

说明书

发明名称: 艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法

[0001] 本申请要求于2023年10月09日提交中国专利局、申请号为202311301309.X、发明名称为“艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本发明涉及分析检测技术领域，尤其是涉及一种艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法。

背景技术

[0003] 艾叶为菊科植物艾草*Artemisia argyi* L. é vl.etVant.的干燥叶[1]。具有温经止血，散寒止痛；外用祛湿止痒的功效。醋艾叶温而不燥，侧重于温经止血，能增强逐寒止痛作用。艾叶炮制前、后理化性质和去湿止痒的作用均存在差异，醋制后止血温里效果更好。由此可见艾叶与醋艾叶的化学成分在炮制过程中已经发生了变化。

[0004] 艾叶的化学成分主要有挥发油、黄酮类、萜类、苯丙素类、有机酸类、甾体类、多糖类及微量元素等，目前对艾叶的相关研究集中于不同炮制品的成分检测和药理作用方面，如张甜甜孙立立，周倩，等艾叶及其炮制品挥发油成分GC-MS研究表明，艾叶经醋制后，化学成分发生了显著变化。采用性状鉴别的手段可以将艾叶、醋艾叶饮片进行区分，但二者配方颗粒的鉴别方法还未见报道。

[0005] 由于艾叶、醋艾叶配方颗粒是艾叶药材经一系列工艺制成的，其中一些工艺会破坏原有的性状特征，性状鉴别方法并不适用配方颗粒的鉴定，目前尚无有效的方法用于区分艾叶配方颗粒和醋艾叶配方颗粒。故亟待建立一种能够将艾叶、醋艾叶配方颗粒进行区别的方法。

[0006] 发明内容

[0007] 有鉴于此，本发明要解决的技术问题在于提供一种艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法，本发明。

- [0008] 本文术语“包括”、“包含”和“具有”之间可互换使用，旨在表示方案的包含性，意味着所述方案可存在除所列出的元素之外的其他元素。同时应当理解，在本文中使用“包括”、“包含”和“具有”描述，也提供“由……组成”方案。
- [0009] 本申请中，术语“和/或”，描述关联对象的关联关系，表示可以存在三种关系，例如，A和/或B，可以表示：单独存在A，同时存在A和B，单独存在B的情况。其中A,B可以是单数或者复数。
- [0010] 本申请中，“至少一个”是指一个或者多个，“多个”是指两个或两个以上。“以下至少一项(个)”或其类似表达，是指的这些项中的任意组合，包括单项(个)或复数项(个)的任意组合。
- [0011] 应理解，在本申请的各种实施例中，下述各过程的序号的大小并不意味着执行顺序的先后，部分或全部步骤可以并行执行或先后执行，各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定，而不应对本申请实施例的实施过程构成任何限定。
- [0012] 本发明公开了艾叶、醋艾叶配方颗粒的薄层鉴别方法构建及应用，通过观察供试品薄层色谱图在比移值0.556–0.752处出现红荧光斑点作为艾叶配方颗粒鉴别点，在相同位置无红色荧光斑点作为醋艾叶配方颗粒鉴别点。建立的薄层色谱方法可快速有效地鉴别艾叶、醋艾叶配方颗粒。本方法专属性强、稳定性好、精密度高、便捷且易于掌握。该方法使艾叶、醋艾叶配方颗粒得到了更为规范的质量控制，保证药物的疗效。
- [0013] 一种艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法，包括：
- [0014] A)取艾叶配方颗粒预处理，得到供试品溶液；
- [0015] 取醋艾叶配方颗粒预处理，得到醋艾叶配方颗粒溶液；
- [0016] B)取东崑崙内酯对照品，加甲醇溶解，得到对照品溶液；
- [0017] C)将供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液进行薄层色谱检测，薄层板为硅胶G薄层板；展开剂为正己烷–乙酸乙酯–甲苯；
- [0018] D)置紫外光灯下检视，若供试品和对照药材溶液在 R_f 相等处有相同样色的荧光斑点，同时在 $R_f=0.625 \sim 0.741$ 处有荧光斑点，则为艾叶配方颗粒；若在 $R_f=0.625 \sim 0.741$ 处无荧光斑点，则为醋艾叶配方颗粒。

- [0019] 本发明提供艾叶、醋艾叶配方颗粒首先取艾叶配方颗粒预处理，得到供试品溶液。
- [0020] 本发明所述艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒预处理具体为：
- [0021] a)将艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒加甲醇超声，滤过，挥干，残渣加水溶解，过D101大孔吸附树脂柱，用30%甲醇洗脱，弃去洗脱液，再用乙酸乙酯洗脱，收集洗脱液；
- [0022] b)将洗脱液回收溶剂至干，残渣加乙酸乙酯溶解，即得。
- [0023] 本发明提供的艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒处理首先将艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒加甲醇超声，滤过，挥干，残渣加水溶解。
- [0024] 在本发明一些实施例中，所述超声时间为5~10min。
- [0025] 在本发明一些实施例中，所述超声时间为10min。
- [0026] 而后过D101大孔吸附树脂柱，用30%甲醇洗脱，弃去洗脱液，再用乙酸乙酯洗脱，收集洗脱液；所述D101大孔吸附树脂内径为1cm，柱高为14cm。
- [0027] 在本发明一些实施例中，所述艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒、甲醇、水、30%甲醇和乙酸乙酯的质量体积比为0.5g：10mL：5mL：20mL：20mL。
- [0028] 本发明对于醋艾叶配方颗粒预处理的具体步骤不进行限定，同上即可。
- [0029] 取取东莨菪内酯对照品，加甲醇溶解，得到对照品溶液。
- [0030] 本发明所述东莨菪内酯对照品和甲醇的质量体积比为40 μ g：1mL。
- [0031] 将供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液进行薄层色谱检测。
- [0032] 优选为：吸取供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液，分别点于同一硅胶G薄层板上，以展开剂展开，取出，晾干，紫外光灯下检视。所述紫外光波长为365nm。
- [0033] 按照本发明，展开剂为正己烷-乙酸乙酯-甲苯；
- [0034] 在本发明其中一部分优选实施方式中，所述正己烷-乙酸乙酯-甲苯的质量比为1:3:2。
- [0035] 本发明所述薄层板为硅胶G薄层板；优选为GF254薄层板。可以选自天津思利达，默克，青岛海洋预制硅胶GF254板。结果表明，该方法耐用性良好，均能

达到鉴别要求。与对照药材图谱比较，供试品图谱与对照药材图谱在相应位置上，显相同颜色的斑点。

- [0036] 置紫外光灯下检视，若供试品和对照品溶液在 R_f 相等处有相同样色的荧光斑点，同时在 $R_f=0.625 \sim 0.741$ 处有红色荧光斑点，则为艾叶配方颗粒；
- [0037] 若在 $R_f=0.625 \sim 0.741$ 处无荧光斑点，则为醋艾叶配方颗粒。
- [0038] 在本发明优选实施方式中，若供试品和对照药材溶液在 R_f 相等处有相同样色的荧光斑点，同时在 $R_f=0.654$ 处有荧光斑点，则为艾叶配方颗粒；
- [0039] 若在 $R_f=0.654$ 处无荧光斑点，则为醋艾叶配方颗粒。
- [0040] 本发明所述薄层色谱供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液点样量为 $5 \sim 15 \mu\text{L}$ 。
- [0041] 当对照品溶液、供试品溶液点样 $5 \sim 15 \mu\text{L}$ ，斑点显色清晰，分离度好，确定点样量为 $5 \sim 15 \mu\text{L}$ 。
- [0042] 本发明检视温度为 $4^\circ\text{C} \sim 35^\circ\text{C}$ 。
- [0043] 该方法对不同温度的耐用性较好。与对照品图谱比较，供试品图谱与对照品图谱在相应位置上，显相同颜色的斑点。
- [0044] 在一些具体实施例中，在比移值 0.634 、 0.633 、 0.648 处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点。
- [0045] 该方法对不同湿度的耐用性较好。与对照品图谱比较，供试品图谱与对照品在相应位置上，显相同颜色的斑点。
- [0046] 在一些具体实施例中，在比移值 0.638 、 0.610 、 0.667 处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点。
- [0047] 艾叶配方颗粒在上述比移值(R_f)有红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无该斑点，可利用该荧光斑点对二者进行区分。
- [0048] 本发明提供了一种艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法，包括：A)取艾叶配方颗粒预处理，得到供试品溶液；取醋艾叶配方颗粒预处理，得到醋艾叶配方颗粒溶液；B)取东莪若内酯对照品，加甲醇溶解，得到对照品溶液；
- [0049] C)将供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液进行薄层色谱检测，薄层板为硅胶G薄层板；展开剂为正己烷-乙酸乙酯-甲苯；D)置紫外光灯下检

视，若供试品和对照药材溶液在 R_f 相等处有相同样色的荧光斑点，同时在 $R_f=0.625 \sim 0.741$ 处有荧光斑点，则为艾叶配方颗粒；若在 $R_f=0.625 \sim 0.741$ 处无荧光斑点，则为醋艾叶配方颗粒。本发明公开了艾叶、醋艾叶配方颗粒的薄层鉴别方法构建及应用，通过观察供试品薄层色谱图在比移值 $0.625 \sim 0.741$ 处出现红荧光斑点作为艾叶配方颗粒鉴别点，在相同位置无红色荧光斑点作为醋艾叶配方颗粒鉴别点。建立的薄层色谱方法可快速有效地鉴别艾叶、醋艾叶配方颗粒。本方法专属性强、稳定性好、精密度高、便捷且易于掌握。该方法使艾叶、醋艾叶配方颗粒得到了更为正规的质量控制，保证药物的疗效。

附图说明

- [0050] 图1点样量考察；
- [0051] 图2专属性考察；
- [0052] 图3为不同薄层板考察—天津思利达；
- [0053] 图4不同薄层板考察—默克；
- [0054] 图5不同薄层板考察—青岛海洋；
- [0055] 图6不同温度— 4°C ；
- [0056] 图7不同温度— 25°C ；
- [0057] 图8不同温度— 35°C ；
- [0058] 图9不同湿度—32%；
- [0059] 图10不同湿度—51%；
- [0060] 图11不同湿度—75%；
- [0061] 图12不同次验证；
- [0062] 图13为对比例1的方法结果图；
- [0063] 图14为对比例2的方法结果图；
- [0064] 图15为对比例3展开剂正己烷—醋酸乙酯9:1结果图。

具体实施方式

- [0065] 为了进一步说明本发明，以下结合实施例对本发明提供的一种艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法进行详细描述。

- [0066] 研钵、薄层成像系统：CAMAG TLC Visualizer、硅胶G薄层板(青岛海洋化工厂，批号：20180527、天津思利达科技有限公司，批号：191016、德国默克，批号：HX87183353)
- [0067] 正己烷、甲苯、乙酸乙酯、甲醇均为分析纯。
- [0068] 乙醇、正丁醇、异丙醇、冰乙酸均为分析纯，水为超纯水(实验室自制)。
- [0069] 东莨菪内酯(中国食品药品检定研究院，批号：110768-202105，纯度99.7%)，艾叶配方颗粒(四川新绿色药业科技发展有限公司，批号：2208001；2208002；2208003)醋艾叶配方颗粒(四川新绿色药业科技发展有限公司，批号：2302081、2302082、2302083)。
- [0070] 实施例1
- [0071] 取本品0.5g，研细，加甲醇10ml超声10min，滤过，滤液蒸干，残渣加水5ml溶解，通过D101型大孔吸附树脂柱(内径为1cm，柱高为14cm)，用30%甲醇20ml洗脱，弃去，再用乙酸乙酯20ml洗脱，收集洗脱液，蒸干，残渣乙酸乙酯1ml使溶解，作为供试品溶液。东莨菪内酯对照品，加甲醇制成每1ml含40 μ g的溶液，作为对照品溶液。
- [0072] 照薄层色谱法(中国药典2020年版通则0502)试验，吸取供试品溶液、对照品溶液各10 μ l，分别点于同一硅胶G薄层板上，以正己烷-乙酸乙酯-甲苯(1:3:2)为展开剂，展开，取出，晾干，置紫外光灯(365nm)下检视。供试品色谱中，在与对照品色谱相应的位置上，显相同颜色的主斑点。
- [0073] 实施例2 方法学考察
- [0074] 2.1点样量考察
- [0075] 在以上拟定的实验条件下，分别吸取东莨菪内酯对照品溶液、艾叶配方颗粒溶液和醋艾叶配方颗粒溶液各5 μ l、10 μ l、15 μ l，分别点于同一硅胶G薄层板上。结果见图1。结果表明，当对照品溶液、供试品溶液点样5-15 μ l，斑点显色清晰，分离度好，确定点样量为5-15 μ l。且在比移值0.674处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点，用以区分艾叶配方颗粒与醋艾叶配方颗粒。可将比移值0.674是否有红色荧光斑点作为鉴别点。

- [0076] 图1点样量考察。注：1~3为东莨菪内酯对照品溶液；4~6为艾叶配方颗粒溶液；7~9为醋艾叶配方颗粒溶液。
- [0077] 2.2专属性考察
- [0078] 按照以上供试品制备方法分别制备阴性溶液、东莨菪内酯对照品溶液、艾叶配方颗粒溶液、醋艾叶配方颗粒溶液，进行薄层鉴别实验，结果见图2，由图可以看出，阴性样品对艾叶、醋艾叶配方颗粒供试品无干扰，该方法专属性较好。且在比移值0.741处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点。图2专属性考察。注：1为阴性溶液；2为东莨菪内酯对照品溶液；3为艾叶配方颗粒溶液；4为醋艾叶配方颗粒溶液。
- [0079] 2.3耐用性的考察
- [0080] 2.3.1不同薄层板的比较
- [0081] 选取天津思利达科技有限公司可剪裁型薄层层析板，默克，青岛海洋化工厂分厂预制硅胶GF254板、分别按拟定的试验方法进行试验，见图3~5，结果表明，三种薄层板中距原点8.5~11cm处的红色荧光斑点比移值(Rf)分别为0.662、0.659、0.655，均能达到鉴别要求。且在比移值0.613、0.623、0.504处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点。
- [0082] 结果如图3，图3为不同薄层板考察-天津思利达。注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。图4不同薄层板考察-默克注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。图5不同薄层板考察-青岛海洋，注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。
- [0083] 2.3.2不同温度的比较
- [0084] 取点样后的薄层板，分别在低温4℃和常温25℃和高温35℃的温度环境下进行展开。由图6~8可看出，该方法对不同温度的适应性较好，且在比移值0.634、0.633、0.648处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点。图6不同温度4℃；注：注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。图7不同温度25℃；注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。图8不同温度35℃；注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。

液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。图8不同温度35℃；注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。

[0085] 2.3.3不同湿度的比较

[0086] 取点样后的薄层板，分别在32%rh和51%rh和75%rh的湿度环境下进行展开，见图9~11.由图可看出，该方法对不同湿度的适应性较好，且在比移值0.638、0.610、0.667处艾叶配方颗粒呈红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无斑点。图9不同湿度-32%，注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液；图10不同湿度-51%，注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液；图11不同湿度-75%，注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2为艾叶配方颗粒溶液；3为醋艾叶配方颗粒溶液。

[0087] 2.3.4验证

[0088] 分别取东莨菪内酯对照品溶液和艾叶配方颗粒溶液、醋艾叶配方颗粒溶液，分别点在同一硅胶GF254薄层板上，按确定方法进行分析，实验结果见图12。结果表明，艾叶配方颗粒在比移值(Rf)为0.625有红色荧光斑点，而醋艾叶配方颗粒无该斑点，可利用该荧光斑点对二者进行区分。图12不同批次验证。注:1为东莨菪内酯对照品溶液；2~4为艾叶配方颗粒溶液；5~7为醋艾叶配方颗粒溶液。

[0089] 2.4艾叶配方颗粒及醋艾叶配方颗粒鉴别点Rf值确定

[0090] 将薄层色谱方法学考察中各项比移值数据汇总，结果见表1。根据汇总结果，确定艾叶配方颗粒鉴别斑点比移值(Rf)应在15%范围内，规定值为0.654。

[0091] 表1方法学考察比移值汇总

项目	艾叶配方颗粒		
	比移值	平均值	RSD%

点样量	0.674	0.654	5.08
专属性	0.741		
思利达薄层板	0.662		
默克薄层板	0.6593		
海洋薄层板	0.655		
不同温度-4	0.634		
不同温度-25	0.633		
不同温度-35	0.648		
不同湿度-32%	0.638		
不同湿度-51%	0.610		
不同湿度-75%	0.667		
多批次验证	0.625		

- [0092] 结果表明，在比移值0.654处位置，醋艾叶配方颗粒无荧光斑点出现，而其艾叶配方颗粒则有明显的红色荧光斑点，可作为鉴别点，用于区分艾叶配方颗粒及醋艾叶配方颗粒。
- [0093] 对比例1
- [0094] 取本品4g加氯仿10mL超声15min，再放置1h，滤过滤液挥干用氯仿1mL溶解作为供试品溶液。另取东莨菪内酯对照品，加甲醇制成每1ml含40μg的溶液，作为对照品溶液。吸取上述溶液4μL，分别点于同一硅胶G薄层板上用环己烷-乙醚-醋酸乙酯(20：5.5：2.5)为展开剂展开取出晾干喷以10%硫酸乙醇溶液于100℃烘约10min显色。供试品色谱中，在与对照品色谱相应位置上，显相同颜色的荧光斑点。实验结果见图13。图13为对比例1的方法结果图。注：1为东莨菪内酯对照品溶液；2~4为艾叶配方颗粒溶液；5~8为醋艾叶配方颗粒溶液。

[0095] 结果表明,采用上述薄层鉴别方法,艾叶、醋艾叶配方颗粒无明显斑点,不能将二者进行鉴别。

[0096] 对比例2

[0097] 取本品1g,研细,加70%乙醇30ml及盐酸2ml,加热回流1小时,滤过,滤液蒸干,残渣加水20ml使溶解,用,酸,酯振摇提取2次,每次20ml,合并乙酸乙酯液,蒸干,残渣加甲醇1ml使溶解,作为供试品溶液。另取艾叶对照药材3g,加水50ml,煮沸30分钟,滤过,滤液蒸干,残渣加70%乙醇30ml及盐酸2ml,同法制成对照药材溶液。再取东莨菪内酯对照品,加甲醇制成每1ml含40 μ g的溶液,作为对照品溶液。照薄层色谱法(中国药典2020年版通则0502)试验,吸取上述溶液各5 μ l,分别点于同一硅胶G薄层板上,以三氯甲烷-甲醇-甲酸(20:3.5:2)为展开剂,展开,取出,晾干,喷以三氯化铝试液,热风吹干,置紫外光灯(365nm)下检视。供试品色谱中,在与对照品和对照药材色谱相应的位置,显相同颜色的荧光斑点。实验结果见图14所示。图14为对比例2的方法结果图。注:1为东莨菪内酯对照品溶液;2为艾叶对照药材溶液;3为艾叶配方颗粒溶液;4为醋艾叶配方颗粒溶液。

[0098] 结果表明,采用上述薄层鉴别方法,艾叶、醋艾叶配方颗粒无明显差异斑点,不能将二者进行区分。

[0099] 对比例3

[0100] 取本品1g,研细,加乙醚50ml,超声处理30min,滤过,滤液挥干,残渣加乙酸乙酯1ml使溶解,作为供试品溶液。照薄层色谱法(通则0502)试验,吸取上述溶液10 μ l,点于硅胶G薄层板上,以正己烷-醋酸乙酯(9:1)为展开剂,展开,取出,晾干,以10%硫酸乙醇溶液为显色剂,105℃加热后,在紫外光灯(365nm)下检视。实验结果见图15所示。图15为展开剂正己烷-醋酸乙酯9:1结果图。注:1为东莨菪内酯对照品溶液;2为艾叶配方颗粒溶液;3为醋艾叶配方颗粒溶液。

[0101] 结果表明,采用上述薄层鉴别方法,艾叶、醋艾叶配方颗粒无明显差异斑点,不能将二者进行区分。

[0102] 以上所述仅是本发明的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种艾叶、醋艾叶配方颗粒薄层鉴别方法，包括：
- A)取艾叶配方颗粒预处理，得到供试品溶液；
取醋艾叶配方颗粒预处理，得到醋艾叶配方颗粒溶液；
- B)取东莨菪内酯对照品，加甲醇溶解，得到对照品溶液；
- C)将供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液进行薄层色谱检测，薄层板为硅胶G薄层板；展开剂为正己烷-乙酸乙酯-甲苯；
- D)置紫外光灯下检视，若供试品和对照药材溶液在 R_f 相等处有同样色的荧光斑点，同时在 $R_f=0.625\sim 0.741$ 处有荧光斑点，则为艾叶配方颗粒；若在 $R_f=0.625\sim 0.741$ 处无荧光斑点，则为醋艾叶配方颗粒。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述步骤A)所述艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒预处理具体为：
- a)将艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒加甲醇超声，滤过，挥干，残渣加水溶解，过D101大孔吸附树脂柱，用30% 甲醇洗脱，弃去洗脱液，再用乙酸乙酯洗脱，收集洗脱液；
- b)将洗脱液回收溶剂至干，残渣加乙酸乙酯溶解，即得。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，步骤a)所述超声时间为5~10min；所述艾叶配方颗粒或醋艾叶配方颗粒、甲醇、水、30% 甲醇和乙酸乙酯的质量体积比为0.5g：10mL：5mL：20mL：20mL；
- 所述D101大孔吸附树脂内径为1cm，柱高为14cm。
- [权利要求 4] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述步骤B)所述东莨菪内酯对照品和甲醇的质量体积比为40 μ g：1mL。
- [权利要求 5] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述薄层色谱供试品溶液、醋艾叶配方颗粒溶液和对照品溶液点样量为5~15 μ L。

- [权利要求 6] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，步骤C)所述正己烷-乙酸乙酯-甲苯的质量比为1:3:2。
- [权利要求 7] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，步骤D)所述紫外光波长为365nm。
- [权利要求 8] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，步骤D)所述硅胶G薄层板为GF254薄层板。
- [权利要求 9] 根据权利要求8所述的方法，其特征在于，步骤D)检视温度为4℃ ~ 35℃；所述检视湿度为32%rh ~ 75%rh。
- [权利要求 10] 根据权利要求1所述的方法，其特征在于，步骤D)所述Rf值为0.654。