

痕(芦碗)。质较硬,断面淡黄白色,显粉性,形成层环纹棕黄色,皮部有黄棕色的点状树脂道及放射状裂隙。香气特异,味微苦、甘。

林下山参 主根多与根茎近等长或较短,呈圆柱形、菱形或人字形,长1~6cm。表面灰黄色,具纵皱纹,上部或中下部有环纹。支根多为2~3条,须根少而细长,清晰不乱,有较明显的疣状突起。根茎细长,少数粗短,中上部具稀疏或密集而深陷的茎痕。不定根较细,多下垂。

人参须 呈细长圆锥形,长约10cm,粗端直径2~5mm。表皮黄白色至灰黄色,具疣状突起,细端具多数纤细的须根。质坚韧。气香特异,味微苦、甘。

人参芦 略呈圆柱形而弯曲,长1~2cm,直径5~10mm。表皮淡黄色至淡棕黄色,茎痕多数,呈层叠的圆形凹陷,有时可见残茎,具纵皱纹。质硬。气香特异,味微苦。

人参粉 林下山参粉 本品为淡黄白色粉末,气香特异,味微苦、甘。

【鉴别】 人参 (1)本品横切面:木栓层为数列细胞。栓内层窄或已被刮去。韧皮部外侧有裂隙,内侧薄壁细胞排列较紧密,有树脂道散在,内含黄色分泌物。形成层成环。木质部射线宽广,导管单个散在或数个相聚,断续排列成放射状,导管旁偶有非木化的纤维。薄壁细胞含草酸钙簇晶。

人参 人参粉 林下山参粉 粉末 淡黄白色。树脂道碎片易见,含黄色块状分泌物。草酸钙簇晶直径20~68 μm ,棱角锐尖。木栓细胞表面观类方形或多角形,壁细波状弯曲。网纹导管及梯纹导管直径10~56 μm 。淀粉粒甚多,单粒类球形、半圆形或不规则多角形,直径4~20 μm ,脐点点状或裂缝状;复粒由2~6分粒组成。

(2)取本品粉末1g,加三氯甲烷40ml,加热回流1小时,弃去三氯甲烷液,药渣挥干溶剂,加水0.5ml搅拌湿润,加水饱和正丁醇10ml,超声处理30分钟,吸取上清液加3倍量氨试液,摇匀,放置分层,

取上层液蒸干,残渣加甲醇1ml使溶解,作为供试品溶液。另取人参对照药材1g,同法制成对照药材溶液。再取人参皂苷Rb₁、人参皂苷Re、人参皂苷Rf及人参皂苷Rg₁对照品,加甲醇制成每1ml各含2mg的混合溶液,作为对照品溶液。照薄层色谱法(《中国药典》2005年版一部附录VI B)试验,吸取上述三种溶液各1~2 μl ,分别点于同一硅胶G薄层板(厚500 μm)上,以三氯甲烷-乙酸乙酯-甲醇-水(15:40:22:10)10 $^{\circ}\text{C}$ 以下放置的下层溶液为展开剂,展开,取出,晾干,喷以硫酸乙醇溶液(1 \rightarrow 10),在105 $^{\circ}\text{C}$ 加热至斑点显色清晰,分别置日光及紫外光灯(365nm)下检视。供试品色谱中,在与对照药材和对照品色谱相应位置上,分别显相同颜色的斑点或荧光斑点。

【检查】 总灰分 人参、人参须、人参粉、林下山参、林下山参粉 不得过5.0%。**人参芦**不得过10.0%(《中国药典》2005年版一部附录IX K)。

酸不溶性灰分 人参、人参须、人参粉、林下山参、林下山参粉 不得过1.0%(《中国药典》2005年版一部附录IX K)。

微生物限度 人参粉 林下山参粉 应符合规定(《中国药典》2005年版一部附录XIII C)。

【含量测定】 人参 人参粉 林下山参 林下山参粉 照高效液相色谱法(《中国药典》2005年版一部附录VI D)测定。

色谱条件及系统适用性试验 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂;以乙腈为流动相A,以水为流动相B,按下表进行梯度洗脱;检测波长为203nm。理论板数按人参皂苷Rg₁峰计算应不低于6000。

时间(分钟)	流动相A(%)	流动相B(%)
0~35	19	81
35~55	19 \rightarrow 29	81 \rightarrow 71
55~70	29	71
70~100	29 \rightarrow 40	71 \rightarrow 60