

插^[1]试验数据分析,还提高了插穗的抗寒能力。

3.2 用绿色徒长梢枝条作插穗,其成活率不及一般普通绿枝条,是因为徒长梢枝的抗逆境能力,包括抗病原菌,抗干旱及抗寒冷等能力都不及一般普通枝条。

3.3 不同年份及月份扦插,杜仲成活率不尽相同,除了管理原因外,不同年份及月份的气象条件不尽完全相同是其主要原因。例如,1996年吉首地区春夏季气候异常,多雨、暴雨成灾,光照不足,插穗光合作用微弱,养分吸收能力差,特别是病原菌容易孳生蔓延及感染,因而造成插穗烂心枯死严重,扦插成活率低。而1997、1995年吉首地区春夏季,气候较正常,雨量适中,阳光充足,因而扦插成活率高。

3.4 插床用土,生土或鲜土较熟土好,心土较表土好,瘦土较肥土好。因为生土或鲜土,瘦土及心土中带的病原菌少,杂草及杂草种

子少,可减少插穗烂心腐烂及杂草危害,因而,扦插成活率高。床土若为客土,先年备好的插床较当年备好的插床,扦插成活率高,是因为先年备好的插床,床土经较长时间的雨淋、冰冻等风化,能使土层下沉变紧密,有利于插穗和床土紧贴,易于生根。

4 建议及小结

4.1 以上述几次土插试验结果看,由于方法单一、管理粗放,因此扦插成活率不够理想。建议,今后对插穗采用生根剂处理、喷雾洒水、塑棚中薄膜复盖、床土先杀菌等多项综合措施,定能收到满意的试验结果。

4.2 杜仲露天新法枝插技术[刘建成,等.中药材,1995,18(9):435]解决了杜仲枝插难以成活或不能成活的难题,现露天新法土插初试成功,既改进了插穗切口封闭技术,又改砂床为土床,降低了成本,减少了投资,使露天新法枝插技术具有一定的实用性及可推广性。

(1998-10-22 收稿)

一种朱砂伪品的鉴别

云南省昭通地区药品检验所(657000) 赵永成* 刘 荣

朱砂为硫化物类矿物辰砂族辰砂,主含硫化汞(HgS),收载于《中国药典》1995年版一部,是我国沿用已久的矿物类中药,具清心镇静,安神解毒的功效,用于心悸易惊,失眠多梦,癫痛发狂、小儿惊风,视物眼花,口疮、喉痹、疮疡肿毒等症^[1]。近年来,市场上亦有朱砂伪品出现,我们在抽验中发现一种朱砂伪品,是由红色染料与方铅矿碎块伪制而成的,外观与正品朱砂相似,但经研磨,加水试验和进一步的理论试验,易于鉴别,现予报道,供鉴别朱砂的伪品时参考。

1 材料与试药

朱砂对照药材由云南省药品检验所提供;朱砂伪品由昭通地区医药公司送检;方铅矿对照品由地

矿部云南省地矿局测试中心提供;盐酸、硝酸等试剂均为分析纯。

2 方法和结果

2.1 性状鉴别:取朱砂对照药材,朱砂伪品和方铅矿对照品进行以下性状鉴别试验,结果见表1。

2.1.1 外观性状鉴别比较:观察样品外观性状。

2.1.2 研磨试验:取样品于乳钵内分别仔细研磨成细粉,观察其脆性和色泽。

2.1.3 加水试验:取样品1g于试管中,加水5mL振摇,观察水层染色情况和水不溶物性状。

结果表明:伪品的外观性状与正品朱砂相似,但经研磨和加水试验可观察到朱砂为红色粉末,水层不染色;伪品则为黑色粉末,水层被染成红色;方铅

* 赵永成 1982年毕业于昭通师专化学系,后考入云南大学化学系,本科毕业,理学学士学位,主管药师。从事化学药品检定、药检新技术的应用研究和天然药物的研究工作,先后在省部级、国家级核心期刊发表论文10余篇。其中《HPLC法测定粗茶精中咖啡因含量研究》同时被美国化学文摘(CA)、英国分析化学文摘(AA)转摘,获地区科技进步奖1项。

矿亦为黑色粉末,水层无色。

表 1 朱砂、朱砂伪品与方铅矿性状鉴别比较

鉴别项目	朱砂	伪品	方铅矿
外观性状	粒状或块状集合体,质重,鲜红色有光泽	粒状或块状集合体,质重,暗红色有光泽	粒状或块状集合体,质重,黑色有光泽
研磨试验	质脆,红色粉末	质脆,黑色粉末	质脆,黑色粉末
加水试验	水层无色,不溶物红色,沉于水底	水层染成红色,不溶物黑色,沉于水底	水层无色,不溶物黑色,沉于水底

2.2 理化鉴别:参照文献^[1-3]对朱砂,朱砂伪品和方铅矿进行理化鉴别,结果见表 2。

结果表明:朱砂对照药材显朱砂的硫化汞(HgS)反应;朱砂伪品不显 HgS 反应而显与方铅矿的硫化铅(PbS)相同的反应。

3 讨论

3.1 方铅矿(galena)为黑色方块状等轴晶系,主含硫化铅(PbS),质重,脆,研磨后呈黑色粉末,不溶于水,溶于盐酸时产生具特异臭的硫化氢(H₂S)气体,溶液显铅盐反应;溶于浓硝酸时产生红棕色的 NO₂ 蒸气和白色的 PbSO₄ 沉淀,溶液显铅盐和硫酸盐反应。朱砂伪品若用水洗去其红色染料后则为具有金属光泽的黑色的方块状物,性状和理化鉴别反应结果与方铅矿对照品一致。

3.2 从表.1 可知,朱砂伪品在外观特征上虽与正品朱砂相似,但只要通过简单的研磨试验和加水试验即可判定是伪品,经进一步理化鉴别试验可以确证朱砂伪品是由红色染料与方铅矿碎块伪制而成的。

表 2 朱砂,朱砂伪品与方铅矿的理化鉴别比较

鉴别项目	朱砂	伪品	方铅矿
铜片摩擦试验	铜片表面显银白色光泽,加热烘烤后消失	铜片表面未显银白色光泽	铜片表面未显银白色光泽
王水溶解试验	溶解,溶液显汞盐和硫酸盐反应	产生白色沉淀,红棕色蒸气和硫化氢气体,溶液不显汞盐反应,显铅盐和硫酸盐反应	产生白色沉淀,红棕色蒸气和硫化氢气体,溶液不显汞盐和硫酸盐反应
盐酸溶解试验	不溶解	溶解,产生大量的硫化氢气体,溶液显铅盐反应	溶解,产生大量的硫化氢气体,溶液显铅盐反应
硝酸溶解试验	不溶解	溶解,产生红棕色蒸气和硫酸铅白色沉淀,溶液显铅盐和硫酸盐反应	溶解,产生红棕色蒸气和硫酸铅白色沉淀,溶液显铅盐和硫酸盐反应

参考文献

- 1 中华人民共和国卫生部药典委员会编. 中华人民共和国药典. 一部,广州:广东科技出版社,1995:114
- 2 北京师范大学. 无机化学. 下册. 北京:人民出版社,1982:777
- 3 曹忠良,等. 无机化学反应方程式手册. 长沙:湖南科技出版社,1985:131

(1998-12-02 收稿)

《中国生化药物杂志》征订启事

《中国生化药物杂志》为全国生化制药情报中心站编辑出版的技术性刊物。主要内容有:新生化药物、动物、植物、微生物及海洋生物等来源,动物资源的利用;生化药物剂型研究;新工艺、新技术、新材料的应用及工艺改革;先进生化制药设备和仪器的推广及应用;开发生化制品的新途径;生化药物的理化分析、药理学及临床医学;生化制药工业管理等。本刊是国内生化制药行业唯一的专业性期刊,先后被评为全国、国内贸易部及江苏省的优秀期刊,可以供生化制药工作者、科技人员、教学人员及医药卫生人员阅读。

本刊国内统一刊号 CN32-1355/R,双月刊,大 16 开,国内外公开发行,双月 20 日出版,每期定价 8 元,全年 48 元。可在全国各地邮局订阅,邮发代号 28-233,国外发行代号 BM4561。

边远地区如有订不到者,或错过邮局订阅者,可直接与本刊编辑部联系邮购,邮购者每期另加邮费 2 元(全年 12 元)。地址:南京市草场门外江东路 18 号,邮编:210011,电话(传真):025-8808442。

欢迎订阅《中国生化药物杂志》,欢迎联系刊登广告。

《中国生化药物杂志》编辑部