

广地龙

Guangdilong

【来源】本品为钜蚓科动物参环毛蚓 *Pheretima aspergillum* (E.Perrier) 的干燥体。春季至秋季捕捉，及时剖开腹部，除去内脏和泥沙，洗净，晒干或低温干燥。

【习用名称】蚯蚓干。

【炮制】将药材除去杂质，喷潮，切短段，快洗，及时干燥，筛去灰屑。

【性状】本品呈薄片状及段状，边缘略卷，片状者摊平宽 1.0~2.0 cm，段状者宽 0.5~0.8 cm，厚约 0.5 mm。背部棕褐色至紫灰色，腹部浅黄棕色，具紧密的环节，段状者有的一端钝圆，先端有 1 小孔。体轻，质韧。气腥，味微咸。

【鉴别】(1) 本品粉末淡灰色或灰黄色。斜纹肌纤维无色或淡棕色，肌纤维散在或相互绞结成片状，多稍弯曲，直径 4~26 μm ，边缘常不平整。表皮细胞呈棕黄色，细胞界限不明显，布有暗棕色的色素颗粒。刚毛少见，常碎断散在，淡棕色或黄棕色，直径 24~32 μm ，先端多钝圆，有的表面可见纵裂纹。

(2) 取本品粉末 1 g，加水 10 ml，加热至沸，放冷，离心，取上清液作为供试品溶液。另取赖氨酸对照品、亮氨酸对照品、缬氨酸对照品，加水制成每 1 ml 各含 1 mg、1 mg 和 0.5 mg 的溶液，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，吸取上述四种溶液各 3 μl ，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以正丁醇-冰醋酸-水（4:1:1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以茚三酮试液，在 105 $^{\circ}\text{C}$ 加热至斑点显色清晰。供试品色谱中，在与对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的斑点。

(3) 取本品粉末 1 g，加三氯甲烷 20 ml，超声处理 20 分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加三氯甲烷 1 ml 使溶解，作为供试品溶液。另取广地龙对照药材 1 g，同法制成对照药材溶液。照薄层色谱法（中国药典 2020 年版 通则 0502）试验，吸取上述两种溶液各 5 μl ，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以甲苯-丙酮（9:1）为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯（365 nm）下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光斑点。

(4) 取本品粉末 0.3 g, 加入蛋白裂解液[4%十二烷基硫酸钠 (SDS), 20 mmol/L 二硫苏糖醇 (DTT), 50 mmol/L 三羟甲基氨基甲烷盐酸溶液 (用 2 mol/L 盐酸调节 pH 值至 8.8)] 5 ml, 置于 80°C 超声处理 (功率 1130 W, 频率 37 kHz) 1 小时, 放置至室温, 离心 20 分钟 (每分钟 12000 转), 取上清液 200 μ l, 加入 0.5 mol/L 碘乙酰胺 (IAA) 溶液 20 μ l, 室温避光封闭放置 45 分钟, 加入丙酮 900 μ l (-20°C 预冷), 充分混匀, -20°C 沉淀 4 小时, 于 4°C 离心 20 分钟 (每分钟 12000 转), 弃去上清液, 残渣用丙酮 (-20°C 预冷) 洗涤 2 次, 每次 200 μ l, 丙酮挥干, 残渣加 8 mol/L 尿素溶液 50 μ l, 超声处理 30 分钟, 加 50 mmol/L 碳酸氢铵溶液 400 μ l, 混匀, 加胰蛋白酶溶液 20 μ l (取序列分析用胰蛋白酶, 加 50 mmol/L 碳酸氢铵溶液制成每 1 ml 中含 1 mg 的溶液, 临用时配制), 混匀, 37°C 恒温酶解 18 小时, 作为供试品溶液。另取广地龙对照药材 0.3 g, 同法制成对照药材溶液。照高效液相色谱-质谱法 (中国药典 2020 年版 通则 0512 和通则 0431) 试验, 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂 (色谱柱内径为 2.1 mm); 以乙腈为流动相 A, 以 0.1% 甲酸溶液为流动相 B, 按下表中的规定进行梯度洗脱; 流速为每分钟 0.4 ml。采用质谱检测器, 电喷雾正离子模式 (ESI⁺), 进行多反应监测 (MRM), 选择质荷比 (m/z) 639.9 (双电荷) \rightarrow 852.4 和 m/z 639.9 (双电荷) \rightarrow 1052.5 作为检测离子对。取广地龙对照药材溶液, 进样 5 μ l, 按上述检测离子对测定的 MRM 色谱峰的信噪比均应大于 3: 1。

时间 (分钟)	流动相 A (%)	流动相 B (%)
0~15	13 \rightarrow 32	87 \rightarrow 68

吸取供试品溶液 5 μ l, 注入高效液相色谱-质谱联用仪, 测定。以质荷比 (m/z) 639.9 (双电荷) \rightarrow 852.4 和 m/z 639.9 (双电荷) \rightarrow 1052.5 离子对提取的供试品离子流色谱中, 应同时呈现与对照药材色谱保留时间一致的色谱峰。

【检查】杂质 不得过 6% (中国药典 2020 年版 通则 2301)。

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

总灰分 不得过 10.0% (中国药典 2020 年版 通则 2302)。

酸不溶性灰分 不得过 5.0% (中国药典 2020 年版 通则 2302)。

重金属 取本品 1.0 g, 依法检查 (中国药典 2020 年版 通则 0821 第二法), 含重金属不得过 30 mg/kg。

黄曲霉毒素 照真菌毒素测定法 (中国药典 2020 年版 通则 2351) 测定。

本品每 1000 g 含黄曲霉毒素 B₁ 不得过 5 μ g, 黄曲霉毒素 G₂、黄曲霉毒素 G₁、黄曲霉毒素 B₂ 和黄曲霉毒素 B₁ 的总量不得过 10 μ g。

【浸出物】照水溶性浸出物测定法（中国药典 2020 年版 通则 2201）项下的热浸法测定，不得少于 16.0%。

【性味与归经】咸，寒。归肝、脾、膀胱经。

【功能与主治】清热定惊，通络，平喘，利尿。用于高热神昏，惊痫抽搐，关节痹痛，肢体麻木，半身不遂，肺热喘咳，水肿尿少。

【用法与用量】3~9 g。

【贮藏】置干燥处，防霉，防蛀。

饮片