测定。

色谱条件与系统适用性试验 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂；以乙腈为流动相 A，以水为流动相 B，按下表中的规定进行梯度洗脱；检测波长为 203nm。理论板数按人参皂苷 Rg1 峰计算应不低于 6000。

时间（分钟）	流动相 A（%）	流动相 B（%）
0~35	19	81
35~55	19→29	81→71
55~70	29	71
70~100	29→40	71→60

对照品溶液的制备 分别取人参皂苷 Rg₁ 对照品、人参皂苷 Re 对照品、人参皂苷 Rb₁ 对照品，加甲醇制成每 1ml 含人参皂苷 Rg₁ 0.5mg、人参皂苷 Re 0.3mg、人参皂苷 Rb₁ 0.5mg 的混合溶液，即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过四号筛）约 1g，精密称定，置索氏提取器中，加三氯甲烷适量，加热回流 3 小时，弃去三氯甲烷液，药渣挥干溶剂；连同滤纸筒移入具塞锥形瓶中，精密加入水饱和的正丁醇 50ml，密塞，放置过夜，超声处理（功率 250W，频率 50kHz）30 分钟，滤过。精密量取续滤液 25ml，置蒸发皿中蒸干，残渣加甲醇溶解，转移至 5ml 量瓶中，加甲醇至刻度，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液 10 μl 与供试品溶液 10~20 μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

北京市中药饮片炮制规范(2023 年版)

本品按干燥品计算,含人参皂苷 Rg_1 ($C_{42}H_{72}O_{14}$)和人参皂苷 Re ($C_{48}H_{82}O_{18}$)的总量不得少于 0.22%, 人参皂苷 Rb_1 ($C_{54}H_{92}O_{23}$)不得少于 0.18%。

【性味与归经】 甘、微苦, 温。归脾、肺、心、肾经。

【功能与主治】 大补元气, 复脉固脱, 益气摄血。用于体虚欲脱, 肢冷脉微, 气不摄血, 崩漏下血。

【用法与用量】 3~9g, 另煎兑服。

【注意】 不宜与藜芦、五灵脂同用。

【贮藏】 置阴凉干燥处, 密闭, 防蛀。