



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116019772 A

(43) 申请公布日 2023.04.28

(21) 申请号 202111251674.5

(22) 申请日 2021.10.27

(71) 申请人 通化承诚药业有限公司

地址 134100 吉林省通化市通化开发区创  
业路555号7号厂房

(72) 发明人 刘强 杨希全

(51) Int. Cl.

A61K 9/20 (2006.01)

A61K 36/258 (2006.01)

A61P 35/00 (2006.01)

A61P 37/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54) 发明名称

一种黑参超微粉片及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种黑参超微粉片及其制备方法,本发明的技术方案,对人参进行反复蒸制、干燥,制得黑参后经超微粉碎,配以其他辅料制得片剂,服用方便,吸收更好,口感更佳,效果更明显。用本发明工艺生产得到的黑参将人参原有单体皂苷最大程度转化为人参稀有皂苷,具有良好的抗肿瘤效果和增强免疫力的作用。

1. 一种黑参超微粉片及其制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

黑参制备:将鲜人参挑选清洗干净后,放入蒸锅中蒸制,蒸制后自然干燥,反复蒸制、干燥共9次,最后一次置于干燥箱中干燥;

超微粉碎:将干燥的黑参超微粉碎后过筛;

制粒:加入低聚异麦芽糖、木糖醇等辅料混合制粒;

干燥:将颗粒置于干燥箱中干燥;

压片:压片机压片,呈均匀一致的片剂,表面光滑无裂痕。

2. 黑参超微粉片制备方法,人参选洗→反复蒸制、干燥9次→超微粉碎→混合制粒→干燥→压片。

3. 根据权利要求1所述的一种黑参超微粉片及其制备方法,其特征在于:

所述的蒸制处理步骤中:所述的蒸制温度为96-98℃,蒸制时间为3小时/次,最后一次干燥为干燥箱中50℃,干燥至黑参水分 $\leq 12\%$ 。

4. 根据权利要求1所述的一种黑参超微粉片及其制备方法,其特征在于:所述的超微粉碎处理步骤中,粉碎后需过200目筛。

5. 根据权利要求1所述的一种黑参超微粉片及其制备方法,其特征在于:所述的干燥处理步骤中,干燥条件80℃,干燥至颗粒水分 $\leq 5.0\%$ 。

6. 根据权利要求1所述的一种黑参超微粉片及其制备方法,其特征在于:所述成品定型步骤,将产品放入压片机进行压片成型。

## 一种黑参超微粉片及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及食品领域,即一种黑参超微粉片及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 黑参中含有的抗癌活性较高,具有增强免疫力、抗癌、缓解疲劳、提高记忆力以及改善睡眠质量等功效。

[0003] 黑参中含有的稀有皂苷作用如下:

人参皂苷Rg1:可快速缓解疲劳、改善学习记忆、延缓衰老,具有兴奋中枢神经作用、抑制血小板凝集作用;

人参皂苷Rg3:抑制癌细胞有丝分裂前期蛋白质和ATP的合成,使癌细胞的增殖生长速度减慢,并且具有抑制癌细胞浸润、抗肿瘤细胞转移、促进肿瘤细胞凋亡、抑制肿瘤细胞生长、提高荷瘤小鼠的免疫功能等作用;

人参皂苷Rg5:抑制癌细胞浸润、抗肿瘤细胞转移、促进肿瘤细胞凋亡、抑制肿瘤细胞生长;

人参皂苷Rb1:具有增强胆碱系统的功能,增加乙酰胆碱的合成和释放以及改善记忆力作用;

人参皂苷Rb2:DNA, RNA 的合成促进作用、脑中枢调节具有抑制中枢神经,降低细胞内钙,抗氧化,清除体内自由基和改善心肌缺血再灌注损伤等作用;

人参皂苷Rc:人参皂甙Rc是一种人参中的固醇类分子。具有抑制癌细胞的功能。可增加精虫的活动力;

人参皂苷Rh1:具有促进肝细胞增殖和促进DNA合成的作用,可用于治疗和预防肝炎、肝硬化;

人参皂苷Rd:含量较低,但却具有较强的生物活性,其药理作用受到国内外学者的广泛关注.研究表明,人参皂苷Rd能够保护心血管及肾脏功能,发挥抗肿瘤,调节免疫等多种药理作用,对于中枢神经系统亦显示出良好的神经保护效应.文中对人参皂苷Rd的药理作用特别是人参皂苷Rd的神经保护作用进行了综述;

人参皂苷Rk1:是目前抗癌领域比较热门的一种天然抗癌成分,其中人参皂苷Rk1由于抗癌活性比人参皂苷Rh2更强,被科学家视为第二代高活性人参皂苷的代表。研究结果发现:通过抑制癌细胞活力、诱导癌细胞凋亡、抑制癌细胞增殖等方式,人参皂苷Rk1对肝癌、黑色素瘤、肺癌、宫颈癌、结肠癌、胰腺癌、胃癌和乳腺癌等常见的癌症都具有显著的抗癌作用。

[0004] 在现有技术中,黑参的制作工艺良莠不齐,加工时间过长,温度过高,极易碳化,而且工序繁琐、不利于规模化生产。产品类型也多为切片泡茶或直接服用,吸收效果不好。

### 发明内容

[0005] 为解决上述问题,本发明提供了一种黑参超微粉片的制备方法,制备方法合理,通

过九蒸九晒、超微粉碎的整个工艺步骤,在相应的严格条件控制下,制备的黑参超微粉片吸收迅速,将人参原有单体皂苷最大程度的转化为人参稀有皂苷,具有良好的抗肿瘤效果和增强免疫力的作用。

[0006] 本发明解决其技术问题是采用以下技术方案来实现的。

[0007] 包括以下步骤:

黑参制备:将鲜人参挑选清洗干净后,放入蒸锅中蒸制,蒸制后自然干燥,反复蒸制、干燥共9次,最后一次干燥,置于干燥箱中干燥;

超微粉碎:将干燥的黑参超微粉碎后过筛;

制粒:加入低聚异麦芽糖、木糖醇等辅料混合制粒;

干燥:将颗粒置于干燥箱中干燥;

压片:压片机压片,呈均匀一致的片剂,表面光滑无裂痕;

黑参超微粉片制备方法,人参选洗→反复蒸制、干燥9次→超微粉碎→混合制粒→干燥→压片。

[0008] 优选的所述的蒸制处理步骤中:所述的蒸制温度为96-98℃,蒸制时间为3小时/次,最后一次干燥为干燥箱中50℃干燥至黑参水分 $\leq 12\%$ 。

[0009] 优选的超微粉碎处理步骤中,粉碎后需过200目筛。

[0010] 优选的干燥处理步骤中,干燥条件80℃,干燥至颗粒水分 $\leq 5.0\%$ 。

[0011] 优选的成品定型步骤,将产品放入压片机进行压片成型。

[0012] 本发明的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

黑参将人参部分单体皂苷转化为稀有单体皂苷,其中人参皂苷Rg3具有治疗癌细胞见效快,效果好的功效。人参皂苷Rg3可以有效控制癌细胞转移扩散,能够增强机体免疫功能以达到抑制癌细胞生长,同时又不产生副作用,在治癌抗癌的同时,增强机体免疫力,以达到完全战胜癌症的目的。

## 具体实施方式

[0013] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式,对本发明进一步详细说明,应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本发明的范围。

[0014] 实施例1:

一种黑参超微粉片的制备方法,包括以下步骤:

黑参制备:将鲜人参挑选清洗干净后,放入蒸锅,90-95℃蒸制3小时,蒸制后自然干燥,反复蒸制、干燥共9次,最后一次干燥,置于干燥箱中(50℃)干燥至水分 $\leq 12\%$ ;

超微粉碎:将干燥的黑参超微粉碎后过200目筛;

制粒:加入低聚异麦芽糖、木糖醇等辅料混合制粒;

干燥:将颗粒置于干燥箱中干燥(80℃)至颗粒水分 $\leq 5.0\%$ ;

压片:压片机压片,呈均匀一致的片剂,表面光滑无裂痕。

[0015] 对实施例1样品检测如下:

检验项目	标准规定	检验结果
人参皂苷Rg <sub>1</sub>	/	0.21%
人参皂苷Rf	/	0.082%
人参皂苷Rh <sub>1</sub> (以人参皂苷S-Rh <sub>1</sub> 、人参皂苷R-Rh <sub>1</sub> 之和计)	/	0.053%
人参皂苷Rh <sub>2</sub>	/	0.35%
人参皂苷Rc	/	0.30%
人参皂苷Rb <sub>2</sub>	/	0.20%
人参皂苷Rd	/	0.080%
人参皂苷Rg <sub>3</sub> (以人参皂苷S-Rg <sub>3</sub> 、人参皂苷R-Rg <sub>3</sub> 之和计)	/	0.070%
(续页)		
检验结论		

  

检验项目	标准规定	检验结果
(续页)		
人参皂苷Rk <sub>1</sub>	/	0.080%
人参皂苷Rg <sub>5</sub>	/	0.69%
——以下空白——		

实施例2:

一种黑参超微粉片的制备方法,包括以下步骤:

黑参制备:将鲜人参挑选清洗干净后,放入蒸锅,96-98℃蒸制3小时,蒸制后自然干燥,反复蒸制、干燥共9次,最后一次干燥,置于干燥箱中(50℃)干燥至水分≤12%;

超微粉碎:将干燥的黑参超微粉碎后过200目筛;

制粒:加入低聚异麦芽糖、木糖醇等辅料混合制粒;

干燥:将颗粒置于干燥箱中干燥(80℃)至颗粒水分≤5.0%;

压片:压片机压片,呈均匀一致的片剂,表面光滑无裂痕。

[0016] 对实施例2样品检测如下:

检验项目	标准规定	检验结果
人参皂苷Rg <sub>1</sub>	/	0.13%
人参皂苷Rf	/	0.094%
人参皂苷Rh <sub>1</sub> (以人参皂苷S-Rh <sub>1</sub> 、人参皂苷R-Rh <sub>1</sub> 之和计)	/	0.070%
人参皂苷Rb <sub>1</sub>	/	0.34%
人参皂苷Rc	/	0.36%
人参皂苷Rb <sub>2</sub>	/	0.25%
人参皂苷Rd	/	0.14%
人参皂苷Rg <sub>3</sub> (以人参皂苷S-Rg <sub>3</sub> 、人参皂苷R-Rg <sub>3</sub> 之和计)	/	0.15%
(接续页)		

报告编号: ZX-1900021-00023 第2页/共2页

检验项目	标准规定	检验结果
(续页)		
人参皂苷Rk <sub>1</sub>	/	0.23%
人参皂苷Rg <sub>5</sub>	/	2.3%
----以下空白----		

由以上结论得出:依据实施例2工艺生产的黑参稀有皂苷含量高,产品效果好。

[0017] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。