

摘自：《中国药典》（2010 版）

甘 草

Gancao

GLYCYRRHIZAE RADIX ET RHIZOMA

本品为豆科植物甘草 *Glycyrrhiza uralensis* Fisch.、胀果甘草 *Glycyrrhiza inflata* Bat. 或光果甘草 *Glycyrrhiza glabra* L. 的干燥根和根茎。春、秋二季采挖，除去须根，晒干。

【性状】 甘草 根呈圆柱形，长 25~100cm，直径 0.6~3.5cm。外皮松紧不一。表面红棕色或灰棕色，具显著的纵皱纹、沟纹、皮孔及稀疏的细根痕。质坚实，断面略显纤维性，黄白色，粉性，形成层环明显，射线放射状，有的有裂隙。根茎呈圆柱形，表面有芽痕，断面中部有髓。气微，味甜而特殊。

胀果甘草 根和根茎木质粗壮，有的分枝，外皮粗糙，多灰棕色或灰褐色。质坚硬，木质纤维多，粉性小。根茎不定芽多而粗大。

光果甘草 根和根茎质地较坚实，有的分枝，外皮不粗糙，多灰棕色，皮孔细而不明显。

【鉴别】 (1) 本品横切面：木栓层为数列棕色细胞。栓内层较窄。韧皮部射线宽广，多弯曲，常现裂隙；纤维多

成束，非木化或微木化，周围薄壁细胞常含草酸钙方晶；筛管群常因压缩而变形。束内形成层明显。木质部射线宽3~5列细胞；导管较多，直径约至160 μm；木纤维成束，周围薄壁细胞亦含草酸钙方晶。根中心无髓；根茎中心有髓。

粉末淡棕黄色。纤维成束，直径8~14 μm，壁厚，微木化，周围薄壁细胞含草酸钙方晶，形成晶纤维。草酸钙方晶多见。具缘纹孔导管较大，稀有网纹导管。木栓细胞红棕色，多角形，微木化。

(2)取本品粉末1g，加乙醚40ml，加热回流1小时，滤过，弃去醚液，药渣加甲醇30ml，加热回流1小时，滤过，滤液蒸干，残渣加水40ml使溶解，用正丁醇提取3次，每次20ml，合并正丁醇液，用水洗涤3次，弃去水液，正丁醇液蒸干，残渣加甲醇5ml使溶解，作为供试品溶液。另取甘草对照药材1g，同法制成对照药材溶液。再取甘草酸单铵盐对照品，加甲醇制成每1ml含2mg的溶液，作为对照品溶液。照薄层色谱法(附录VIB)试验，吸取上述三种溶液各1~2 μl，分别点于同一用1%氢氧化钠溶液制备的硅胶G薄层板上，以乙酸乙酯-甲酸-冰醋酸-水(15: 1: 1: 2)为展开剂，展开，取出，晾干，喷以10%硫酸乙醇溶液，在105℃加热至斑点显色清晰，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；在与对照品色谱相应的位置上，显相同的橙黄色荧光斑点。

【检查】 水分 不得过 12.0% (附录IXH 第一法)。

总灰分 不得过 7.0% (附录IXK)。

酸不溶性灰分 不得过 2.0% (附录IXK)。

重金属及有害元素 照铅、镉、砷、汞、铜测定法 (附录IXB 原子吸收分光光度法或电感耦合等离子体质谱法) 测定, 铅不得过百万分之五; 镉不得过千万分之三; 砷不得过百万分之二; 汞不得过千万分之二; 铜不得过百万分之二十。

有机氯农药残留量 照农药残留量测定法 (附录IXQ 有机氯类农药残留量测定) 测定, 六六六 (总 BHC) 不得过千万分之二; 滴滴涕 (总 DDT) 不得过千万分之二; 五氯硝基苯 (PCNB) 不得过千万分之一。

【含量测定】 照高效液相色谱法 (附录VID) 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, 以乙腈为流动相 A, 以 0.05% 磷酸溶液为流动相 B, 按下表中的规定进行梯度洗脱; 检测波长为 237nm。理论板数按甘草苷峰计算应不低于 5000。

对照品溶液的制备 取甘草苷对照品、甘草酸铵对照品适量, 精密称定, 加 70% 乙醇分别制成每 1ml 含甘草苷 20 μ g、甘草酸铵 0.2mg 的溶液, 即得 (甘草酸重量—甘草酸铵重量 / 1.0207)。

供试品溶液的制备 取本品粉末 (过三号筛) 约 0.2g, 精密称定, 置具塞锥形瓶中, 精密加入 70% 乙醇 100ml, 密

塞，称定重量，超声处理(功率 250W，频率 40kHz) 30 分钟，放冷，再称定重量，用 70%乙醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

测定法 分别精密吸取对照品溶液与供试品溶液各 10 μ l，注入液相色谱仪，测定，即得。

本品按干燥品计算，含甘草苷(C₂₁H₂₂O₉)不得少于 0.50%，甘草酸(C₁₂H₆O₁₆)不得少于 2.0%。

饮片

【炮制】 除去杂质，洗净，润透，切厚片，干燥。

【性味与归经】 甘，平。归心、肺、脾、胃经。

【功能与主治】 补脾益气，清热解毒，祛痰止咳，缓急止痛，调和诸药。用于脾胃虚弱，倦怠乏力，心悸气短，咳嗽痰多，脘腹、四肢挛急疼痛，痈肿疮毒，缓解药物毒性、烈性。

【用法与用量】 2~10g。

【注意】 不宜与海藻、京大戟、红大戟、甘遂、芫花同用。

【贮藏】 置通风干燥处，防蛀。