

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200610130880. X

[51] Int. Cl.

*A61K 36/537 (2006.01)*

*A61P 9/10 (2006.01)*

*A61P 15/00 (2006.01)*

*A61P 29/00 (2006.01)*

*A61K 125/00 (2006.01)*

[43] 公开日 2007年7月18日

[11] 公开号 CN 1998646A

[22] 申请日 2006.12.29

[21] 申请号 200610130880. X

[71] 申请人 中国科学院长春应用化学研究所

地址 130022 吉林省长春市人民大街 5625 号

[72] 发明人 李惠琳 刘志强 宋凤瑞 刘淑莹

[74] 专利代理机构 长春科宇专利代理有限责任公司

代理人 马守忠

权利要求书 1 页 说明书 5 页

[54] 发明名称

一种中药丹参的炮制方法

[57] 摘要

本发明属于中药丹参的炮制方法。在常温下将中药丹参生品置黄酒中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置烘箱烘干，即得酒炙法烘干丹参炮制品。利用电喷雾质谱 (ESI MS) 并辅以高效液相色谱 (HPLC) 对经本方法炮制所得的酒炙丹参炮制品进行检测，本发明利用酒对脂溶性成分丹参酮良好的溶解性促进此类成分溶出，加热使药材组织细胞破坏也利于有效成分的溶出，进而增加了有效成分的含量，起到增效的作用。该方法准确、快捷、方便、有效。

---

1.一种中药丹参的炮制方法，其特征在于，在常温下，将中药丹参生品加黄酒拌匀，并放入容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收，黄酒与中药丹参生品的质量比为 10：100~30：100，烘干温度 60~150℃，烘干时间为 10~60 分钟，即得丹参酒炙品。

## 一种中药丹参的炮制方法

### 技术领域

本发明属于中药技术领域，具体涉及中药丹参的炮制方法。

### 技术背景

中药丹参(*Salvia miltiorrhiza* Bunge)为唇形科鼠尾草多年生草本植物的干燥根及根茎。丹参苦，微寒。归心、肝经。具有祛瘀止痛，活血通经，清心除烦之功。临床主要用于月经不调，经闭痛经，癥瘕积聚，胸腹刺痛，热痹疼痛，疮疡肿痛，心烦不眠；肝脾肿大，心绞痛。其主要成分是丹参酮类、丹酚酸类的化合物。药理学实验证实丹参酮类化合物具有消炎、扩冠、抗血小板凝聚等作用，近年来又有一些新的药理活性如抗肿瘤、消除自由基等活性被相继发现。

丹参始载于《神农本草经》，列为上品。唐代有“熬令紫色”(《千金》)的炮制方法。宋代有微炙、炒令黑色(《总录》)、焙制(《宝产》)等方法。明、清有酒洗(《入门》)、酒浸(《原始》)、酒炒(《辨义》)、酒蒸(《笔花》)、猪心血拌炒(《害利》)等炮制方法。现行，有酒炙、米炒、炒、酒润麸炒等炮制方法。《中华人民共和国药典》2005年版收载有丹参片和酒丹参两种饮片规格的炮制方法。规定酒丹参的炮制方法是取丹参片，加入定量黄酒拌匀，稍闷润，待酒被吸尽后，置炒制容器内，用文火加热，炒干，取出晾凉。筛去碎屑。丹参片每100kg，用黄酒10kg。丹参多生用。生品祛瘀止痛力强，并能通行血脉，善调妇女经脉不匀，因其性偏寒凉，故多用于血热瘀滞所致的疮痍，产后瘀滞疼痛，经闭腹痛，心腹疼痛及肢体疼痛等症。如用于心腹诸痛，属半虚半实者的丹参饮(《医学金针》)；治乳痈肿痛的消乳汤(《参西录》)；或用治温热病热入营血的清营汤(《条辨》)。酒制后，缓和寒凉之性，增强活血祛瘀、调经之功，并能通行血脉，善调妇女经脉不匀。多用于月经不调，血滞经闭，恶露不下，心胸疼痛，癥瘕积聚等症。如用于月经不调的丹参散加减(《妇人明理论》)和治气血凝滞，心胸疼痛的活络效灵丹(《参西录》)，以及治风湿痹痛的独活散(《普济方》)。

## 发明内容

本发明的目的是提供一种中药丹参的炮制方法，该方法采用酒炙烘干法。将中药丹参生品置黄酒中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置烘箱中烘干，即得酒炙烘干丹参炮制品。

中药丹参中含有大量的脂溶性丹参酮类成分，如丹参酮 I、丹参酮 II-A、丹参酮 II-B、隐丹参酮、羟基丹参酮、丹参酸甲酯、次甲基丹参醌等。药理实验表明，此类成分具有改善血液循环，保护心肌缺血性损伤，增强耐缺氧能力和抗肿瘤等多方面的生理活性。本发明一方面通过将中药丹参生品置黄酒中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收，利用酒对此类成分良好的溶解性能促使此类成分溶出；另一方面烘烤时长时间加热使药材组织细胞破坏，利于此类成分的溶出。进而增加了有效成分的含量，起到了增效的作用。

本发明的方法的步骤和条件如下：

在常温下，将中药丹参生品加黄酒拌匀，并放入容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收，黄酒与中药丹参生品的质量比为 10：100~30：100，烘干温度 60~150℃，烘干时间为 10~60 分钟，即得丹参酒炙品。

本发明的方法的有益效果比较：取未经本方法炮制的中药丹参生品及经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）各 2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释经电喷雾质谱(ESI MS)并辅以高效液相色谱（HPLC）分析，通过调整酒用量、烘制时间和烘制温度，控制中药丹参中丹参酮的种类和含量。通过对未经本方法炮制的中药丹参生品和经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的电喷雾质谱(ESI MS)研究表明，未经本方法炮制的中药丹参生品中主要成分丹参酮，有隐丹参酮（m/z 297.1），丹参酮 IIA（m/z 295.3），丹参酮 I（m/z 276.9），二氢丹参酮 I 及亚甲丹参醌（m/z 279.0），未知（m/z 281.1），丹参新酮（m/z 283.1）；经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品中主要成分丹参酮的种类与未经本方法炮制的中药丹参生品一致。通过对未经本方法炮制的中药丹参生品和经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的高效液相色谱（HPLC）研究表明，未经本方法炮制的中药丹参生品中主要成分丹参酮含量为，隐丹参酮（0.04%），丹参酮 IIA（0.09%），丹参酮 I（0.02%）；经本方法炮制所得的酒炙法

烘干丹参炮制品中主要成分丹参酮含量为，隐丹参酮（0.09%），丹参酮 IIA（0.19%），丹参酮 I（0.05%）；经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品与未经本方法炮制的中药丹参生品相比较，其中丹参酮等有效成分的含量均明显升高。因此，本发明提供了一种有效的中药丹参酮的炮制方法。

### 具体实施方式

#### 实施例 1:

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 50 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 60℃，烘干 10 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，主要成分丹参酮，有隐丹参酮(m/z 297.1)，丹参酮 IIA(m/z 295.3)，丹参酮 I (m/z 276.9)，二氢丹参酮 I 及亚甲丹参酮 (m/z 279.0)，未知 (m/z 281.1)，丹参新酮 (m/z 283.1)；与未经本方法炮制的中药丹参生品一致。经高效液相色谱 (HPLC) 分析，主要成分丹参酮含量为，隐丹参酮（0.06%），丹参酮 IIA（0.13%），丹参酮 I（0.04%），与未经本方法炮制的中药丹参生品相比较其中丹参酮的含量升高。

#### 实施例 2:

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 50 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 80℃，烘干 30 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱 (HPLC) 分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。

#### 实施例 3:

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 100 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，

置烘箱中 100℃，烘干 40 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱（HPLC）分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。

#### **实施例 4：**

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 100 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 100℃，烘干 60 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱（HPLC）分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。

#### **实施例 5：**

在常温下，将中药丹参生品 500 克加有 100 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 120℃，烘干 20 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱（HPLC）分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。

#### **实施例 6：**

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 150 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 120℃，烘干 40 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0

克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱（HPLC）分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。

#### **实施例 7:**

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 150 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 150℃，烘干 10 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱（HPLC）分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。

#### **实施例 8:**

在常温下，将中药丹参生品 500 克加 150 克黄酒拌匀，置适宜的容器中闷润至黄酒被中药丹参生品充分吸收后，置托盘内铺厚度约为 10~15 毫米，置烘箱中 150℃，烘干 30 分钟后取出，得到丹参酒炙品。

取经本方法炮制所得的酒炙法烘干丹参炮制品的粉末（过三号筛）2.0 克，浸于适量酒精中，索氏提取 2 小时。用甲醇稀释，直接用电喷雾质谱(ESI MS)分析，结果同实施例 1；经高效液相色谱（HPLC）分析，主要成分丹参酮含量较未经本方法炮制的中药丹参生品高，较实施例 1 所得酒炙法烘干丹参炮制品高。