

中 药 血 竭 的 真 伪 鉴 别

浙江省药品检验所 朱桂珍 朱复根

血竭为一味进口的树脂类药材,具有散瘀生新、活血止痛、止血生肌(外用)等功能。我省药用的血竭均由印尼及新加坡等地进口,为棕榈科植物麒麟竭 *Daemonorops draco* Bl. 的果实表面鳞片所分泌的红色树脂^[1],商品常分有手牌、皇冠牌、AA及AAA等规格;七十年代末,偶尔出现过一种非洲血竭,为龙舌兰科植物龙血树 *Dracaena ombet* Kotschy et Peyritsch 的树脂^[1],外形与棕榈科血竭差别甚大,规定只能供作外用。由于血竭为进口药材,货源紧缺,价格也比较昂贵,近年来,不断有伪品血竭出现,其中有些颇能乱真。有关血竭的真伪鉴别,曾报道采用血竭中提得的血竭素、血竭红素及黄烷醇作标准品的薄层层析法,但此法往往因为手头缺少上述标准品而碍难进行,作者将三批具代表性的伪品血竭与皇冠血竭、非洲血竭分别从外观性状、传统经验、以正品血竭为对照品的薄层层析及紫外吸收光谱等四方面进行鉴别与比较,以寻找简便易行并且可靠的鉴别方法。

实验样品来源

1. 皇冠牌血竭及非洲血竭: 中药室标准药材。

2. 伪品 I: 由广东省陆丰县竭石医药站调入。

3. 伪品 II: 由广东省望夫电白医药站调入。

4. 伪品 III: 由广东省台山县四九医药站调入。

5. 松香: 购自杭州化工颜料商店。

一、外观性状鉴别

编号	样品名	主要鉴别特征
1	皇冠牌血竭 正品	略呈扁圆四方形,表面有布包而遗留的沟纹;暗红色或黑红色,略有光泽;质坚硬而脆;破碎面黑红色,有光泽,粉末血红色;无臭,味淡,嚼之有砂粒感,不粘手。
2	伪品 I	极似正品,唯破碎面较细腻。
3	伪品 II	外形似正品,破碎面棕红色夹有较多的黄白色杂质,无光泽,粉末暗红色;微有松香香气,微粘手。
4	伪品 III	外形似正品,破碎面黑红色,富玻璃样光泽,粉末玫瑰红色;有松香香气,微粘手。
5	非洲血竭	呈椭圆形,表面凹凸不平,具小泪滴状或碎块状突起,暗棕棕色,略有光泽;质坚硬而脆,破碎面与表面相似,粉末暗红色;无臭,味淡。

二、传统经验鉴别

1. 取上述五种样品细粉少量,分别置白纸上,用火烘烤使熔化,勿使纸焦,分别观察纸面有无扩散的油迹、纸面色泽及对光透视的纸色。

2. 取上述五种样品细粉火燃之,闻其烟气味。结果见附表

编号	样品名	有无扩散油迹	纸面色泽	对光透视的纸色泽	有无呛鼻烟味
1	皇冠牌血竭	略有	暗红色	鲜红色	微有
2	伪品 I	略有	暗红色	橙红色	无
3	伪品 II	明显	橙黄色	橙黄色	无
4	伪品 III	明显	玫瑰红色	玫瑰红色	无
5	非洲血竭	无	暗红色	不熔化	无

三、薄层鉴别

1 法

薄层板: 硅胶 G (青岛海洋化工厂) 厚度

0.3毫米。

展开剂：醋酸乙酯—正己烷(8:2),均为分析纯。

供试品制备：取皇冠血竭、伪品血竭 I、II、III及松香粉末各0.1克,分别加乙醚10毫升,使溶解后滤过,滤液备用。

层析方法及结果：取硅胶G薄板,用毛细管点样约15微升,展开10厘米,取出晾干,于紫外光灯(254nm)下检视,皇冠血竭分离得两个清晰的色斑,分别为桔黄色斑点(R_f 0.30)及茄紫色斑点(R_f 0.79);伪品血竭 I、II、III及松香均无上述斑点,薄层图谱见附图1(1)。

2 法

薄层板：同1法。

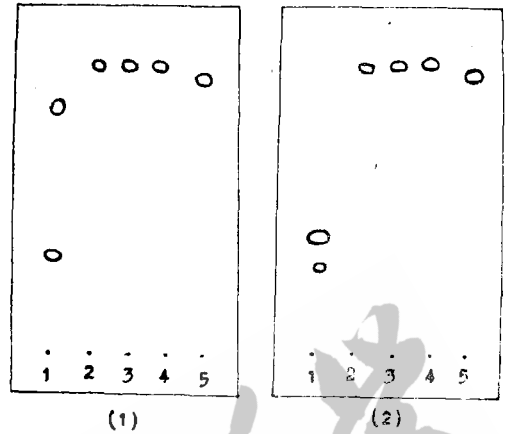
展开剂：氯仿—甲醇(95:5),均为分析纯。

供试品制备：取皇冠血竭、伪品血竭 I、II、III及松香粉末各0.5克,分别加95%乙醇10毫升,密塞振摇约10分钟,滤过,滤液加稀盐酸5毫升,振摇,放置约1—2小时,则析出棕褐色树脂状物,取树脂状物先用少量稀盐酸洗涤后,加20%氢氧化钾溶液10毫升,振摇,再加氯仿5毫升,振摇,分取氯仿层,备用。

层析方法及结果：取硅胶G薄板,用毛细管点样约15微升,展开10厘米,可见皇冠血竭分离得两个清晰的橙色斑点,其中一个斑点(R_f 0.33)量较多;伪品血竭 I、II、III及松香均无上述斑点,薄层图谱见附图 I (2)。

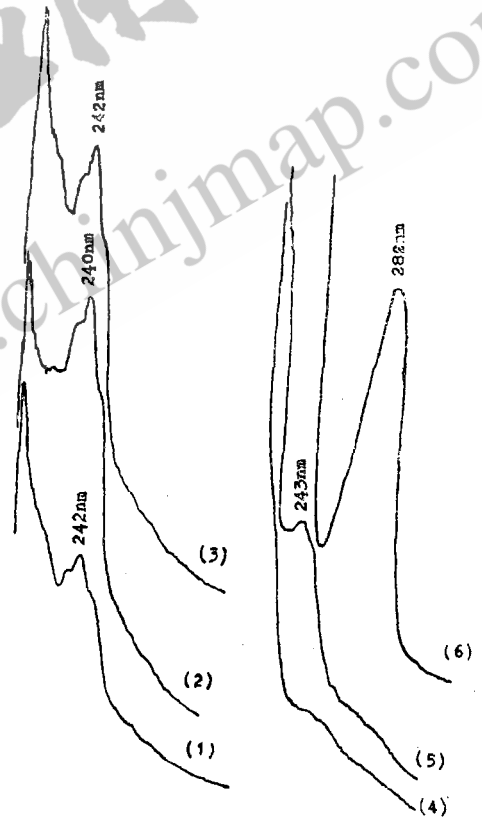
四、紫外吸收图谱

为了确定伪品血竭究系何种树脂加工制成,在薄层定性时,作者曾用松香作为对照品,但在上述溶剂系统中,松香没有得到很好的分离。作者改用紫外吸收光谱鉴别。分别取皇冠血竭、非洲血竭、伪品血竭 I、II、III及松香30毫克,置50毫升量瓶中,加乙醇适量,振摇10分钟,加乙醇至刻度,滤过,



附图 1

1. 皇冠牌血竭
2. 伪品血竭 I
3. 伪品血竭 II
4. 伪品血竭 III
5. 松香



附图 2

1. 伪品血竭 III
2. 伪品血竭 II
3. 伪品血竭 I
4. 皇冠牌血竭
5. 松香
6. 非洲血竭

取滤液5毫升,置50毫升量瓶中,用乙醇稀释到刻度,摇匀,以乙醇作空白,在200—320nm的紫外区扫描,结果可见松香及伪品血竭I、II、III在波长 $242\pm 2\text{nm}$ 处有最大吸收峰,非洲血竭在波长282nm处有最大吸收峰,皇冠血竭在上述扫描区内无明显吸收峰。附图2。

五、讨 论

1. 对于某些外观性状颇为相似的伪品血竭,单凭外形很难识别出来,作者曾将上述伪品请教一些很有经验的老药工,结果很不一致,认为掺杂的意见最多。与实验结果出入较大。

2. 据文献记载传统经验鉴别认为^[2]:“将血竭研成细粉,撒在白纸上,纸下以微火烤之,勿使纸焦,以血竭熔化为度。血竭渗入纸内呈黑红色,对阳光透视仍显鲜红色,残留纸上者深红色,即为品质纯粹优良之证;若烤后渗入纸内色黑而暗,或红中带黄,残留纸上者变黄褐色,则品质次;若烤后色变黑或成灰状,则内有杂质;掺有松香者,易燃烧。”传统经验鉴别对于正品血竭的判别具有一定的参考价值,也可借此来区别皇冠血竭与非洲血竭的粉末。但如果试验中纸面色泽发生变化,则很难判定究竟是掺杂引起或者是伪品造成的缘故。另外选择纸张的质量不同,往往也会得出不同的结果,作者曾以滤纸作材料,皇冠血竭粉末在滤纸上经火烤熔化后,滤纸对光透视呈暗红棕色,纸面几成黑色。卫生部颁发的进口药材标准血竭鉴别项下规定^[3]:取本品细粉置白纸上,用火烘烤则熔化,但无扩散的油迹,对光照

视呈鲜艳的血红色,以火燃烧则发生呛鼻烟气。实验证实:有无扩散的油迹及呛烟鼻气两项也不足以鉴别血竭的真伪及是否掺假。

3. 血竭的化学成份及薄层定性文献已有报导^[4]:棕榈科的血竭含有血竭素、血竭红素及黄烷醇等,其薄层定性均采用上述三种成份的标准品作对照。作者考虑到血竭素等三种标准品不易得到,改用正品血竭药材作对照品,基本采用文献报导的方法,得到完全同样的检验结果。作者将1法的薄层板改为置紫外光下检视,这样比直接观察更显得清晰、可靠,另外在制备2法供薄层点样的氯仿提取液过程中,某些伪品血竭的树脂状物析出较缓慢,故放置的时间应稍长些。经与文献^[4]核对认为:附图1(1)中桔黄色的斑点(Rf 0.30)为血竭素,茄紫色斑点(Rf 0.79)为黄烷醇,附图1(2)中量较多的橙色斑点(Rf 0.33)为血竭红素,因无上述三种标准品对照,只能供参考,但伪品血竭及松香中均没有检出上述成份。

4. 通过紫外吸收光谱测定可以初步认为:伪品血竭I、II、III主要是松香加色素伪制而成。

5. 采用正品血竭药材为对照品,进行薄层层析辅以紫外吸收光谱测定是可以鉴别血竭的真伪的,作者曾用上法分析了十批伪品血竭,结果十分令人满意。

参 考 文 献

- [1] 南京药学院《中草药学》编写组:中草药学(下册) 1284—1249, 1980
- [2] 中国医学科学院中药研究所:中药志(第三册), 526, 1960
- [3] 卫生部药品检验所:进口药材标准(内部资料), 21, 1978
- [4] 卫生部药品检验所:药检工作通讯, (5)217—220, 1978