

倒卵叶五加

Daoluanewujia

ACANTHOPANACIS BRACHYPUS RADIX ET RHIZOMA SEU CAULIS

本品为五加科植物短柄五加 *Eleutherococcus brachypus* (Harms) Nakai 的干燥根和根茎或茎。春、秋二季采收，除去杂质，干燥。

【性状】本品根茎略呈结节状不规则圆柱形，部分有分支。根呈不规则圆柱形，扭曲不直，多分枝，直径 0.5~2.5 cm。表面灰棕色或灰黄色，粗糙，具纵皱纹及侧根痕，有稀疏的横向椭圆形皮孔。质硬，切面黄白色，纤维性。气微香，味微辛、稍苦。

茎呈长圆柱形，长短不一，直径 0.3~3.0 cm。表面灰褐色，深褐色或灰棕色，具纵皱纹，有微突起的圆形或椭圆形皮孔。老枝灰褐色，无刺；幼枝黄褐色，有细刺；质硬，切面黄白色，中心有髓。气微，味微辛，微苦。

【鉴别】

(1) 本品根横切面：木栓层 6~10 列细胞。栓内层 3~6 列细胞，壁略增厚。韧皮部具少量分泌道，呈椭圆形，直径 12~49 μm ；薄壁细胞内常见草酸钙簇晶。韧皮纤维单个散生或数个成束分布，韧皮射线 1~4 列。木质部导管较密，多为数个切向排列，木射线 1~4 列细胞。木纤维发达。

根茎横切面：韧皮部纤维较根中稍多；有髓，髓细胞中偶见小型簇晶。

茎横切面：髓部发达，髓细胞中偶见小型簇晶。

粉末鉴别：本品粉末灰黄白色。木栓细胞，呈黄棕色或淡黄棕色，类方形或多角形，内含黄棕色块状物或黄色油滴。韧皮纤维单个或成束，壁厚，木化明显，细胞腔狭长；韧皮薄壁细胞壁薄，具内含物。木纤维多，有韧型纤维和分隔纤维两种类型；韧型纤维长梭形，平直、壁厚、纹孔稀疏，细胞腔狭小；分隔纤维细胞腔宽大，纹孔少，含淀粉粒。导管多为孔纹或网纹导管，纹孔口圆形或长圆形。分泌道多破碎，管道中具黄褐色块状物。草酸钙簇晶众多，棱角较尖锐，直径 12~59 μm 。木薄壁细胞方形或长方形，细胞壁木质化加厚，单纹孔可见，细胞腔中含有淀粉粒。

(2) 薄层鉴别 取本品粉末 2 g，加甲醇 20 mL，超声处理 30 min，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 2 mL 使溶解，作为供试品溶液。另取倒卵叶五加对照药

材 2 g，同法制成对照药材溶液。再取紫丁香苷对照品，加甲醇制成每 1 mL 含 0.2 mg 的溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法（通则 0502）试验，吸取上述三种溶液各 5 μ L，分别点于同一硅胶 GF₂₅₄ 薄层板上，以氯仿-甲醇-甲酸-水（30：5：1：0.5）为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯（254 nm）下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱及对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

【检查】水分 不得过 10.0 %（中国药典 2020 年版四部通则 0832 第二法）。

总灰分 不得过 8.0 %（中国药典 2020 年版四部通则 2302）。

【浸出物】照醇溶性浸出物测定法（中国药典 2020 年版四部通则 2201）项下热浸法测定，用 70%乙醇作为溶剂，不得少于 5.0 %。

【含量测定】 总黄酮 照紫外-可见分光光度法（中国药典 2020 年版四部通则 0401）

对照品溶液制备 取芦丁对照品 8 mg，精密称定，置 25 mL 量瓶中，加 70%乙醇适量，置水浴上微热使溶解，放冷，加 70%乙醇至刻度，摇匀，即得（每 1 mL 中含芦丁 0.32 mg）。

标准曲线的制备 精密量取对照品溶液 0.5 mL、1.0 mL、1.5 mL、2.0 mL、2.5 mL 与 3.0 mL，分别置 25 mL 量瓶中，各加 70 %乙醇补至 3.0 mL，加 5 %亚硝酸钠溶液 1 mL，摇匀，静置 6 分钟，加 10 %硝酸铝试液 1 mL，摇匀，静置 6 分钟，加氢氧化钠试液 10 mL，再加 70%乙醇至刻度，摇匀，静置 15 分钟，以相应的试剂为空白，照紫外-可见分光光度法（通则 0401），在 500 nm 波长处测定吸光度，以吸光度为纵坐标，浓度为横坐标，绘制标准曲线。

测定法 取本品粗粉约 1 g，精密称定，至 50 mL 具塞三角瓶中，加 20 mL 70%乙醇，密塞，超声 30 分钟，过滤，转移至 25 mL 量瓶中，加 70%乙醇至刻度，摇匀。精密量取 1 mL 置 25 mL 量瓶中，照标准曲线制备项下的方法，自“加 70%乙醇补至 3.0 mL”起，依法测定吸光度，根据标准曲线计算出供试品溶液中芦丁的质量（ μ g），即得。

本品按干燥品计算，含总黄酮以芦丁（C₂₇H₃₀O₁₆）计，不得少于 0.54 %。

刺五加苷 E 照高效液相色谱法（中国药典 2020 年版四部通则 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（Agilent 5

TC- C₁₈ (2) , 4.6mm×250 mm ,5 μm 或效能相当的色谱柱), 以乙腈- 0.1%磷酸 (16:84) 为流动相, 流速: 1 mL·min⁻¹, 检测波长: 220 nm, 柱温 30℃, 进样量 10 μL。理论塔板数按刺五加苷 E 峰计算应不低于 5000。

对照品溶液的制备 取刺五加苷 E 对照品适量, 精密称定, 加 50 % 甲醇溶解制成每 1 mL 含 80 μg 的溶液, 即得。

供试品溶液的制备 取本品粉末约 2 g (过二号筛), 精密称定, 置 50 mL 具塞锥形瓶中, 加 50% 甲醇溶液 20 mL, 称定质量, 超声提取 30 分钟 (功率 250 w, 频率 40 kHz), 放冷, 再称定质量, 用 50% 甲醇补足减失重量, 摇匀, 滤过, 取续滤液, 即得。

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

本品按干燥品计算, 倒卵叶五加药材中刺五加苷 E (C₃₄H₄₆O₁₈) 含量不得少于 0.05%。

【性味与归经】 辛、微苦、温。归脾、肾、心经。

【功能与主治】 扶正固本, 益智安神、补肾健脾, 用于脾肾阳虚, 腰膝酸软, 体虚乏力, 失眠多梦, 食欲不振等症。

【用法用量】 9~15 g。

【贮藏】 置通风干燥处, 防霉防蛀。

【标准起草单位】 陕西中药研究所 (陕西医药信息中心)、陕西医药控股医药研究院有限公司

【参与单位】 陕西省食品药品检验研究院、陕西医药控股集团山海丹药业股份有限公司

【标准复核单位】 陕西省食品药品检验研究院