



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103125590 A

(43) 申请公布日 2013.06.05

(21) 申请号 201110376254.X

(22) 申请日 2011.11.21

(71) 申请人 南通中科睿智科技服务有限公司

地址 226009 江苏省南通市经济技术开发区
中央路 52 号创业中心 405

(72) 发明人 朱益明

(51) Int. Cl.

A23B 7/155 (2006.01)

A23B 7/154 (2006.01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及到一种葡萄生物保鲜剂是由氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 3-9g、乳酸链球菌素 0.1-0.5g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g、B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g、常温 1L 无菌水组成；将氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 39g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g，加入浓度为 75 单位 /150u1 乳酸链球菌素 0.1-0.5g 与常温 1L 无菌水中搅拌到上述物质完全溶解。再加入 B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g。本发明的优点是产品无污染、成本低、安全营养，具有明显减少葡萄果粒腐烂、脱粒、防止氧化变色、纤维分解变软的多功能特性，适用于葡萄的采后储存保鲜，是一种较为经济、理想的生物保鲜剂。

1. 一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法,其特征在于:一种葡萄生物保鲜剂是由氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 3-9g、乳酸链球菌素 0.1-0.5g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g、B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g、常温 1L 无菌水组成;将氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 3-9g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g,加入乳酸链球菌素 0.1-0.5g 与常温 1L 无菌水中搅拌到上述物质完全溶解,,再加入 B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g 制成。

2. 根据权利要求 1 所述,一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法,其特征在于:乳酸链球菌素的浓度为 75 单位 /150ul。

3. 根据权利要求 1 所述,一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法,其特征在于:加入 B-CHD 芽胞杆菌发酵液后需对溶液搅拌 5-10min。

一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法

所属技术领域

[0001] 本发明涉及一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法

背景技术

[0002] 近年来,由于多种果蔬采后致病菌对化学杀菌剂产生了严重抗药性,以及长期使用化学杀菌剂对环境和人类所造成的危害,迫切需要人们寻找控制果蔬采后病害的新方法,利用微生物活体及代谢产物进行生物保鲜成为研究热点。酵母菌类生防活体菌剂存在对环境要求苛刻、作用滞后、效果不稳定等明显缺陷,而微生物次级代谢产物具有分子质量大,结构复杂,病菌难于产生抗性等优点;同时,微生物次级代谢产物生产周期短,不受季节、地域限制,因此利用微生物次级代谢产物研制生物保鲜剂具有重要意义。

[0003] 葡萄是水果中主要需要的保鲜果品之一,它属于浆果,含水量高,在保鲜过程中易受到葡萄灰霉菌的侵染。目前市场上的葡萄保鲜,常用二氧化硫缓释剂抑制微生物生长。在用二氧化硫缓释剂保鲜的过程中,如果过量使用,不仅会产生葡萄“漂白”现象,使其口感发涩,而且葡萄保鲜过程中释放的二氧化硫气体会污染环境

[0004] 进入 21 世纪以来我国的水果尤其是葡萄生产量大大提高,已经成为世界上最大的生产基地及出口大国。怎么样保存好我们生产出来的产品,能够进入高级市场、延长上架时间,为提高经济效益的最大化,一直是广大生产者和经营者思考的问题。目前市场上虽有各种各样的保鲜技术措施、化学保鲜剂、生物保鲜剂,但都存在一些问题,如利用低温保藏会受到设施和条件的限制,化学保鲜剂受到国际的严格控制而且长期食用对健康又影响,生物保鲜剂存在菌种单一、活菌不足,保鲜预期不长、效果不明显等因素。为此,我们提供了种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法,以弥补上述不足。

发明内容

[0005] 本发明提供了一种葡萄的生物保鲜剂及其制备方法,其组成为:

[0006] 氯化钠 1-8g

[0007] 氯化钙 1-6g

[0008] 壳聚糖 3-9g

[0009] β -1,3-葡聚糖酶 1-10g

[0010] 乳酸链球菌素(浓度为 75 单位/150u1)0.1-0.5g

[0011] B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g

[0012] 无菌水 1L

[0013] 制备方法:

[0014] 将氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 3-9g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g、乳酸链球菌素(浓度为 75 单位/150u1)0.1-0.5g 加入常温 1L 无菌水中搅拌到上述物质完全溶解,加入 B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g 搅拌 5-10min 即可。本发明的一种葡萄生物保鲜剂可有效抑制耐热腐败菌、沙门氏菌、大肠杆菌和放线杆菌等革兰氏阴性菌的生长。本发明的一种

葡萄生物保鲜剂可有效减缓葡萄采后次生代谢产物乙醇、MDA 的累积速率,从而有利于提高葡萄对采后病害的抗性,延缓腐烂的发生时间,减轻腐烂症状;本发明提供的组成物质:氯化钠、氯化钙、壳聚糖、为天然营养物质,微生物提取物为国家菌种库保存经食用培养提取,对人体无毒副作用。

[0015] 具体实施方式一:一种葡萄的生物保鲜剂由氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 3-9g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g、乳酸链球菌素(浓度为 75 单位/150ul)0.1-0.5、B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g、1L 常温无菌水组成,制备方法:

[0016] 1、将氯化钠 1-8g、氯化钙 1-6g、壳聚糖 3-9g、 β -1,3-葡聚糖酶 1-10g、乳酸链球菌素(浓度为 75 单位/150ul)0.1-0.5g 加入常温 1L 无菌水中搅拌到上述物质完全溶解,加入 B-CHD 芽胞杆菌发酵液 15-40g 搅拌 5-10min 即可。

[0017] 使用本发明的保鲜剂将鲜摘的葡萄经紫外杀菌后浸入其中 3 分钟,与没有处理的葡萄(葡萄经紫外杀菌后)在同一环境(常温自然环境中)对照实验储存。结果在 5 天后没有处理过的开始出现霉变、脱水、腐烂等现象,处理过的 25 天后才开始有霉变斑点。

[0018] 具体实施方式二:采用实施例一的配方,用本发明生物保鲜剂 2% 溶液在葡萄采摘前 5 小时对葡萄喷施,待葡萄上保鲜剂干透后采摘,整穗,剪去干瘪粒和小果粒,将处理过的葡萄装入内衬聚乙烯薄膜袋的果箱。把葡萄果箱敞口放在机械冷库中预冷 24h,当果品温度降至 0℃ 时,密封薄膜袋口、盖箱盖,在 0 ~ -1℃ 的温度条件下贮藏,未喷施保鲜剂的葡萄同样整穗,剪去干瘪粒和小果粒,将处理过的葡萄装入内衬聚乙烯薄膜袋的果箱。把葡萄果箱敞口放在机械冷库中预冷 24h,当果品温度降至 0℃ 时,密封薄膜袋口、盖箱盖,在 0 ~ -1℃ 的温度条件下贮藏,结果 90d 时对比:处理过的葡萄果柄呈绿色,果粒表面有果粉,无菌斑;对照组的葡萄果柄呈黄褐色,皱缩,有些果粒表面出现片状灰褐色菌斑,果粒表面湿润。经中国农业科学院农产品检测中心测定,用本发明生物葡萄保鲜剂喷施的葡萄不含二氧化硫。

[0019] 因此,本发明的生物保鲜剂具有明显减少葡萄果粒腐烂、防止氧化变色、纤维分解变软的多功能特性,适用于葡萄的采后储存保鲜,产品配制和使用方便、安全、成本低,是一种较为经济、理想的葡萄生物保鲜剂。