炒甘草（甘草）

**Chaogancao（Gancao）**

GLYCYRRHIZAE RADIX ET RHIZOMA TOSTUM

本品为豆科植物甘草*Glycyrrhiza uralensis* Fisch. 的干燥根和根茎的炮制加工品。

【炮制】 取原药材，除去杂质，大小分档，洗净，润透，切厚片，文火加热，炒至切面浅黄色至浅棕黄色，取出，晾凉。或取净甘草片，加适量水闷透，置已预热的炒制容器内，文火加热，炒至切面浅黄色至浅棕黄色，取出，晾凉。

【性状】 本品呈类圆形或椭圆形厚片。外表皮红棕色或灰棕色，具纵皱纹。切面浅黄色至浅棕黄色，形成层环明显，射线放射状。略具焦香气，味甜而特殊。

【鉴别】 （1）本品粉末棕黄色。纤维成束，直径8~14μm，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，弃去乙醚液，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。再取甘草苷对照品，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（中国药典2020年版通则0502）试验，吸取上述三种溶液1~2μl，分别点于同一硅胶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（365nm）下检视。供试品色谱中，在与对照药材色谱和对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的荧光斑点。

【检查】 杂质 照杂质检查法（中国药典2020年版通则2301）检查，不得过3%。

水分 不得过10.0%（中国药典2020年版通则0832 第二法）。

总灰分 不得过7.0%（中国药典2020年版通则2302）。

酸不溶性灰分不得过2.0%（中国药典2020年版通则2302）。

【浸出物】 照醇溶性浸出物测定法（中国药典2020年版通则2201）项下的热浸法测定，用40%乙醇作溶剂，不得少于30.0%。

【含量测定】 照高效液相色谱法（中国药典2020年版通则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。理论板数按甘草酸铵峰计算应不低于5000。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 时间（分钟） | 流动相A（%） | 流动相B（%） |
| 0～8 | 19 | 81 |
| 8～35 | 19→50 | 81→50 |
| 35～36 | 50→100 | 50→0 |
| 36～40 | 100→19 | 0→81 |

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20μg、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10μl，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0.45%，甘草酸（C42H62O16）不得少于1.8%。

【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。

【炮制作用】 炒用温中作用较强，长于调和脾胃、益气复脉。

【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。

--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

起草单位：广东一方制药有限公司

复核单位：广东省药品检验所