



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101856387 B

(45) 授权公告日 2012.07.04

(21) 申请号 201010193946.6

的防治效果观察.《中国家禽》.2007, 第29卷(第  
23期), 49-50.

(22) 申请日 2010.06.03

审查员 江炜

(73) 专利权人 河北科技师范学院

地址 066600 河北省秦皇岛市昌黎县河北科  
技师范学院动物科技学院

(72) 发明人 史秋梅 高桂生 汤生玲 沈萍  
高光平 张艳英 贺英 杨彩然  
梁银聚

(74) 专利代理机构 秦皇岛市维信专利事务所  
13102

代理人 许久利

(51) Int. Cl.

A61K 36/484 (2006.01)

A61K 9/00 (2006.01)

A61P 37/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 1704085 A, 2005.12.07, 全文.

杨希国等. 中草药对畜禽免疫药理作用研究  
进展.《中兽医医药杂志》.2004, (第1期), 16-19.

刘晓琳等. 复方紫锥菊对人工感染鸡新城疫

权利要求书 1 页 说明书 4 页

(54) 发明名称

鸡用中草药免疫增强剂

(57) 摘要

本发明涉及一种鸡用中草药免疫增强剂, 它  
是由下述重量配比的原料制成的口服液: 紫锥菊  
4-5份, 黄芪2-4份, 红景天0.5-1.5份, 党参1-3  
份, 甘草0.5-1.5份。上述原料经过粉碎, 配料, 水  
煮浸提, 浓缩, 封装, 制成本发明鸡用中草药免疫  
增强剂。本发明对增强鸡抗病、防病能力, 提高免  
疫力有很好的效果。

1. 一种鸡用中草药免疫增强剂,其特征在于它是由下述重量配比的原料制成的口服液:紫锥菊4-5份,黄芪2-4份,红景天0.5-1.5份,党参1-3份,甘草0.5-1.5份。
2. 根据权利要求1所述的鸡用中草药免疫增强剂,其特征在于它是由下述重量配比的原料制成的口服液:紫锥菊4份,黄芪2份,红景天1份,党参2份,甘草1份。

## 鸡用中草药免疫增强剂

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种鸡用中草药免疫增强剂。

### 背景技术

[0002] 近年来,养鸡业中普遍存在着免疫接种后传染病仍然暴发流行,以及用药量加大而达不到理想治疗效果的情况,其中原因之一是免疫功能下降引起的。引起免疫功能下降的因素如母源抗体干扰、营养缺乏、免疫抑制性疾病的影响、饲料中霉菌毒素含量超标、应激因素及激素药物、烷化消毒剂的应用等,而这些因素在生产上是常见的。要有效地解决这一问题,就必须激活免疫系统,促进巨噬细胞摄取、处理和传递抗原,调节和增强T/B细胞的反应能力、增加T/B细胞的数量及促进其发育成熟,使鸡在接种疫苗后能获得高水平的免疫应答反应。目前,化学药物类免疫增强剂都不同程度地存在着毒副作用、药物残留和阶段性用药达不到理想效果的弊端。中草药属于天然、绿色药物,对动物及人类安全、无毒副作用,符合国际兽医学发展趋势。因此,中草药免疫增强剂的研究日趋受到关注。目前,市售的中草药免疫增强剂的实际使用效果不尽人意。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于针对上述问题,提供一种能够提高鸡的免疫力,增强抗病、防病能力的鸡用中草药免疫增强剂。

[0004] 本发明的技术方案是:一种鸡用中草药免疫增强剂,它是由下述重量配比的原料制成的口服液:紫锥菊4-5份,黄芪2-4份,红景天0.5-1.5份,党参1-3份,甘草0.5-1.5份。

[0005] 本发明优选的原料重量配比是:紫锥菊4份,黄芪2份,红景天1份,党参2份,甘草1份。

[0006] 本发明组方中各组分药理功效如下:

[0007] 1、紫锥菊功效:紫锥菊含有多糖、黄酮、咖啡酸的衍生物、精油、多炔、烷基胺和生物碱。紫锥菊有免疫刺激作用,减少发炎,而且帮助机体对抗细菌和病毒。有关试验表明用紫锥菊饲喂动物,可提高嗜中性粒细胞的吞噬能力及外周淋巴细胞的数量,有效刺激动物机体的免疫活性;将紫锥菊根制成饲料添加剂喂鸡,可明显增加实验组体重和降低球虫的感染率。

[0008] 2、黄芪功效:黄芪含皂甙、黄酮、多糖、多种氨基酸、叶酸及硒、锌、铜等多种微量元素,具有增强机体免疫功能、保肝、利尿、降压、抗衰老、抗缺氧、抗辐射、抗应激、耐低温和耐高温作用。动物试验证明,能够增加网状内皮系统的吞噬功能,促进抗体形成,提高E-玫瑰花环率,促进T细胞的分化与成熟,增强NK细胞的细胞毒活性,诱导产生干扰素;对细菌脂多糖诱导的鸡外周血B淋巴细胞体外增殖也有明显的促进作用;有加强毛细血管抵抗力的作用,可对抗组织胺、氯仿造成的毛细血管渗透性增加的现象。黄芪在体外对痢疾杆菌、白喉杆菌、溶血性链球菌、肺炎双球菌、金黄色葡萄球菌等有较强的抗菌作用,对动物流感病

毒、腺病毒等所致的细胞病变有抑制作用。

[0009] 3、红景天功效：红景天含有 35 种微量元素，18 种氨基酸，维生素 A、D、E 和抗衰老活性超氧化物。研究发现，红景天对动物中枢神经系统有较强的调节作用，有较好的抗疲劳、抗缺氧、抗寒冷、抗衰老、抗辐射、防肿瘤及消炎、解毒、提高自身免疫力作用，是机体自身细胞的潜能激活剂，对机体神经系统、循环系统、代谢系统、内分泌系统等具有良好的整体调理作用。

[0010] 4、党参功效：党参主要含甾醇、党参甙、党参多糖、党参内酯、生物碱和 17 种氨基酸，并含铁、锌、铜、锰、铬、钴、铝等 11 种微量元素和钾、钠、钙、磷、镁等 14 种无机盐，具有广泛的药理作用。党参水醇浸膏与煎剂均能增加动物红细胞、血红蛋白、网织红细胞的数量，抑制血小板聚集的作用。党参能够增加腹腔巨噬细胞吞噬功能，提高淋巴细胞转化率、E-玫瑰花环形成率，还能增加动物体重，延缓衰老、耐缺氧、抗辐射等作用。

[0011] 5、甘草功效：甘草主要含甘草酸、甘草甜素、24-羟基甘草次酸、甘草黄酮、甘草素、异甘草素、甘草多糖等成分，具有抗溃疡、促进胰腺分泌、保肝、降脂、调节巨噬细胞的吞噬功能等作用。甘草酸是天然解毒剂，可用于机体抗衰老、增强免疫力、维持水盐代谢平衡等；甘草多糖具有抗腺病毒 3 型、单纯疱疹病毒 I 型活性。

[0012] 本发明组方依据：本组方以扶正祛邪，增强鸡抗病、防病能力，提高免疫力为原则。方中紫锥菊具有免疫刺激作用，减少发炎，而且可帮助机体对抗细菌和病毒；红景天具有健脾益气，清肺止咳，活血化瘀的作用；黄芪、党参有补中益气，生津养血，扶正祛邪，调节机体免疫功能；甘草甘温益气、和中健脾，通行十二经络，调和诸药。方中诸药相和，共奏扶正祛邪、补中益气、生津养血、提高机体免疫力和抗病能力的功效。

[0013] 本发明适用于由病原微生物、药物使用不当、营养缺乏和霉菌毒素等原因引起的免疫抑制性疾病。为方便在鸡病防治中的应用制成口服液。

[0014] 本发明能增强鸡抗病、防病能力，提高免疫力，作为鸡用中草药免疫增强剂，具有良好的效果。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合实施例对本发明作进一步说明。

[0016] 实施例：

[0017] 1、分别称取原料（中药饮片）：紫锥菊 400g，黄芪 200g，红景天 100g，党参 200g，甘草 100g，共 1000g；

[0018] 2、将上述原料分别粉碎成中药粗粉；

[0019] 3、将黄芪、红景天、党参、甘草四味中药粗粉混合，加水 7000ml 浸泡 1 小时，水开文火煎煮 30 分钟后，放入紫锥菊，文火再煎煮 10 分钟；滤过；再每次加水 5000ml 煎煮二次，每次 20 分钟；

[0020] 4、滤过，合并三次滤液，浓缩至约 900ml，加入 0.05% 苯甲酸钠作为防腐剂，加水至 1000ml，搅匀，滤过，灌装，灭菌，即制成本发明鸡用中草药免疫增强剂。

[0021] 利用本发明进行的一些试验情况如下：

[0022] 1、本发明中草药免疫增强剂对鸡免疫器官发育的影响

[0023] 将 80 只 21 日龄健康海兰褐鸡随机分成 2 组，每组 40 只，1 组为试验组，按照每只

鸡 1.0ml/ 只剂量, 每天饮用本发明免疫增强剂一次, 连续 21d, 2 组为对照组, 不用药。分别于饮药后第 7d, 14d, 21d 每组各随机取 10 只鸡测定免疫器官系数。结果表明: 试验组免疫器官指数显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ) ; 法氏囊皱襞显著大于对照组, 胸腺小叶面积显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ), 脾脏淋巴细胞数量显著高于对照组 ( $P < 0.05$ ) 。试验组雏鸡的胸腺、脾脏和法氏囊等免疫器官的重量和指数明显增高, 对鸡免疫器官发育有明显的促进作用。

[0024] 2、本发明中草药免疫增强剂对哈德氏腺中免疫细胞数量的影响

[0025] 120 只 1 日龄海兰褐鸡随机分成 3 组, 每组 40 只, 分为 0.5% 用药组、1% 用药组和对照组, 其中 0.5% 用药组和 1% 用药组分别在饮水中按 0.5% 和 1% 浓度每天饮本发明中草药免疫增强剂, 连续用药。并于饮药后 24d、36d、48d 每组各随机取 10 只鸡的哈德氏腺制成组织切片, 进行组织学观察, 统计鸡哈德氏腺中免疫细胞数。结果表明: 两用药组鸡哈德氏腺中免疫细胞数明显高于对照组, 0.5% 用药组中免疫细胞数量较 1% 用药组中免疫细胞的数量要少一些, 说明鸡哈德氏腺产生免疫细胞的数量与中草药免疫增强剂的浓度有关。

[0026] 3、本发明中草药免疫增强剂对鸡白细胞吞噬能力和 T 淋巴细胞动态变化的影响

[0027] 将 12 日龄海兰褐鸡 90 只, 随机分成 3 组, 每组 30 只, 即试验 I 组、试验 II 组和对照组。I 组在饮水中按 1% 浓度添加本发明中草药免疫增强剂; II 组在饮水中按 0.5% 浓度添加本发明中草药免疫增强剂; 对照组鸡自由饮水, 不加任何药物成分。在第 22、32、42、52、62 日龄时翅下静脉采血, 涂片, 镜检。结果表明: 1% 浓度组的效果最好, 优于 0.5% 浓度组, 对照组效果最差; 中草药免疫增效剂能够显著提高动物机体单核细胞、嗜酸性粒细胞的活性, 提高白细胞的吞噬能力。E- 玫瑰花环试验结果显示, 1% 浓度组 T- 淋巴细胞花环形成率与对照组比较差异极显著 ( $P < 0.01$ ), 0.5% 浓度组淋巴细胞花环形成率与对照组比较差异显著 ( $P < 0.05$ ), 1% 浓度组与 0.5% 浓度组在 22、32、42 日龄比较差异不显著, 在 52、62 日龄比较差异显著 ( $P < 0.05$ ), 本发明中草药免疫增强剂可明显增加鸡 T- 淋巴细胞的数量。其中以 1% 浓度组花环形成率最高, 0.5% 浓度组次之。

[0028] 4、本发明中草药免疫增强剂对鸡传染性法氏囊病抗体水平的影响

[0029] 选择 85 日龄蛋鸡 4288 只, 参试鸡经两次传染性法氏囊病琼脂扩散试验、鸡支原体凝集试验、鸡白痢凝集试验, 全部为阴性。将鸡随机分为本中草药免疫增强剂试验组和对照组, 每组 2144 只, 分组及免疫程序见表 1。

[0030] 表 1 试验分组与免疫程序 (单位: 只)

[0031]

| 组别     | 数量   | 处 理   |
|--------|------|---|
| 免疫增强剂组 | 2144 | 首免: 法氏囊疫苗 2 倍量饮水;<br>二免: 中等毒力的法氏囊灭活乳剂疫苗肌肉注射 0.5 ml。两次免疫间隔 10d;<br>每次免疫时在免疫前后 3d 饮用免疫增强剂, 连续饮用 6d; |
| 对照组    | 2144 | 对照组只做疫苗免疫, 不饮用免疫增强剂。  |

[0032] 每次免疫 10d 后, 采集血清测定传染性法氏囊病琼扩抗体效价。首免后各组随机取 20 只鸡用琼脂扩散试验测定传染性法氏囊病抗体效价, 免疫增强剂组为  $2.21\log_2$ , 对照组为  $1.21\log_2$ ; 二免后免疫增强剂组抗体效价为  $7.61\log_2$ , 对照组为  $4.41\log_2$ 。二免后各组攻传染性法氏囊病毒, 免疫增强剂组经 6d 观察, 未见异常, 第 7d 时剖检也未见异常, 保护率

100% ;对照组见个别鸡精神沉郁、被毛逆乱、食欲减少、精神沉郁,20% 鸡表现腹泻白色粥米汤样粪便,其它未见异常。观察 6d,未见死亡,第 7d 剖检见 20% 鸡法氏囊有轻度水肿,内有渗出物,保护率 80% 左右。

[0033] 通过各项试验表明,本发明中草药免疫增强剂,对鸡免疫器官发育、哈德氏腺中免疫细胞数量、鸡白细胞吞噬能力和 T 淋巴细胞数量以及传染性法氏囊病抗体效价等各项指标均有明显的改善。