

灵芝片

Lingzhipian

【药材来源】本品为多孔菌科真菌赤芝 *Ganoderma lucidum* (Leyss. ex Fr.) Karst.或紫芝 *Ganoderma sinense* Zhao, Xu et Zhang 的干燥子实体。全年采收，除去杂质，剪除附有朽木、泥沙或培养基质的下端菌柄，阴干或在 40~50℃烘干。以菌盖大、肥厚、坚实、有光泽者为佳。

【炮制】取原药材，除去杂质，洗净，闷润 4~6 小时，切厚片，干燥。

【性状】本品为不规则的厚片，上表面红褐色或紫黑色；下表面棕褐色，有微细的小孔。切面具纵直纹。气微香，味苦涩。

【鉴别】（1）本品粉末浅棕色、棕褐色至紫褐色。菌丝散在或粘结成团，无色或淡棕色，细长，稍弯曲，有分枝，直径 2.5~6.5μm。孢子褐色，卵形，顶端平截，外壁无色，内壁有疣状突起，长 8~12μm，宽 5~8μm。

（2）取本品粉末 2g，加乙醇 30ml，加热回流 30 分钟，滤过，滤液蒸干，残渣加甲醇 2ml 使溶解，作为供试品溶液。另取灵芝对照药材 2g，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 4μl，分别点于同一硅胶 G 薄层板上，以石油醚（60~90℃）-甲酸乙酯-甲酸（15:5:1）的上层溶液为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯（365nm）下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光斑点。

（3）取本品粉末 1g，加水 50ml，加热回流 1 小时，趁热滤过，滤液蒸干，残渣加水 5ml 使溶解，置 50ml 离心管中，缓缓加入乙醇 25ml，不断搅拌，静置 1 小时，离心（转速为每分钟 4000 转），弃去上清液，沉淀物用乙醇 10ml 洗涤，离心，弃去上清液，取沉淀物，烘干，放冷，加 4mol/L 三氟乙酸溶液 2ml，置 10ml 安瓿瓶或顶空瓶中，封口，混匀，在 120℃水解 3 小时，放冷，水解液转移至 50ml 烧瓶中，用水 2ml 洗涤容器，洗液并入同一烧瓶中，60℃减压蒸干，残渣加 70%乙醇 2ml 使溶解，离心，取上清液作为供试品溶液。另取半乳糖对照品、葡萄糖对照品、甘露糖对照品和木糖对照品，加 70%乙醇制成每 1ml 各含

0.1mg 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，吸取上述两种溶液各 3 μ l，分别点于同一高效硅胶 G 薄层板上，以正丁醇-丙酮-水（5:1:1）为展开剂，展开，取出，晾干，喷以对氨基苯甲酸溶液（取 4-氨基苯甲酸 0.5g，溶于冰醋酸 9ml 中，加水 10ml 和 85%磷酸溶液 0.5ml，混匀），在 105℃加热约 10 分钟，置紫外光灯（365nm）下检视。供试品色谱中，在与对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光斑点。

【检查】 水分 不得过 15.0%（中国药典 2020 年版通则 0832 第二法）。

总灰分 不得过 3.2%（中国药典 2020 年版通则 2302）。

【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 3.0%。

【含量测定】 多糖 对照品溶液的制备 取无水葡萄糖对照品适量，精密称定，加水制成每 1ml 含 0.12mg 的溶液，即得。

标准曲线的制备 精密量取对照品溶液 0.2ml、0.4ml、0.6ml、0.8ml、1.0ml、1.2ml，分别置 10ml 具塞试管中，各加水至 2.0ml，迅速精密加入 0.1%蒽酮硫酸溶液 6ml，立即摇匀，放置 15 分钟后，立即置冰浴中冷却 15 分钟，取出，以相应的试剂为空白，照紫外-可见分光光度法（中国药典 2020 年版通则 0401），在 625nm 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。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约 2g，精密称定，置圆底烧瓶中，加水 60ml 静置 1 小时，加热回流 4 小时，趁热滤过，滤液备用；滤渣连同滤纸置烧瓶中，加水 60ml，加热回流 3 小时，趁热滤过，用少量热水洗涤滤器和滤渣，合并前后两次滤液及洗液，置水浴上蒸干，残渣加水 5ml 使溶解，搅拌下缓慢滴加乙醇 75ml，摇匀，在 4℃放置 12 小时，离心，弃去上清液，沉淀物用热水溶解并转移至 50ml 量瓶中，放冷，加水至刻度，摇匀，取适量，离心（转速为每分钟 4000 转），精密量取上清液 3ml，置 25ml 量瓶中，加水至刻度，摇匀，即得。

测定法 精密量取供试品溶液 2ml，置 10ml 具塞试管中，照标准曲线制备项下的方法，自“迅速精密加入 0.1%蒽酮硫酸溶液 6ml”起，同法操作，测定吸光度，从标准曲线上读出供试品溶液中无水葡萄糖的含量，计算，即得。

本品按干燥品计算，含灵芝多糖以无水葡萄糖(C₆H₁₂O₆)计，不得少于 0.80%。

三萜及甾醇 对照品溶液的制备 取齐墩果酸对照品适量，精密称定，加甲醇制成每 1ml 含 0.2mg 的溶液，即得。

标准曲线的制备 精密量取对照品溶液 0.1ml、0.2ml、0.3ml、0.4ml、0.5ml，分别置 15ml 具塞试管中，挥干，放冷，精密加入新配制的 5%香草醛冰醋酸溶液 0.2ml、高氯酸 0.8ml，摇匀，在 70℃水浴中加热 15 分钟，立即置冰浴中冷却 5 分钟，取出，精密加入乙酸乙酯 4ml，摇匀，以相应试剂为空白，照紫外-可见分光光度法（中国药典 2020 年版通则 0401），在 546nm 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。

供试品溶液的制备 取本品粉末（过三号筛）约 2g，精密称定，置具塞锥形瓶中，加乙醇 50ml，超声处理（功率 140W，频率 42kHz）45 分钟，滤过，滤液置 100ml 量瓶中，用乙醇分次洗涤滤器和滤渣，洗液并入同一量瓶中，加乙醇至刻度，摇匀，即得。

测定法 精密量取供试品溶液 0.2ml，置 15ml 具塞试管中，照标准曲线制备项下的方法，自“挥干”起，同法操作，测定吸光度，从标准曲线上读出供试品溶液中齐墩果酸的含量，计算，即得。

本品按干燥品计算，含三萜及甾醇以齐墩果酸($C_{30}H_{48}O_3$)计，不得少于 0.45%。

【性味与归经】 甘，平。归心、肺、肝、肾经。

【功能与主治】 补气安神，止咳平喘。用于眩晕不眠，心悸气短，虚劳咳嗽。

【用法与用量】 6~12g。

【贮藏】 置干燥处，防霉，防蛀。