

贝母及其常见伪品的紫外光谱鉴别

山东医科大学中草药学教研室(济南250012) 陈永林* 谢书安 赵华英
霍德兰 许欣荣 初晓

摘要 对浙贝母、松贝母、炉贝母、伊贝母、平贝母及常见伪品光慈菇、土贝母和唐菖蒲的紫外吸收光谱进行了研究,为常用贝母及其伪品的准确鉴别提供了一种方法。

关键词 贝母 紫外光谱 真伪鉴别

贝母为常用中药,浙贝母、松贝母、炉贝母、伊贝母和平贝母为常用品种,临床应用有一定的区别,在药材市场上曾发现光慈菇、土贝母和唐菖蒲的鳞茎伪充贝母出售,为保证临床用药的准确,对上述贝母及伪品的紫外吸收光谱进行了研究,取得了理想的鉴别效果。

1 实验材料

见表1。

表1 贝母及常见伪品的来源和采购地点

药材名称	来源	采购地点
浙贝母	<i>Fritillaria thunbergii</i> Miq.的鳞茎	浙江省药检所
松贝母	<i>Fritillaria oirrhosa</i> D. Don <i>F. umbraoteata</i> Hsiao et K.C.Hsia <i>F. przewalskii</i> Maxim 小的鳞茎	济南药材站
炉贝母	<i>F. delavayi</i> Franch 的鳞茎	济南药材站
伊贝母	<i>F. pallidiflora</i> Schrenk的茎鳞	济南药材站
平贝母	<i>F. ussuriensis</i> Maxim 的鳞茎	室存标本
光慈菇	<i>Tulipa edulis</i> (Miq.) Baker的鳞茎	室存标本
土贝母	<i>Bolbostemma paniculatum</i> (Maxim) Franquet的块茎	山医大药圃
唐菖蒲	<i>Gladiolus gandavensis</i> var. Houtt 的鳞茎	山医大药圃

实验材料均经作者鉴定

2 测定方法

将上述各药材分别粉碎,过40目筛。分别取1g,加蒸馏水20ml,浸渍过夜,过滤,滤液用蒸馏水稀释至相当药材2.5mg/ml。乙醇浸出液的制备方法同上。分别以蒸馏水和同批95%的乙醇做空白对照,在U-2000紫外分光光度计(日立)上于200~400nm波长范围内测定各药材水浸出液和乙醇浸出液的零阶和二阶导数光谱,扫描速度为800nm/min,狭缝为2nm。

3 测定结果

贝母及常见伪品的光谱特征峰见表2,水浸出液和乙醇浸出液的零阶光谱见图中A、B。

4 小结

由于几种常用贝母来源于同属植物,所含成分也较相似。所以它们水浸液和乙醇浸液的紫外吸收光谱也有相似之处,如浙贝母水浸液的零阶光谱 λ_{max} 为275nm,炉贝母的为274nm,非常接近,但浙贝母水浸液零阶光谱的谷位在257nm,炉贝母的谷位在249nm,区别明显。同时,浙贝母乙醇浸液的零阶光谱只有1个最大吸收峰,峰位在273nm,谷位在259nm,炉贝母乙醇浸出液的零阶光谱有2个明显的吸收峰,峰位在315nm和292nm,谷位在305nm

*Address: Chen Yonglin, Department of Chinese Traditional and Herbal Drugs, Shandong Medical University, Jinan

和260nm, 区别显著。由于光慈菇、土贝母和唐菖蒲与常用贝母非同属植物, 成分差别较大, 所以无论是水浸液和乙醇浸液的零阶光谱。还是在二阶导数光谱方面均有显著的差异, 总之, 根据水和乙醇浸出液的零阶光谱的峰数、峰位、谷位、吸收度以及二阶导数光谱特征进行综合比较判断, 不仅可以进行贝母真伪品之间的鉴别, 而且也能进行不同贝母之间的鉴别。

表2 贝母及常见伪品的光谱特征峰 (nm)

药材名称	水浸出液			乙醇浸出液									
	零阶光谱		吸收度	二阶导数光谱		零阶光谱			二阶导数光谱				
	峰位	谷位		+	-	峰位	谷位	吸收度	+	-			
浙贝母	275	257	0.606	382	367	273	259	0.453	356	392			
				355	337				301	278			
				305	279				230				
				231									
松贝母	268	254	0.240	356	324	279	257	0.461	355	327			
				298	274				301	279			
									252	234			
炉贝母	274	249	0.588	355	318	315	305	1.251	360	327			
				294	274				292	260	1.235	303	283
												253	232
伊贝母	269	257	0.417	356	332	283	261	0.765	362	329			
				295	274						304	282	
											253	236	
平贝母	266	257	0.428	381	366	/	/	/	364	334			
				356	236			303	276				
				297	274			251	236				
光慈菇	258	247	0.204	381	366	270	255	0.313	357	340			
				356	341				308	279			
				326	313				251	232			
				298	268								
土贝母	275	241	1.365	381	366	277	244	1.979	308	278			
				356	346				230				
				305	276								
				227									
唐菖蒲	311	251	1.976	348	313	313	252	1.986*	253	319			
				235					250	233			

注: *为每毫升含0.5mg药材的吸收度/表示无明显特征峰

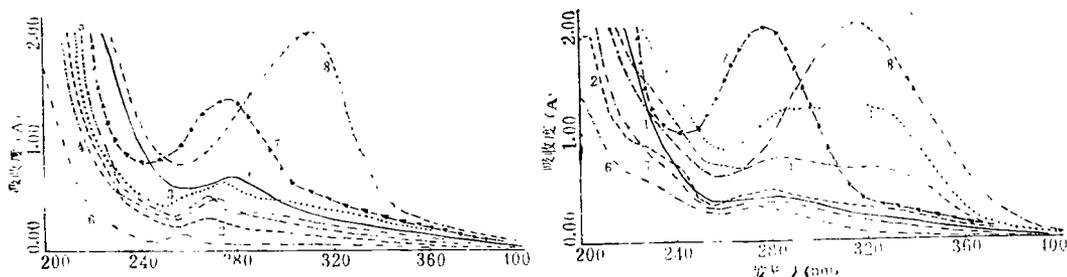


图 贝母及其伪品的零阶光谱图

左-水浸液 右-乙醇浸液

1-浙贝母 2-松贝母 3-炉贝母 4-伊贝母 5-平贝母 6-光慈菇 7-土贝母 8-唐菖蒲

(1994-05-20收稿)