(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105399706 A
(43)申请公布日 2016.03.16

(21)申请号 201510890600.4

(22)申请日 2015.12.08

(71)申请人 黄涌芮
地址 530029 广西壮族自治区南宁市青秀区长湖路59号4栋B单元1001号房

(72)发明人 黄涌芮

(74)专利代理机构 广西南宁汇博专利代理有限公司 45114
代理人 兰如康

(51)Int.Cl.
C07D 307/62(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页

(54)发明名称

一种从葡萄中提取维生素的方法

(57)摘要

本发明公开一种从葡萄中提取维生素的方法，包括如下步骤：(1)选取葡萄，洗净，在萃取保护溶剂中分切，去籽；(2)将切碎后的葡萄果肉和萃取保护溶剂一起加入到真空打浆机中，打浆；(3)将打浆后产生的浆料加入到真空搅拌机中，真空搅拌；(4)将步骤(3)中产生的物料过滤，将滤液静置分层，分离出有机相；(5)向步骤(4)中得到的有机相中加入pH小于7的水，真空搅拌2小时以上；(6)静置分层，分离出水相；(7)将水相真空浓缩至干，并冷冻干燥后得维生素粗产品。本发明的提取方法能够将葡萄中的维生素提取出来；提取方法简单、适宜大规模推广应用；提取物中维生素含量高。

CN 105399706 A

1. 一种从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，包括如下步骤：

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入 0.5-5% 酸溶液及玻璃珠，通入保护气搅拌 5-30 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入活性炭搅拌 1-5 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

2. 根据权利要求 1 中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述酸溶液与葡萄的重量比为 10-50:1。

3. 根据权利要求 2 中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述酸溶液为醋酸、磷酸中的任一种或它们的组合。

4. 根据权利要求 1 中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述玻璃珠其直径为 0.5-1 mm。

5. 根据权利要求 4 中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述玻璃珠与葡萄的重量比为 1:100-500。

6. 根据权利要求 1 任一中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述保护气为氮气或氦气。

7. 根据权利要求 1 中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，步骤(2)中所述搅拌控制温度为 10-16℃。

8. 根据权利要求 1 中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述活性炭与葡萄的重量比为 1:200-1000。

9. 根据权利要求 1-8 任一中所述的从葡萄中提取维生素的方法，其特征在于，所述真空冷冻干燥其温度为 -15℃至 -25℃。

一种从葡萄中提取维生素的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及农产品深加工技术领域，特别是一种从葡萄中提取维生素的方法。

背景技术

[0002] 维生素是人和动物为维持正常的生理功能而必须从食物中获得的一类微量有机物质，在人体生长、代谢、发育过程中发挥着重要的作用。

[0003] 维生素作为一类生物活性物质，在高温、强酸强碱等条件下容易失活。因此维生素的提取需要克服其易变性的难题。中国专利 CN201510097751（申请号）公布了一种从光皮木瓜中提取维生素 C 的方法，包括如下步骤：(1) 摘取光皮木瓜鲜果，洗净，在萃取保护溶剂中分切，去籽；(2) 将切碎后的光皮木瓜果肉和萃取保护溶剂一起加入到真空打浆机中，打浆；(3) 将打浆后产生的浆料加入到真空搅拌机中，真空搅拌；(4) 将步骤 (3) 中产生的物料过滤，将滤液静置分层，分离出有机相；(5) 向步骤 (4) 中得到的有机相中加入 pH 小于 7 的水，真空搅拌 2 小时以上；(6) 静置分层，分离出水相；(7) 将水相真空浓缩至干，并冷冻干燥后得维生素 C 粗产品。中国专利 CN201410813961（申请号）公布了一种人参果维生素 C 的提取方法，(1) 新鲜人参果清洗、低温杀菌，然后加入银杏叶提取物、金银花提取物和亚硫酸钠，打浆，得到人参果浆；(2) 按照重量百分比计，采取 2-3％草酸、0.5-1％盐酸和 0.5-1％偏磷酸的水溶液作为提取液，按照提取液：人参果浆的体积比为 5-8：1，在 40-60℃，浸泡 30-1min，过滤的滤液，提取 2-3 次；(3) 合并滤液，然后浓缩干燥，得到人参果维生素 C。但上述方案中存在着提取周期过长及提取不充分的问题。

[0004] 维生素营养价值很高，市场前景广阔，开发一种快速高效提取维生素的方法，对维生素的开发利用十分重要。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足，本发明的目的在于提供一种从葡萄中提取维生素的方法。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的：

一种从葡萄中提取维生素的方法，包括如下步骤：

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入 0.5-5% 酸溶液及玻璃珠，通入保护气搅拌 5-30 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入活性炭搅拌 1-5 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

[0007] 优选的，所述酸溶液与葡萄的重量比为 10-50:1。

[0008] 优选的，所述酸溶液为醋酸、磷酸中的任一种或它们的组合。

[0009] 优选的，所述玻璃珠其直径为 0.5-1 mm。

[0010] 优选的，所述玻璃珠与葡萄的重量比为 1:100-500。

[0011] 优选的，所述保护气为氮气或氦气。

[0012] 优选的，步骤（2）中所述搅拌控制温度为 10-16℃。

[0013] 优选的，所述活性炭与葡萄的重量比为 1:200-1000。

[0014] 优选的，所述真空冷冻干燥其温度为 -15℃至 -25℃。

[0015] 本发明的有益效果是：

1. 酸性溶液提取可以保持维生素的活性。

[0016] 2. 玻璃珠可以快速破碎细胞，提高提取效率。

[0017] 3. 保护气可以避免维生素被氧化。

[0018] 4. 活性炭吸附可以去除杂质。

[0019] 5. 本发明操作简单、成本低廉，可以生产高质量的维生素产品。

具体实施方式

[0020] 实施例 1

一种从葡萄中提取维生素的方法，包括如下步骤：

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入与葡萄的重量比为 35:1 的 1.5% 醋酸酸溶液，与葡萄的重量比为 1:300 的直径为 0.5 mm 的玻璃珠，通入氮气，16℃搅拌 15 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入与葡萄的重量比为 1:600 的活性炭搅拌 2 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液在 -20℃进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

[0021] 实施例 2

一种从葡萄中提取维生素的方法，包括如下步骤：

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入与葡萄的重量比为 10:1 的 0.5% 磷酸溶液，与葡萄的重量比为 1:100 的直径为 1 mm 的玻璃珠，通入氦气，10℃搅拌 30 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入与葡萄的重量比为 1:200 的活性炭搅拌 5 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液在 -15℃进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

[0022] 实施例 3

一种从葡萄中提取维生素的方法，包括如下步骤：

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入与葡萄的重量比为 50:1 的 5% 醋酸、磷酸溶液，与葡萄的重量比为 1: 500 的直径为 1 mm 的玻璃珠，通入氦气，12℃搅拌 5 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入与葡萄的重量比为 1: 1000 的活性炭搅拌 5 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液在 -25℃进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

[0023] 实施例 4

一种从葡萄中提取维生素的方法，包括如下步骤：

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入与葡萄的重量比为 150:1 的 4% 醋酸溶液，与葡萄的重量比为 1:150 的直径为 0.5 mm 的玻璃珠，通入氦气，15℃搅拌 25 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入与葡萄的重量比为 1:400 的活性炭搅拌 3 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液在 -25℃进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

[0024] 实施例 5

(1) 选取新鲜葡萄，洗净，快速切块，放入搅拌机中；

(2) 往搅拌机中加入与葡萄的重量比为 45:1 的 0.5% 醋酸、磷酸溶液，与葡萄的重量比为 1:250 的直径为 0.5 mm 的玻璃珠，通入氮气或氦气，16℃搅拌 20 分钟；

(3) 将搅拌后产生的浆液进行真空抽滤；

(4) 往步骤 (3) 中产生的滤液中加入与葡萄的重量比为 1:300 的活性炭搅拌 4 分钟进行脱色，再次真空抽滤；

(5) 将步骤 (4) 中得到的滤液在 -18℃进行真空冷冻干燥，得到维生素粗产品。

[0025] 上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明创造所作的举例，而并非对本发明创造具体实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所引伸出的任何显而易见的变化或变动仍处于本发明创造权利要求的保护范围之中。