

铁皮石斛

本品为兰科植物铁皮石斛 *Dendrobium officinale* Kimum et Migo 的干燥茎。11月至翌年3月采收，除去杂质，剪去部分须根，边加热边扭成螺旋形或弹簧状，烘干；或切成段，干燥或低温烘干，前者习称“铁皮枫斗”（耳环石斛）；后者习称“铁皮石斛”。

【性状】铁皮石斛本品呈螺旋形或弹簧状，通常为2~6个旋纹，莲拉直后长3.5~8cm，直径0.2~0.4cm。表面黄绿色或略带金黄色，有细纵皱纹，节明显，节上有时可见残留的灰白色叶鞘；一端可见茎基部留下的短须根。质坚实，易折断，断面平坦，灰白色至灰绿色，略角质状。气微，味淡，嚼之有黏性。

铁皮石斛本品呈圆柱形的段，长短不等。

【鉴别】(1)本品横切面：表皮细胞1列，扁平，外壁及侧壁稍增厚、微木化，外被黄色角质层，有的外层可见无色的薄壁细胞组成的叶鞘层。基本薄壁组织细胞多角形，大小相似，其间散在多数维管束，略排成5圈，维管率外韧型，外围排列有厚壁纤维束，有的外侧小型薄壁细胞中含有硅质块。含草酸钙针晶束的黏液细胞多见于近表皮处。

(2)取本品粉末1g，加三氯甲烷-甲醇(9:1)混合溶液15ml，超声处理20分钟，滤过，滤液作为供试品溶液。另取铁皮石斛对照药材1g，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2~5 μ l，分别点于同硅胶G薄层板上，以甲苯-甲酸乙酯-甲酸(6:3:1)为展剂，展开，取出，烘干，喷以10%硫酸乙醇溶液，在95 $^{\circ}$ C加热约3分钟，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。

【检查】甘露糖与葡萄糖峰面积比取葡萄糖对照品适量，精密称定，加水制成每1ml含50 μ g的溶液，作为对照品溶液。精密吸取0.4ml，按〔含量测定〕甘露糖项下方法依法测定。供试品色谱中，甘露糖与葡萄糖的峰面积比应为2.4~8.0。

水分 不得过12.0%(通则0832第二法)。

总灰分 不得过6.0%(通则2302)。

【浸出物】照醇溶性浸出物测定法(通则2201)项下的热浸法测定，用乙醇作溶剂，不得少于6.5%。

【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90 μ g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，分别置10ml具塞试管中，各加水补至1.0ml，精密加入5%苯酚溶液1ml(临用配制)，摇匀，再精密加硫酸5ml，摇匀，置沸水浴中加热20分钟，取出，置冰浴中冷却5分钟，以相应试剂为空白，照紫外-可见分光光度法(通则0401)，在488nm的波长处测定吸光度，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0.3g，精密称定，加水200ml，加热回流2小时，放冷，转移至250ml量瓶中，用少量水分次洗涤容器，洗液并入同一量瓶中，加水至刻度，摇匀，滤过，精密量取续滤液2ml，置15ml离心管中，精密加入无水乙醇10ml，摇匀，冷藏1小时，取出，离心（转速为每分钟4000转）20分钟，弃去上清液（必要时滤过），沉淀加80%乙醇洗涤2次，每次8ml，离心，弃去上清液，沉淀加热水溶解，转移至25ml量瓶中，放冷，加水至刻度，摇匀，即得。

测定法 精密量取供试品溶液1ml，置10ml具塞试管中，照标准曲线制备项下的方法，自“精密加入5%苯酚溶液1ml”起，依法测定吸光度，从标准曲线上读出供试品溶液中无水葡萄糖的量，计算，即得。

本品按干燥品计算，含铁皮石斛多糖以无水葡萄糖($C_6H_{12}O_6$)计，不得少于 25.0%。

甘露糖照高效液相色谱法（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-0.02mol/L的乙酸铵溶液（20:80）为流动相；检测波长为250nm。理论板数按甘露糖峰计算应不低于4000。

校正因子测定 取盐酸氨基葡萄糖适量，精密称定，加水制成每1ml含12mg的溶液，作为内标溶液。另取甘露糖对照品约10mg，精密称定，置100ml量瓶中，精密加入内标溶液1ml，加水适量使溶解并稀释至刻度，摇匀，吸取400 μ l，加0.5mol/L的PMP（1-苯基-3-甲基-5-P比唑啉酮）甲醇溶液与0.3mol/L的氢氧化钠溶液各400 μ l，混匀，70 $^{\circ}$ C水浴反应100分钟。再加0.3mol/L的盐酸溶液500 μ l，混匀，用三氯甲烷洗涤3次，每次2ml，弃去三氯甲烷液，水层离心后，取上清液110 μ l，注入液相色谱仪，测定，计算校正因子。

测定法 取本品粉末（过三号筛）约0.12g，精密称定，置索氏提取器中，加80%乙醇适量，加热回流提取4小时，弃去乙醇液，药渣挥干乙醇，滤纸筒拆开置于烧杯中，加水100ml，再精密加入内标溶液2ml，煎煮小时并时时搅拌，放冷，加水补至约100ml，混匀，离心，吸取上清液1ml，置安瓿瓶或顶空瓶中，加3.0mol/L的盐酸溶液0.5ml，封口，混匀，110 $^{\circ}$ C水解1小时，放冷，用3.0mol/L的氢氧化钠溶液调节pH值至中性，吸取400 μ l，照校正因子测定方法，自“加0.5mol/L的PMP甲醇溶液”起，依法操作，取上清液注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含甘露糖（ $C_6H_{12}O_6$ ）应为13.0%~38.0%。