

姜黄及其易混品片姜黄的鉴别

河北省邯郸市第一医院(056002) 熊南燕* 孔增科** 冯 丽

摘要 对姜黄及其易混品片姜黄的性状、组织显微、薄层色谱、紫外光谱等特征进行了对比鉴别,可有效的区别上述2种生药。

关键词 姜黄 片姜黄 鉴别 薄层色谱 紫外光谱

1 材料与仪器

姜黄 *Curcuma longa* L. 邯郸地区药材站提供。片姜黄 *C. wenyujin* Y. H. Chen et C. Lmg 邯郸市第一医院中药房提供。

730型紫外可见分光光度计,上海分析仪器三厂。

2 方法与结果

2.1 姜黄

2.1.1 性状:为长圆形、圆形或长条形厚片。长2~4cm,宽0.6~2.5cm,厚2~4mm,切面金黄色、棕色或红黄色,有蜡样光泽。黄色的内皮层环纹明显,偶见点状维管束散在。周边深黄棕色至棕黄色,粗糙,有纵皱纹、断续的环节及须根痕。质硬脆。断面角质状。气香特异,味苦、辛。

2.1.2 粉末姜黄色。显微镜下观察:薄壁细胞黄色、类圆形、多角形、类长方形或不规则形,胞腔中充满糊化淀粉粒。油细胞椭圆形或卵形,直径约88 μ m,胞腔内充满绿黄色油状物。导管为梯纹、螺纹及网纹,直径10~56 μ m,有的螺纹导管呈复螺旋状增厚。草酸钙方晶呈类方形或杆状,存在于薄壁细胞中或散在。鳞叶非腺毛单细胞黄色至深黄色,多碎断(图1,A)。

2.1.3 理化鉴别:a)显色反应:取本品粉末少量,加在硫酸与乙醇各1滴的混合液上。粉末由姜黄色变为紫红色。

取本品粉末少量,置滤纸上,滴加乙醇与乙醚各1滴,待干,除去粉末,滤纸染成黄色;加热的硼酸饱和溶液1滴,渐变为橙红色;再加氨试液1滴。变为兰黑色→褐色→橙红色。

b)荧光反应:取本品粉末0.1g,加醋酐2ml,振摇后,加硫酸液1~2滴,显深红色,在紫外光灯(365nm)下检视,显血红色荧光。

c)薄层色谱:取本品细粉1g,置带塞试管中,加甲醇3ml,振摇后,放置1h。取上清液3 μ l点于硅胶G薄层板上,以苯-氯仿-乙醇(49:49:2)为展开剂,上行展开,取出,晾干,喷雾10%磷钼酸溶液显色,结果见图2.1。

d)紫外光谱:取本品粉末1g,置带塞试管中,加50%乙醇10ml,浸渍10h,过滤;精密量取滤液2.5ml,用50%乙醇稀释为5mg生药/ml,置紫外分光光度计上扫描。结果:

$\lambda_{\text{max}}^{\text{EtOH}}$ 245、360、425 \pm 1nm波长处有最大吸收(图3,1)。

2.2 片姜黄

2.2.1 性状:呈条片状。长3~7cm,宽1.5~2.5cm,厚1~4mm,切面不平整,灰黄色至

*Address, Xiong Nanyan, Hebei Provincial Handan Municipal First Hospital, Handan

**邯郸市药品检验所

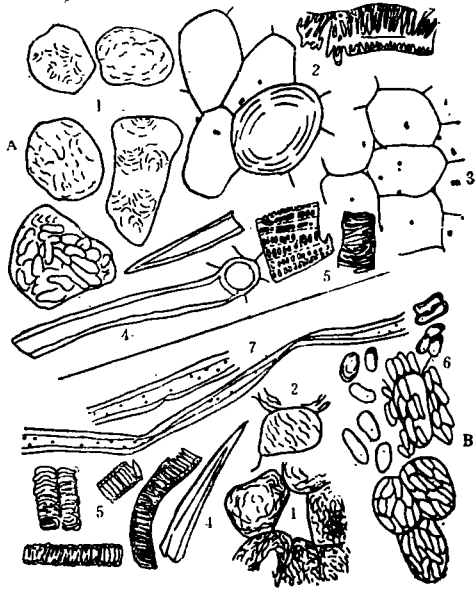


图1 姜黄与片姜黄粉末

A-姜黄 B-片姜黄 1-薄壁细胞 2-油细胞
3-草酸钙方晶(存在于薄壁细胞中) 4-鳞叶非腺毛
5-导管 6-淀粉粒 7-纤维

土黄色。周边皱缩。有的有须根残基。质脆，易折断，断面灰白色至淡棕黄色。气香，味辛，凉而苦。

2.2.2 粉末类白色至淡棕黄色。显微镜下观察：淀粉粒众多，呈卵圆形，椭圆形或短棒状，长20~40 μm ，直径11~24 μm ，脐点多偏于一侧，可见层纹。导管为梯纹、螺旋，直径为13~53 μm 。纤维多碎断，直径15~34 μm ，木化，壁孔明显。油细胞含黄棕色分泌物。鳞叶非腺毛多碎断，有时可见(图1, B)。

2.2.3 理化鉴别方法同姜黄。结果：a) 粉末由黄白色变为棕红色，b) 在紫外光灯下检查显灰黄绿色荧光，c) 薄层色谱显8个斑点(图2, 2)，d) 紫外光谱在 $\lambda_{\text{max}}^{\text{EtOH}}$ 230、260、325 \pm 1nm波长处有最大吸收(图3, 2)。

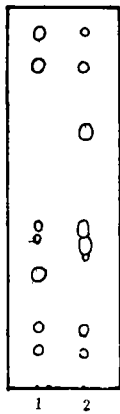


图2 姜黄与片姜黄薄层色谱图

1-姜黄 2-片姜黄

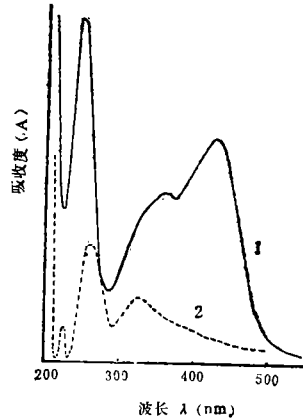


图3 姜黄与片姜黄紫外光谱

1-姜黄 2-片姜黄

3 小结

3.1 姜黄与片姜黄同属姜科，但品种不同。以上实验结果表明，两药性状、显微、理化鉴别特征明显，容易区别，且方法简单，结果可靠，可作为鉴别两药的常用方法。

3.2 姜黄与片姜黄因名称相近，常见配方有混淆使用的情况。因其品种不同，试验结果表明，化学成分也不一致，故两者不可混用。临床配方应予以注意。

(1993-08-07 收稿)