

薄层色谱法鉴别牙痛水中水合氯醛和丁香油

钱亚萍 孙佩玉¹ 洪晓慧²(嘉兴 314001 浙江嘉兴市药品检验所;¹ 嘉兴市第一人民医院;² 嘉兴市医药集团有限公司)

摘要 目的:建立牙痛水中水合氯醛和丁香油的鉴别方法。方法:采用薄层色谱法,0.5% CMC-Na 硅胶 G 薄层板,氯仿-无水乙醇-浓氨溶液(100:10:1)为展开剂,2,4-二硝基苯肼试剂和碘蒸气显色。结果:水合氯醛显黄绿色斑点, $R_f=0.60$;丁香油显暗紫色斑点, $R_f=0.88$ 。结论:本法斑点清晰,专属性强,可同时鉴别牙痛水中水合氯醛和丁香油。

关键词 薄层色谱法;水合氯醛;丁香油;鉴别

牙痛水是由樟脑、水合氯醛、丁香油及乙醇制成的牙科用药,有镇静止痛作用,用于龋齿的止痛,临床较为常用,许多地方标准均有收载。但关于其中的水合

氯醛鉴别,一般均采用化学试验法。有较多的地方标准用“加苯胺和氢氧化钠试液,加热发生异氰化苯的有毒臭气”的方法鉴别。本文采用薄层色谱法鉴别水合

氯醛[钱亚萍.水合氯醛的薄层色谱鉴别.药物分析杂志,1995,15(增):249.],同时鉴别丁香油,结果令人满意。

1 材料与试药

展开室:玻璃缸,55×125×205mm;玻璃板:10×20cm。

水合氯醛(AR),丁香油,牙痛水(市售品);无水乙醇、氯仿和浓氨溶液等均为AR级;硅胶G(青岛海洋化工厂);2,4-二硝基苯肼试剂:盐酸10ml加到2,4-二硝基苯肼1g在乙醇1000ml的溶液中。

2 实验与结果

2.1 色谱条件

薄层板为0.5% CMC-Na 硅胶G;展开剂为氯仿-无水乙醇-浓氨溶液(100:10:1)。

供试溶液:牙痛水1.0ml加乙醇至5.0ml。

水合氯醛对照品溶液:水合氯醛(AR)0.10g加乙醇至5.0ml。

丁香油对照溶液:丁香油原料0.015ml加乙醇至5.0ml。

2.2 操作方法

取上述溶液各10 μ l,分别点于同一硅胶G薄层板

上,干后用展开剂上行展开至展距为12~14cm,取出晾干,用2,4-二硝基苯肼试剂喷雾显色,牙痛水与水合氯醛在相同位置上显相同的黄绿色斑点, R_f 值约为0.60,然后熏碘蒸气,牙痛水与丁香油在相同位置上显相同的暗紫色斑点, R_f 值为0.88,见图1。

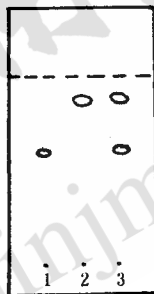


图1 牙痛水鉴别的薄层色谱图

1-水合氯醛(AR);2-丁香油;3-牙痛水

3 讨论

水合氯醛一般用的化学鉴别方法缺乏专属性,产生异氰化苯的方法毒性较大。本法可获得清晰的斑点,专属性强,并可同时鉴别二个组份,用于牙痛水的鉴别,效果较好。