

# 火绒草

Huorongcao

本品为菊科植物火绒草 *Leontopodium leontopodioides* (Willd.) Beauv.干燥地上部分的加工炮制品。

【炮制】 取火绒草药材，除去杂质，稍润，切段，干燥。

【性状】 本品呈不规则的段。茎类圆柱形，表面棕绿色，密被灰白色短毛绒，有纵棱。叶互生，无柄，多皱缩破碎，完整者条形或条状披针形，先端尖，基部稍狭；上表面绿色，被柔毛，下表面灰白色，被白色或灰白色棉毛，包叶3~6，矩圆形或条形，两面被灰白色厚棉毛。头状花序半球形；总苞片约4层；花多皱缩，雄花花冠狭漏斗状，褐色，雌花花冠丝状，棕色或棕绿色，柱头超出花冠，2裂。瘦果矩圆形，具白色冠毛。气微，味淡。

【鉴别】 (1) 本品茎横切面：表皮细胞1列，类圆形，连珠状排列，非腺毛较多，多碎断。皮层细胞4~8列，多颓废不明显。内皮层细胞1列，明显，略增厚。中柱鞘纤维明显，环状，壁厚，胞腔窄，木化。维管束外韧型。韧皮部狭窄，不明显。木质部由导管、木纤维和木薄壁细胞组成。髓部宽广，薄壁细胞类圆形，大小不等。

粉末灰绿色。非腺毛极多，较长，多碎断，直径5~8 $\mu$ m，扭曲盘绕成团，细胞连结处似竹节，多膨大。冠毛分枝状，各分枝单细胞，先端渐尖。茎表皮细胞表面观呈长方形，排列整齐，无色或黄棕色，壁稍厚；韧皮纤维成束，长梭形或两端平截，壁厚，胞腔小；木薄壁细胞长方形，多位于导管旁，纹孔明显。叶表皮细胞表面观呈不规则形，壁稍厚，波状弯曲，无色。花粉粒类圆形，表面有刺状突起，直径约25 $\mu$ m。导管多为梯纹导管和网纹导管，直径10~15 $\mu$ m。

(2) 取本品粉末1g，加50%甲醇30ml，超声处理30分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇1ml使溶解，取上清液作为供试品溶液。另取火绒草对照药材1g，同法制成对照药材溶液。再取绿原酸对照品，加50%甲醇制成每1ml含0.5mg的溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法(《中国药典》2020年版四部通则0502)试验，吸取上述三种溶液各2 $\mu$ l，分别点于同一聚酰胺薄膜上，以醋酸为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯(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，显相同颜色的荧光斑点。

【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12.0% (《中国药典》2020年版 四部 通则 2302)。

酸不溶性灰分 不得过4.0% (《中国药典》2020年版四部 通则 2302)。

重金属及有害元素 照铅、镉、砷、汞、铜测定法(《中国药典》2020年版 四部 通则 2321 原子吸收分光光度法或电感耦合等离子体质谱法)测定，铅

不得过 10mg/kg；镉不得过 2mg/kg；砷不得过 2mg/kg；汞不得过 0.2mg/kg；铜不得过 20mg/kg。

**【浸出物】**照水溶性浸出物测定法（《中国药典》2020 年版 四部 通则 2201）项下的热浸法测定，不得少于 15.0%。

**【含量测定】**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；以乙腈-0.4%磷酸溶液（13：87）为流动相；检测波长为 327nm。理论板数按绿原酸峰计算应不低于 5000。

**对照品溶液的制备** 取绿原酸对照品适量，精密称定，置棕色量瓶中，加 50%甲醇制成每 1ml 含 40μg 的溶液，即得。

**供试品溶液的制备** 取本品粉末约 0.5g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入 50%甲醇 50ml，称定重量，回流提取 1 小时，放冷，再称定重量，用 50%甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

**测定法** 分别精密吸取对照品溶液 5μl 与供试品溶液 5~10μl，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含绿原酸（C<sub>16</sub>H<sub>18</sub>O<sub>9</sub>）不得少于 0.12%。

**【性味与归经】** 微苦，寒。归肾、膀胱经。

**【功能与主治】** 清热凉血，利水消肿。用于水肿，尿血。

**【用法与用量】** 10~20g。

**【贮藏】** 置通风干燥处。