



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109007367 A

(43)申请公布日 2018.12.18

(21)申请号 201810961188.4 *A23K 10/18*(2016.01)
(22)申请日 2018.08.22 *A23K 10/20*(2016.01)
(71)申请人 广西容县奇昌生物科技有限公司 *A23K 20/174*(2016.01)
地址 537000 广西壮族自治区玉林市容县 *A23K 20/142*(2016.01)
石寨镇大华村佳首塘队 *A23K 20/163*(2016.01)

(72)发明人 陈华维 陈忠洪 曾宪为

(74)专利代理机构 广州市越秀区海心联合专利
代理事务所(普通合伙)
44295

代理人 王洪娟 马赞斋

(51)Int.Cl.
A23K 50/30(2016.01)
A23K 50/60(2016.01)
A23K 10/30(2016.01)
A23K 10/12(2016.01)

权利要求书1页 说明书4页

(54)发明名称

可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂及其制备方法

(57)摘要

本发明公开了一种可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂及其制备方法。所述的微生物饲料添加剂中活性益生菌的菌株活性高,并且富含中药成分,中药成分中的活性成分充分发挥其药理作用,增强仔畜禽的免疫系统,进而完全取代抗生素的使用。所述的微生物饲料添加剂,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁60-100份、党参60-100份、炒甘草1-40份、知母1-40份、竹叶40-80份、制救必应1-40份、柴胡20-60份、地龙干1-40份、苍术80-120份、白头翁60-110份、桂皮10-50份、白芍10-50份、炒陈皮30-70份、桔梗1-50份、百部20-60份、防风20-60份、黄芪60-100份、当归40-80份、炒砂仁10-50份和桑叶40-80份。

1. 一种可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,其特征在于,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁60-100份、党参60-100份、炒甘草1-40份、知母1-40份、竹叶40-80份、制救必应1-40份、柴胡20-60份、地龙干1-40份、苍术80-120份、白头翁60-110份、桂皮10-50份、白芍10-50份、炒陈皮30-70份、桔梗1-50份、百部20-60份、防风20-60份、黄芪60-100份、当归40-80份、炒砂仁10-50份和桑叶40-80份。

2. 根据权利要求1所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,其特征在于,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁70-90份、党参70-90份、炒甘草10-30份、知母10-30份、竹叶50-70份、制救必应10-30份、柴胡30-50份、地龙干10-30份、苍术90-110份、白头翁70-90份、桂皮20-40份、白芍20-40份、炒陈皮40-60份、桔梗10-30份、百部30-50份、防风30-50份、黄芪70-90份、当归50-70份、炒砂仁20-40份和桑叶50-70份。

3. 根据权利要求1所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,其特征在于,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁80份、党参80份、炒甘草20份、知母20份、竹叶70份、救必应20份、柴胡40份、地龙干20份、苍术100份、白头翁90份、桂皮30份、白芍30份、炒陈皮50份、桔梗20份、百部40份、防风40份、黄芪90份、当归60份、炒砂仁30份和桑叶70份。

4. 根据权利要求1所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,其特征在于,还包括以下重量份组分:红糖90-110份、大米70-90份、大豆40-60份、全脂奶粉1-5份、畜用多维1-5份、鸡蛋40-60份、盐1-5份、赖氨酸1-10份、维C 0.1-1份和水190-210份。

5. 根据权利要求4所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,其特征在于,还包括以下重量份组分:红糖100份、大米粉80份、东北大豆50份、全脂奶粉3份、畜用多维1份、鸡蛋50份、盐2份、赖氨酸5份、维C 0.5份和水200份。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,其特征在于,所述发酵包括一次厌氧发酵和二次厌氧发酵,所述一次厌氧发酵采用黑曲霉和生香酵母进行发酵,黑曲霉和生香酵母总接种量为所述组分总质量的0.05-0.15%,所述二次厌氧发酵是在一次发酵基后接种益生菌进行厌氧发酵,益生菌的接种量为所述组分总质量的0.05-0.15%。

7. 一种如权利要求1-5任一项所述可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂的制备方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤1:按比例称取各组分,将其粉碎后混合,得培养基混合物;

步骤2:将所述培养基混合物进行高温蒸汽灭菌,再冷却至30-35℃,接种黑曲霉和生香酵母,静置8-15min,一次厌氧发酵24-48h,有氧糖化24-48h,接种益生菌,二次厌氧发酵10-15h,即得。

8. 根据权利要求7所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂的制备方法,其特征在于,所述步骤2在二次厌氧发酵后水分含量为15-20%,糖度为5-7°,pH为4-5;所述步骤2中高温蒸汽灭菌的温度为140-160℃,灭菌的时间为30-50min。

9. 根据权利要求7所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂的制备方法,其特征在于,所述步骤2中益生菌为枯草芽孢杆菌、嗜酸乳杆菌、光合杆菌和假丝酵母中的一种或两种以上的组合。

10. 一种如权利要求1-6任一项所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂应用于仔畜禽饲料的制备。

可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及微生物饲料添加剂及其制备方法,尤其是一种可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂及其制备方法。

背景技术

[0002] 近几年来,家猪的传染性疾病集中爆发,养猪业损失惨重。为了增强家猪体质、提高家猪抗病能力、减少大规模传染性疾病的爆发,诸多养猪户纷纷采用了向家猪长期喂食抗生素的喂养方式。抗生素具有杀灭细菌和抑制致病微生物的作用,因此这种喂养方式在实际生产中起到了一定的防病效果。但是,这些抗生素会随着人们食用各种猪肉制品进入人体,这就间接导致了抗生素的滥用,有可能引发多种药源性疾病,甚至会产生新的“超级耐药菌”,因而这种喂养方式严重威胁着人类的生命健康。

[0003] 为了避免或减少在家猪喂养过程中长期使用抗生素,猪用微生物饲料添加剂应运而生。所谓猪用微生物饲料添加剂是将对猪有益无害的活性益生菌经过特殊工艺制成的活性益生菌制剂。猪用微生物饲料添加剂作为一种功能性猪饲料添加辅料,具有无毒副作用、无耐药性、无病原性的特点,可以提高饲料利用率、提高家猪健康水平、增强家猪的免疫力。目前,在现有的猪用微生物饲料添加剂生产过程中,大多仅使用蛋白质类物质和/或糖类物质作为活性益生菌的培养基,虽然菌株数量上可以满足需求,但大多数菌株的活性不高,因此活性益生菌作为畜禽饲料所应发挥的作用受到很大的限制;同时,活性益生菌仅能在一定程度上增强家猪的体质,无法增强家猪的免疫系统,更不具备疾病治疗作用,因此,现有的家猪微生物饲料添加剂并不能完全取代抗生素的使用。

发明内容

[0004] 本发明的目的之一是提供一种可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,该微生物添加剂中活性益生菌的菌株活性,并且富含中药成分,中药成分中的活性成分充分发挥其药理作用,从而增强仔畜禽的免疫系统,进而完全取代抗生素的使用。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供的技术方案是这样的:一种可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁60-100份、党参60-100份、炒甘草1-40份、知母1-40份、竹叶40-80份、制救必应1-40份、柴胡20-60份、地龙干1-40份、苍术80-120份、白头翁60-110份、桂皮10-50份、白芍10-50份、炒陈皮30-70份、桔梗1-50份、百部20-60份、防风20-60份、黄芪60-100份、当归40-80份、炒砂仁10-50份和桑叶40-80份。

[0006] 优选地,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁70-90份、党参70-90份、炒甘草10-30份、知母10-30份、竹叶50-70份、制救必应10-30份、柴胡30-50份、地龙干10-30份、苍术90-110份、白头翁70-90份、桂皮20-40份、白芍20-40份、炒陈皮40-60份、桔梗10-30份、百部30-50份、防风30-50份、黄芪70-90份、当归50-70份、炒砂仁20-40份和桑叶50-70份。

[0007] 优选地,主要由以下重量份组分经发酵后获得:炒北杏仁80份、党参80份、炒甘草20份、知母20份、竹叶70份、救必应20份、柴胡40份、地龙干20份、苍术100份、白头翁90份、桂皮30份、白芍30份、炒陈皮50份、桔梗20份、百部40份、防风40份、黄芪90份、当归60份、炒砂仁30份和桑叶70份。

[0008] 优选地,还包括以下重量份组分:红糖90-110份、大米70-90份、大豆40-60份、全脂奶粉1-5份、畜用多维1-5份、鸡蛋40-60份、盐1-5份、赖氨酸1-10份、维C 0.1-1份和水190-210份。

[0009] 优选地,还包括以下重量份组分:红糖100份、大米粉80份、东北大豆50份、全脂奶粉3份、畜用多维1份、鸡蛋50份、盐2份、赖氨酸5份、维C 0.5份和水200份。

[0010] 优选地,所述发酵包括一次厌氧发酵和二次厌氧发酵,所述一次厌氧发酵采用黑曲霉和生香酵母进行发酵,黑曲霉和生香酵母总接种量为所述组分总质量的0.05-0.15%,所述二次厌氧发酵是在一次发酵基后接种益生菌进行厌氧发酵,益生菌的接种量为所述组分总质量的0.05-0.15%。

[0011] 本发明的目的之二是提供上述可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂的制备方法。

[0012] 所述可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂的制备方法,包括以下步骤:

[0013] 步骤1:按比例称取各组分,将其粉碎后混合,得培养基混合物;

[0014] 步骤2:将所述培养基混合物进行高温蒸汽灭菌,再冷却至30-35℃,接种黑曲霉和生香酵母,静置10min,一次厌氧发酵24-48h,有氧糖化24-48h,接种益生菌,二次厌氧发酵10-15h,即得。

[0015] 优选地,所述步骤2在二次厌氧发酵后水分含量为15-20%,糖度为5-7°,pH为4-5。

[0016] 优选地,所述步骤2中高温蒸汽灭菌的温度为140-160℃。

[0017] 优选地,所述步骤2中高温蒸汽灭菌的时间为30-50min。

[0018] 优选地,所述步骤2中益生菌为枯草芽孢杆菌、嗜酸乳杆菌、光合杆菌和假丝酵母中的一种或两种以上的组合。

[0019] 本发明的目的之三是提供上述可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂的应用。

[0020] 所述的可提高生态仔畜禽免疫力的微生物饲料添加剂应用于仔畜禽饲料的制备。

[0021] 所述的微生物饲料添加剂应用于仔畜禽饲料的制备时,每吨仔畜禽饲料中添加2-3公斤微生物饲料添加剂。

[0022] 本发明与传统方法相比,具有以下优点:

[0023] 本发明提供的微生物饲料添加剂采用多味中药来培养对仔畜禽的免疫系统有增强作用的活性益生菌,从而使中药中的活性成分充分发挥药理作用,并且使所培养出的活性益生菌的活性远高于普通培养基培养出的活性益生菌;由于中药和活性益生菌对免疫系统有协同作用,因此将以中药繁殖出的活性益生菌作为仔畜禽饲料添加剂,可以大大增强猪的免疫能力。通过将现代微生态学原理同中医相结合,用中药组分培养活性益生菌,从而生产出一种完全取代抗生素的无药残、防病促生长、成本低廉的仔畜禽用饲料添加剂。

具体实施方式

[0024] 下面结合具体实施方式,对本发明的权利要求做进一步的详细说明,但不构成对本发明的任何限制,任何在本发明权利要求保护范围内所做的有限次修改,仍在本发明的权利要求保护范围内。

[0025] 实施例1

[0026] 炒北杏仁60份、党参100份、炒甘草1份、知母40份、竹叶40份、制救必应40份、柴胡20份、地龙干40份、苍术80份、白头翁110份、桂皮10份、白芍50份、炒陈皮30份、桔梗50份、百部20份、防风60份、黄芪60份、当归80份、炒砂仁10份、桑叶80份、红糖90份、大米90份、大豆40份、全脂奶粉5份、畜用多维1份、鸡蛋60份、盐1份、赖氨酸10份、维C 0.1份和水190-210份。

[0027] 实施例2

[0028] 炒北杏仁100份、党参60份、炒甘草40份、知母1份、竹叶80份、制救必应1份、柴胡60份、地龙干1份、苍术120份、白头翁60份、桂皮50份、白芍10份、炒陈皮70份、桔梗1份、百部60份、防风20份、黄芪100份、当归40份、炒砂仁50份、桑叶40份、红糖110份、大米70份、大豆60份、全脂奶粉1份、畜用多维5份、鸡蛋40份、盐5份、赖氨酸1份、维C 1份和水190份。

[0029] 实施例3

[0030] 炒北杏仁70份、党参90份、炒甘草10份、知母30份、竹叶50份、制救必应30份、柴胡30份、地龙干30份、苍术90份、白头翁90份、桂皮20份、白芍40份、炒陈皮40份、桔梗30份、百部30份、防风50份、黄芪70份、当归70份、炒砂仁20份、桑叶70份、红糖90份、大米90份、大豆40份、全脂奶粉5份、畜用多维1份、鸡蛋60份、盐1份、赖氨酸10份、维C 0.1份和水210份。

[0031] 实施例4

[0032] 炒北杏仁90份、党参70份、炒甘草30份、知母10份、竹叶70份、制救必应10份、柴胡50份、地龙干10份、苍术110份、白头翁70份、桂皮40份、白芍20份、炒陈皮60份、桔梗10份、百部50份、防风30份、黄芪90份、当归50份、炒砂仁40份、桑叶50份、红糖110份、大米70份、大豆60份、全脂奶粉1份、畜用多维5份、鸡蛋40份、盐5份、赖氨酸1份、维C 1份和水190份。

[0033] 实施例5

[0034] 炒北杏仁80份、党参80份、炒甘草20份、知母20份、竹叶60份、制救必应20份、柴胡40份、地龙干20份、苍术100份、白头翁80份、桂皮30份、白芍30份、炒陈皮50份、桔梗20份、百部40份、防风40份、黄芪80份、当归60份、炒砂仁30份、桑叶60份、红糖100份、大米粉80份、东北大豆50份、全脂奶粉3份、畜用多维1份、鸡蛋50份、盐2份、赖氨酸5份、维C 0.5份和水200份。

[0035] 实施例1-5的微生物饲料添加剂的制备方法,包括以下步骤:

[0036] 步骤1:按比例称取各组分,将其粉碎后混合,得培养基混合物;

[0037] 步骤2:将所述培养基混合物进行高温蒸汽灭菌,再冷却至30-35℃,接种黑曲霉和生香酵母,静置10min,一次厌氧发酵24-48h,有氧糖化24-48h,接种益生菌,二次厌氧发酵10-15h,即得。

[0038] 其中,步骤2在二次厌氧发酵后水分含量为15-20%,糖度为5-7°,pH为4-5。

[0039] 其中,步骤2中高温蒸汽灭菌的温度为150℃,时间为30-50min。

[0040] 其中,步骤2中益生菌为枯草芽孢杆菌、嗜酸乳杆菌、光合杆菌和假丝酵母中的一种或几种。

[0041] 取实施例1-5的微生物饲料添加剂在奇昌公司属下4个猪场进行试验。各猪场取试验小猪共200头,分为两组,一组:100头,喂养添加了实施例1-5微生物制剂的饲料。二组:100头,饲喂无添加微生物制剂的饲料。每组四个重复栏,每个重复栏25头。养殖密度约 $1.1\text{m}^2/\text{头}$ 。

[0042] 经试验证明,实施例1-5的微生物饲料添加剂可长期添加到小猪饲料中混合使用,不产生任何副作用,无抗药性,无停药期,安全高效,能有效地进入小猪肠胃发挥作用,在小猪肠道内就能产生必要的氨基酸的免疫保护蛋白,刺激机体产生抗体从而提高免疫力。相比于未添加的常规饲料,增强了小猪免疫功能,提高了小猪的抗病能力,有效防止了小猪肠道、呼吸道感染,提高饲料转化率,减少氨氮排放,小猪育成率和小猪增重量均有明显提高,而且降低了料肉比,节省了饲料,并且实现增收。以实施例5为例,提高育成率为1.7%,小猪增重2.5公斤;在达到相同效果的前提下,节省了3公斤饲料,每头猪可至少增收71元。