[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
A61K 36/8988 (2006.01)
A61K 125/00 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410155108.4

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1294969C

[22] 申请日 2004.5.24
[21] 申请号 200410155108.4
[73] 专利权人 李克俊
地址 550003 贵州省贵阳市双峰路 38 -2 -801
[72] 发明人 李克俊
[56] 参考文献

CN1483459A	2004.3.24	A61K35/78
CN1111997A	1995.11.22	A61K35/78
CN1454632A	2003.11.12	A61K35/78
CN1072342A	1993.5.26	A61K35/78
CN1541558A	2004.11.3	A23L1/212

审查员 张忠会

[74] 专利代理机构 贵阳东圣专利商标事务有限公司
代理人 袁庆云

权利要求书 1 页 说明书 2 页

[54] 发明名称

运用热膨技术的天麻固体制剂加工方法

[57] 摘要

本发明公开了一种运用热膨技术的天麻固体制剂加工方法，包括：将天麻粉碎成 100 目的颗粒；将颗粒放置于压力容器中，进行加压，加压范围为 0.5 -8 个大气压；然后通过压力容器 c；在此温度范围内保持 1 -24 小时；停止加^{0}热后立即减压，减压时间为 1 -200 秒，减压后取出，即得。 本方法提高了天麻有效成份的释放速度，增强了其有效成份利用率，提高了其生物利用程度。

【权利要求1】 1、一种运用热膨技术的天麻固体制剂加工方法，包括下述步骤：（1）将含水量为5-15%的天麻粉碎成100目的颗粒；（2）将上述颗粒放置于压力容器中，进行加压，加压范围为0.5-8个大气压；（3）然后通过压力容器对天麻颗粒逐渐加热，加热温度范围为35-95℃，在此温度范围内保持1-24小时；（4）停止加热后立即减压，减压时间为1-200秒，减压后取出，即得到本发明的天麻固体制剂。

运用热膨技术的天麻固体制剂加工方法

技术领域

本发明属药品加工领域，具体来说涉及一种运用热膨技术的天麻固体制剂加工方法。

背景技术

在天麻固体制剂中，天麻中的有效成分（天麻素、天麻苷元、天麻多糖）主要分布在天麻细胞内与天麻细胞介质之间，主要以细胞内为主。在传统的天麻加工中，主要采用粉碎的方式来进行。粉碎后的单个颗粒，往往由几个或几十个单个细胞组成，位于颗粒中的有效成份将穿过几个或几十个单个细胞膜方可释放出来。每个细胞壁或细胞膜两侧的浓度反差非常低，释放速度会很慢。因天麻固体在人体内停留的时间有限，一部分天麻颗粒中的有效成份在未完全释放前，就被排出体外，使天麻的生物利用程度降低。

发明内容

本发明的目的在于提供一种运用热膨胀原理解决天麻中有效成份释放速度慢而影响其生物利用度的问题，通过改变天麻细胞原有的物质结构，来提高其有效成份的释放速度的运用热膨胀技术对天麻固体制剂进行加工的方法。

本发明运用热膨胀技术对天麻固体制剂进行加工的方法，包括下述步骤：

（1）将天麻粉碎成100目的颗粒；

（2）将上述颗粒放置于压力容器中，进行加压，加压范围为0.5-8个大气压；

（3）然后通过压力容器对天麻颗粒逐渐加热，加热温度范围为35-95^{0}C，在此温度范围内保持1-24小时；

（4）停止加热后立即减压，减压时间为1-200秒，减压后取出，即得到本发明的天麻固体制剂。

本发明的方法中天麻的水份含量在5-15%之间。

本发明的方法将粉碎后的天麻颗粒放置于一定的环境压力之下，对天麻颗粒逐渐加温，当温度上升时天麻细胞开始膨胀，当膨胀力小于环境压力时，天麻细胞保持相对的稳定，当细胞的膨胀力大于环境压力时，细胞开始膨胀，此时，降低细胞环境空间的压力，使细胞加速膨胀，借助细胞的加速膨胀力让细胞壁破裂，从而达到改变天麻细胞原有的物质

结构，来提高其有效成份的释放速度，增强其有效成份利用率，提高其生物利用程度。

具体实施方式

实施例1：

以天麻素为主的天麻固体制剂的加工方法，包括下述步骤：

（1）将含水量为5-15%的天麻粉碎成100目的颗粒；

（2）放置于压力容器中，进行加压，压力为2个大气压；

（3）然后通过压力容器对天麻颗粒逐渐加热，加热温度范围为35-80^{0}C，在此温度范围内保持1.5小时；

（4）停止加热后立即减压，减压时间为150秒，减压后取出，即得到本发明的活性成份以天麻素为主的天麻颗粒。

实施例2：

以天麻苷元为主的天麻固体制剂的加工方法，包括下述步骤：

（1）将含水量为5-15%的天麻粉碎成100目的颗粒；

（2）放置于压力容器中，进行加压，压力为8个大气压；

（3）然后通过压力容器对天麻颗粒逐渐加热，加热温度范围为60-95^{0}C；，在此温度范围内保持15小时；

（4）停止加热后立即减压，减压时间为5秒，减压后取出，即得到本发明的活性成份以天麻苷元为主的天麻颗粒。

实施例3：

以天麻多糖为主的天麻固体制剂的加工方法，包括下述步骤：

（1）将含水量为5-15%的天麻粉碎成100目的颗粒；

（2）放置于压力容器中，进行加压，压力为5个大气压；

（3）然后通过压力容器对天麻颗粒逐渐加热，加热温度范围为45-75^{0}C，在此温度范围内保持3小时；

（4）停止加热后立即减压，减压时间为30秒，减压后取出，即得到本发明的活性成份以天麻多糖为主的天麻颗粒。

在生产中可根据客户的需要选择上述实施例1-3中所得的一种、任二种或三种的固体制剂来制成各种配比的天麻固体制剂。