灵芝

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。

【性状】赤芝外形呈伞状，菌盖肾形、半圆形或近圆形，直径10~18cm，厚1~2cm。皮壳坚硬，黄褐色至红褐色，有光泽，具环状棱纹和辐射状皱纹，边缘薄而平截，常稍内卷。菌肉白色至淡棕色。菌柄圆柱形，侧生，少偏生，长7~15cm，直径1~3.5cm，红褐色至紫褐色，光亮。孢子细小，黄褐色。气微香，味苦涩。

紫芝 皮壳紫黑色，有漆样光泽。菌肉锈褐色。菌柄长17~23cm。

栽培品 子实体较粗壮、肥厚，直径12~22cm，厚1.5~4cm。皮壳外常被有大量粉尘样的黄褐色孢子。

【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(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，滤液置蒸发皿中，用少量水依次洗涤容器，合并洗液并入蒸发皿中，置水浴上蒸干，残渣用水5ml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)，取沉淀物，用乙醇10ml洗涤，离心，取沉淀物，烘干，放冷，加4mol/L三氟乙置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2ml水洗涤容器，洗涤液并入烧瓶中，60℃减压蒸干，用70%乙醇2ml溶解，置离心管中，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适量，精密称定，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(通则0502)试验，吸取上述两种溶液各3~4，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，在紫外光灯(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。其中最强荧光斑点为葡萄糖，甘露糖和半乳糖荧光斑点强度相近，位于葡萄糖斑点上、下两侧，木糖斑点在甘露糖上，荧光斑点强度最弱。

【检查】水分不得过17.0%(通则0832第二法)。

总灰分 不得过3.2%(通则2302) Q

【浸出物】照水溶性浸出物测定法(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0.2、0.4、0.6、0.8、1.0、1.2ml,分别置10ml具塞试管中,各加水至2.0ml,迅速精密加入硫酸蒽酮溶液(精密称取蒽酮0.1g,加硫酸100ml使溶解,摇匀)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(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,用少量热水洗涤滤器和滤渣,将滤渣及滤纸置烧瓶中,加水60ml,加热回流3小时,趁热滤过,合并滤液,置水浴上蒸干,残渣用水5ml溶解,边搅拌边缓慢滴加乙醇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,取溶液适量,离心,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“迅速精密加入硫酸蒽酮溶液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($C_6H_{12}O_6$)计,不得少于0.90%。

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0.1、0.2、0.3、0.4、0.5ml,分别置15ml具塞试管中,挥干,放冷,精密加入新配制的香草醛冰醋酸溶液(精密称取香草醛0.5g,加冰醋酸使溶解成10ml,即得)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(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,用适量乙醇,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0.50%。