



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102526302 A

(43) 申请公布日 2012.07.04

(21) 申请号 201110460295.7

(22) 申请日 2011.12.31

(71) 申请人 郑州后羿制药有限公司

地址 451162 河南省郑州市郑州航空港区新  
港大道东侧

(72) 发明人 吴红云 李建正 李凤娟

(74) 专利代理机构 郑州睿信知识产权代理有限  
公司 41119

代理人 牛爱周

(51) Int. Cl.

A61K 36/756 (2006.01)

A61K 35/74 (2006.01)

A61P 1/12 (2006.01)

权利要求书 1 页 说明书 4 页

### (54) 发明名称

一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂  
及其制备方法

### (57) 摘要

本发明公开了一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂及其制备方法,其中中药微生态制剂是由中药的提取液加入乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌混合菌液,密闭厌氧发酵而成,其中所述中药采用如下重量份的组分:白头翁 6~15 份,秦皮 5~10 份,黄芩 5~15 份,黄柏 5~10 份。本发明的中药微生态制剂具有以下优点:1) 在动物生产中将中草药与益生菌配伍使用存在协同作用,具有提高机体免疫力、抑制有害菌等功效;2) 疗效确切,对仔猪细菌性痢疾防治效果明显,尤其针对仔猪黄白痢疗效显著;3) 采用混饲的方法用药,使用方便,降低牲畜的应激性;4) 本发明无任何毒副作用,安全可靠。

1. 一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,其特征在于:是由中药的提取液加入乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌混合菌液,密闭厌氧发酵而成,其中所述中药采用如下重量份的组分:白头翁 6 ~ 15 份,秦皮 5 ~ 10 份,黄芩 5 ~ 15 份,黄柏 5 ~ 10 份。

2. 根据权利要求 1 所述的抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,其特征在于:所述中药采用如下重量份的组分:白头翁 12 份,秦皮 8 份,黄芩 12 份,黄柏 8 份。

3. 根据权利要求 1 所述的抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,其特征在于:所述混合菌液是由群落总数为  $0.5 \sim 1.0 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌液、酵母菌液和枯草芽孢杆菌液混合而成。

4. 一种如权利要求 1 所述抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂的制备方法,其特征在于:其步骤如下:

1) 按照配方量取白头翁、秦皮、黄芩、黄柏,烘干、粉碎至过 100 目筛,混合加入蒸馏水煎煮,得煎煮液;

2) 向煎煮液中加入乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌混合菌液,于  $30^{\circ}\text{C} \sim 37^{\circ}\text{C}$  密闭厌氧发酵 36 ~ 72 小时,得到抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂。

5. 根据权利要求 1 所述的制备方法,其特征在于:步骤 1) 蒸馏水加入量为总药量的 5 ~ 6 倍,煎煮时间为 1 ~ 2 小时。

## 一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,同时涉及该微生态制剂的制备方法,属于兽药技术领域。

### 背景技术

[0002] 因细菌感染引起的仔猪下痢十分常见,它包括由沙门氏菌感染引起的仔猪副伤寒,由大肠杆菌感染引起的仔猪白痢、黄痢,由 C 型魏氏梭菌感染引起的仔猪红痢,以腹泻、发烧和高死亡率为主要症状,20 日龄内发病较多见。

[0003] 仔猪黄白痢是仔猪黄痢和仔猪白痢的合称,其发病率和死亡率均较高,是造成仔猪育成活率低,影响养猪业效益的主要疾病之一。仔猪黄痢又称早发性大肠杆菌病,主要发生于出生后数小时至 7 日龄内的仔猪,本病尤以头胎青年母猪所产仔猪的发病率为最高,发病急,死亡率也高。仔猪白痢又称迟发性大肠杆菌病,由致病性大肠杆菌的某些血清所引起,是 2-3 周龄仔猪的一种急性肠道传染病,发病率较高,病死率较低。

[0004] 仔猪黄痢临床特征为拉腥臭黄色浆状稀粪,内含凝乳小片,肛门松弛,捕捉时肛门冒出稀粪。发病仔猪精神沉郁,食欲不振,迅速脱水、消瘦、衰竭而死。剖解常见颈、腹部皮下水肿,肠道膨胀,含有多量黄色浆状内容物以及气体,肠粘膜呈卡他性炎症变化,以十二指肠最为严重,空肠、回肠次之,肠系膜淋巴结有弥漫性小出血点。仔猪白痢临床特征为仔猪突然发生腹泻,粪便呈乳白色、灰白色、淡黄色或黄绿色,浆糊样,有特殊腥臭味,有时粪便较稀,带有气泡,有时混有血丝,排粪次数增多,每天可达数次,严重时排粪失禁或脱肛,有时呕吐。发病仔猪日渐消瘦,精神沉郁,食欲不振,被毛粗乱无光泽,怕冷,呼吸加快,离群独处,或单个伏卧于垫草中,最终因极度衰弱而死。剖解变化为外表苍白消瘦,脱水严重,肠壁菲薄失去弹性,肠粘膜充血,轻度出血,肠内容物增多,呈水样或泡沫样。

[0005] 大肠杆菌在自然界分布很广,也经常存在于猪的肠道内,在正常情况下不会引起发病。当仔猪的饲养管理不良,猪舍卫生不好,阴冷潮湿,气候骤变,母猪的奶汁过稀或过浓,造成仔猪抵抗力降低时,就会致病。从病猪体内排出来的大肠杆菌,其毒力增强,健康仔猪吃了病猪粪便污染的食物时,就可引起发病。因此,一窝小猪中有 1 头下痢,若不及时采取措施,就会很快传播。目前临床治疗常用抗菌素,由于产生耐药性以及仔猪胃肠功能不全,治疗效果并不理想。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,以提高对猪细菌性痢疾的疗效。

[0007] 为了实现以上目的,本发明所采用的技术方案是:一种抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,是由中药的提取液加入乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌混合菌液,密闭厌氧发酵而成,其中所述中药采用如下重量份的组分:白头翁 6~15 份,秦皮 5~10 份,黄芩 5~15 份,黄柏 5~10 份。

[0008] 所述中药采用如下重量份的组分：白头翁 12 份，秦皮 8 份，黄芩 12 份，黄柏 8 份。

[0009] 所述混合菌液是由群落总数为  $0.5 \sim 1.0 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌液、酵母菌液和枯草芽孢杆菌液混合而成。

[0010] 本发明所选中药具有以下功效：白头翁：清热解毒，凉血止痢，抗菌，主治畜禽热毒血痢，湿热肠黄，细菌性肠炎；秦皮：清热燥湿，收涩，明目，用于湿热下痢，肠炎泄泻；黄芩：具有抑菌、利尿、抗炎、抗变态及解痉作用；黄柏：清热燥湿，泻火除蒸，解毒疗疮，具有抗菌，抗病毒，抗原虫作用，用于湿热泻痢。上述中药经过乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌发酵后，具有增强机体免疫力的功效，产生有益代谢产物及抗菌物质。

[0011] 本发明的抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂采用如下方法制备：

[0012] 1) 按照配方量取白头翁、秦皮、黄芩、黄柏，烘干、粉碎至过 100 目筛，混合加入蒸馏水煎煮，得煎煮液；

[0013] 2) 向煎煮液中加入乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌混合菌液，于  $30^\circ\text{C} \sim 37^\circ\text{C}$  密闭厌氧发酵 36  $\sim$  72 小时，得到抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂。

[0014] 所述步骤 1) 蒸馏水加入量为总药量的 5  $\sim$  6 倍，煎煮时间为 1  $\sim$  2 小时。

[0015] 本发明的中药微生态制剂具有以下优点：1) 在动物生产中将中草药与益生菌配伍使用存在协同作用，具有提高机体免疫力、抑制有害菌等功效；2) 疗效确切，对仔猪细菌性痢疾防治效果明显，尤其针对仔猪黄白痢疗效显著；3) 采用混饲的方法用药，使用方便，降低牲畜的应激性；4) 本发明无任何毒副作用，安全可靠。

## 具体实施方式

[0016] 实施例 1

[0017] 本实施例的抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂，是由中药的提取液加入  $0.5 \sim 0.6 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液密闭厌氧发酵而成，中药采用如下重量份的组分：白头翁 6 份，秦皮 10 份，黄芩 15 份，黄柏 5 份。具体的制备方法如下：

[0018] 1) 按照配方量分别称取白头翁 6 份、秦皮 10 份、黄芩 15 份、黄柏 5 份，分别置于烘箱中于  $60^\circ\text{C}$  烘干、粉碎至过 100 目筛，混合加入总药量 6 倍蒸馏水煎煮 1 小时，得煎煮液；

[0019] 2) 取群落总数为  $0.7 \sim 0.8 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液各 30ml 加入到煎煮液中，于  $37^\circ\text{C}$  密闭厌氧发酵 36 小时，得到发酵产物，经  $37^\circ\text{C}$  烘干即得抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂。可直接拌料饲喂牲畜。

[0020] 其中乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液可以采用相应菌种经常规方法培养而成，采用斜面菌种分别进行斜面菌种培养，即将每种斜面培养产生的悬浮液分别扩大培养，培养至对数生长期  $0.5 \sim 0.6 \times 10^8$  CFU/ml 时止，或者采用市售产品混合而成。

[0021] 实施例 2

[0022] 本实施例的抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂，是由中药的提取液加入  $0.7 \sim 0.8 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液密闭厌氧发酵而成，中药采用如下重量份的组分：白头翁 15 份，秦皮 5 份，黄芩 5 份，黄柏 10 份。具体的制备方法如下：

[0023] 1) 按照配方量分别称取白头翁 15 份、秦皮 5 份、黄芩 5 份、黄柏 10 份，分别置于烘

箱中于 60℃烘干、粉碎至过 100 目筛,混合加入总药量 5 倍蒸馏水煎煮 2 小时,得煎煮液;

[0024] 2) 取群落总数为  $0.7 \sim 0.8 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液各 30ml 加入到煎煮液中,于 34℃密闭厌氧发酵 54 小时,得到发酵产物,经 37℃烘干即得抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂。可直接拌料饲喂牲畜。

[0025] 其中乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液可以采用相应菌种经常规方法培养而成,采用斜面菌种分别进行斜面菌种培养,即将每种斜面培养产生的悬浮液分别扩大培养,培养至对数生长期  $0.7 \sim 0.8 \times 10^8$  CFU/ml 时止,或者采用市售产品混合而成。

[0026] 实施例 3

[0027] 本实施例的抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂,是由中药的提取液加入  $0.9 \sim 1.0 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液密闭厌氧发酵而成,中药采用如下重量份的组分:白头翁 12 份,秦皮 8 份,黄芩 12 份,黄柏 8 份。具体的制备方法如下:

[0028] 1) 按照配方量分别称取白头翁 12 份,秦皮 8 份,黄芩 12 份,黄柏 8 份,分别置于烘箱中于 60℃烘干、粉碎至过 100 目筛,混合加入总药量 5.5 倍蒸馏水煎煮 1.5 小时,得煎煮液;

[0029] 2) 取群落总数为  $0.9 \sim 1.0 \times 10^8$  CFU/ml 的乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液各 30ml 加入到煎煮液中,于 30℃密闭厌氧发酵 72 小时,得到发酵产物,经 37℃烘干即得抑制仔猪细菌性痢疾的中药微生态制剂。可直接拌料饲喂牲畜。

[0030] 其中乳酸杆菌、酵母菌和枯草芽孢杆菌菌液可以采用相应菌种经常规方法培养而成,采用斜面菌种分别进行斜面菌种培养,即将每种斜面培养产生的悬浮液分别扩大培养,培养至对数生长期  $0.9 \sim 1.0 \times 10^8$  CFU/ml 时止,或者采用市售产品混合而成。

[0031] 下面以具体实验说明本发明的药效:

[0032] 1 材料和方法:

[0033] 1.1 试验药品:本发明中草药微生态制剂。对照药物:白头翁 12 份,秦皮 8 份,黄芩 12 份,黄柏 8 份所制成的中药散剂。

[0034] 1.2 试验动物:仔猪。

[0035] 1.3 试验设计

[0036] 随机选择 5 个养殖场的仔猪各 30 头。养殖场一混饲本发明实施例 1 的制剂,养殖场二混饲本发明实施例 2 的制剂,养殖场三混饲本发明实施例 3 的制剂,养殖场四混饲中药散剂,养殖场五喂纯饲料。

[0037] 1.4 试验方法

[0038] 前四组定时定量,连续 30 天喂混饲药物。第五组,连续 30 天喂纯饲料。每天观察仔猪的临床变化,并进行记录。

[0039] 1.5 疗效判断标准

[0040] 发病率:试验中出现病症的仔猪数量。

[0041] 死亡率:试验结束后发病后死亡的仔猪数量。

[0042] 存活率:试验期间出现症状,试验结束后死亡的仔猪数量。

[0043] 1.6 临床试验结果见表 1 所示:

[0044] 表 1 临床试验结果

	组别	发病数/只	死亡数/只	存活数/只
[0045]	养殖场一	10	5	25
	养殖场二	10	3	27
	养殖场三	5	1	29
	养殖场四	15	10	20
	养殖场五	20	15	15

[0046] 从以上试验可以看出,养殖场一、二和三的发病数较低,说明本发明的制剂具有抑制作用,而且养殖场一、二和三的存活率要比养殖场四高,说明添加益生菌的中草药制剂要比单纯的中草药制剂疗效好。其中,养殖场三的发病率和死亡率是最低的,存活率是最高的。由此得出,本发明的有用性和可靠性。