



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104721837 A

(43) 申请公布日 2015.06.24

(21) 申请号 201510091216.8

A61L 2/16(2006.01)

(22) 申请日 2015.02.28

A61P 31/22(2006.01)

A61L 101/32(2006.01)

(71) 申请人 云南农业大学

地址 650201 云南省昆明市北郊黑龙潭

(72) 发明人 舒相华 宋春莲 李文贵 高利波
白卫兵

(74) 专利代理机构 昆明正原专利商标代理有限
公司 53100

代理人 陈左

(51) Int. Cl.

A61K 48/00(2006.01)

A61K 39/245(2006.01)

C12Q 1/70(2006.01)

C12Q 1/68(2006.01)

G01N 33/53(2006.01)

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

猪伪狂犬病的防控方法

(57) 摘要

本发明公开一种猪伪狂犬病的防控方法,对种猪场的所有猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗免疫,再净化处理,野毒感染检测的结果呈阳性的种猪淘汰,再将剩余种猪分为抗体阳性群和抗体阴性群,然后将抗体阳性群分为高抗体群和低抗体群;对抗体阴性群和低抗体群补种疫苗,之后对种母猪每年净化处理一次,对种公猪每6个月净化处理一次。采用本发明的方法进行猪伪狂犬病的综合防控,能使猪伪狂犬病感染的阳性率逐年下降,经3至4年实施,能使种公猪、种母猪带毒检测结果显示为0,使猪场取得显著的经济效益和社会效益。本发明提供的方法简单易行,确实保护易感动物,能完全有效净化和控制猪场猪伪狂犬病,巩固了PR的净化成果,大大降低了防控成本。

1. 一种猪伪狂犬病的防控方法,其特征在于经过下列各步骤:

(1) 对种猪场的所有猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗免疫;

(2) 步骤(1)的疫苗免疫一个月后开始进行净化处理,即对种母猪采血,采血包括采抗凝血和全血,对种公猪采精液;

(3) 将步骤(2)所采精液和抗凝血用常规聚合酶链式反应做野毒感染检测,将步骤(2)所采全血中提取血清做免疫抗体检测;

(4) 将步骤(3)野毒感染检测的结果呈阳性的种猪淘汰,并对圈舍进行消毒;再将剩余种猪逐头按步骤(3)免疫抗体检测的结果分为抗体阳性群和抗体阴性群,然后将抗体阳性群根据免疫抗体检测的结果,分为高抗体群和低抗体群;

(5) 对步骤(4)的抗体阴性群和低抗体群补种疫苗,20天后再进行免疫抗体检测,直至抗体水平上升达到有效水平以上为止,对经过三次免疫抗体检测后抗体水平仍为有效水平以下的,则将该种猪淘汰或隔离饲养;

(6) 连续3年使用同一种源的公猪和母猪,并对新增猪只进行野毒感染检测,留取呈阴性者,并对新增猪只进行疫苗免疫;之后对种母猪每年按步骤(3)~(5)进行处理一次,对种公猪每6个月按步骤(3)~(5)进行处理一次;同时,按下列要求采取常规管护:

a、实施封闭式管理,定期灭蝇,并每3个月灭鼠一次;

b、将可疑、阳性和出现临床症状的病猪及时隔离,再消毒被其污染的圈舍,防止病原扩散;对有猪伪狂犬病症状的种母猪全部进行检测,呈阳性者一律淘汰;

c、加强饲养管理,提高猪群抵抗力,猪场执行全进全出的生产模式;全群3个月定期投喂保健药品一次;仔猪在断奶、转群、疫苗免疫或运输前后2天,饮水或饲料中均添加抗应激药物或提高免疫力药品;母猪产仔胎衣排尽后往产道内灌注浓度为30%的土霉素,预防继发感染;仔猪于7、14、21天分别注射浓度为20%的土霉素;

d、留作种用的仔猪在100日龄时进行野毒感染检测。

2. 根据权利要求1所述的防控方法,其特征在于:所述步骤(2)的采血是采抗凝血和全血各5毫升。

3. 根据权利要求1所述的防控方法,其特征在于:所述步骤(2)的采精液是采精液5毫升。

4. 根据权利要求1所述的防控方法,其特征在于:所述步骤(4)的抗体阳性群和抗体阴性群是根据步骤(3)免疫抗体检测的结果按检测试剂盒判断标准进行分群。

5. 根据权利要求1所述的防控方法,其特征在于:所述步骤(4)的高抗体群和低抗体群是根据步骤(3)免疫抗体检测的结果按抗体水平高至低逐头排列,抗体水平在保护力以上的种猪作为高抗体群,抗体水平在保护力以下的种猪作为低抗体群。

6. 根据权利要求1所述的防控方法,其特征在于:所述步骤(6)的疫苗免疫是对新增猪只中的大猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗肌肉注射免疫,对仔猪进行猪伪狂犬病疫苗滴鼻免疫。

7. 根据权利要求1所述的防控方法,其特征在于:所述步骤a的实施封闭式管理是对进出人员和车辆以及场区过道进行消毒。

8. 根据权利要求7所述的防控方法,其特征在于:所述消毒是使用过氧乙酸、戊二醛和碘制剂交替进行消毒,每天消毒1次。

9. 根据权利要求 1 所述的防控方法,其特征在于:所述步骤 c 的保健药品为黄芪多糖添加广谱抗生素。

猪伪狂犬病的防控方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种猪伪狂犬病的防控方法,属于动物疾病免疫技术领域。

背景技术

[0002] 猪伪狂犬病是由伪狂犬病毒 (*Pseudorabiesvirus, PRV*)引起的一种危害严重的急性传染病,主要以新生仔猪的急性死亡及 4 周龄以上的仔猪出现神经症状,妊娠母猪以繁殖障碍、流产、死胎及呼吸道症状为特征。猪伪狂犬病从上世纪 90 年代初开始在我国广泛流行且发病较重,全国各地都有报道该病的存在。任何年龄的猪耐过 PRV 急性感染后,均能形成潜伏感染,病毒可在猪体内终生潜伏,在一定的条件下,潜伏状态的病毒能被激活,引起复发性感染并对外散毒,这种 PRV 潜伏—激活循环机制决定了 PRV 在感染猪群中永远存在,因此对养猪业造成了极大危害。

[0003] 目前主要采用疫苗免疫接种的方式来防制猪伪狂犬病,但是疫苗免疫只能阻止发病但不能阻止潜伏感染的存在与激活,因而给猪伪狂犬病的净化与根除造成了巨大障碍。随着基因缺失疫苗的开发和广泛使用,使用感染和免疫抗体鉴别诊断技术,世界上很多国家已开展猪伪狂犬病的净化,并取得很大的成就。

[0004] 但由于现在国内使用的基因缺失疫苗种类多,缺失基因各不同,研究表明使用抗体鉴别诊断方法很难净化和控制猪场猪伪狂犬病,随着科技发展,实验检测病毒核酸方法的费用已大大降低。另外在研究 PRV 净化时,大多数研究者由于时间和经费的原因,通常只操作 1~2 年,仅收集猪场一段时间的生产资料和检测材料,没有把种猪生产一周期或坚持执行至少 4 年考虑进来,不能巩固 PR 净化成果,往往造成 PR 防控失败。

发明内容

[0005] 针对目前猪伪狂犬病对猪群所造成的危害严重的问题,本发明提出一种猪伪狂犬病的防控方法,主要是针对种猪场,使用聚合酶链反应方法检测猪伪狂犬病野毒确定阳性猪群,对所有种猪进行野毒净化,从源头控制传染源,逐头检测免疫抗体,确实保护易感动物,同时加强猪场饲养管理和卫生保健。

[0006] 本发明通过下列技术方案实现:一种猪伪狂犬病的防控方法,经过下列各步骤:

- (1) 对种猪场的所有猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗免疫;
- (2) 步骤(1)的疫苗免疫一个月后开始进行净化处理,即对种母猪采血,采血包括采抗凝血和全血,对种公猪采精液;
- (3) 将步骤(2)所采精液和抗凝血用常规聚合酶链式反应做野毒感染检测,将步骤(2)所采全血中提取血清做免疫抗体检测;
- (4) 将步骤(3)野毒感染检测的结果呈阳性的种猪淘汰,并对圈舍进行消毒;再将剩余种猪逐头按步骤(3)免疫抗体检测的结果分为抗体阳性群和抗体阴性群,然后将抗体阳性群根据免疫抗体检测的结果,分为高抗体群和低抗体群;
- (5) 对步骤(4)的抗体阴性群和低抗体群补种疫苗,20 天后再进行免疫抗体检测,直至

抗体水平上升达到有效水平以上为止,对经过三次免疫抗体检测后抗体水平仍为有效水平以下的,则将该种猪淘汰或隔离饲养;

(6) 连续 3 年使用同一种源的公猪和母猪,并对新增猪只进行野毒感染检测,留取呈阴性者,并对新增猪只进行疫苗免疫;之后对种母猪每年按步骤(3)~(5)进行处理一次,对种公猪每 6 个月按步骤(3)~(5)进行处理一次;同时,按下列要求采取常规管护:

a、实施封闭式管理,定期灭蝇,并每 3 个月灭鼠一次;

b、将可疑、阳性和出现临床症状的病猪及时隔离,再消毒被其污染的圈舍,防止病原扩散;对有猪伪狂犬病如流产、产死胎、产木乃伊胎等症状的种母猪全部进行检测,呈阳性者一律淘汰;

c、加强饲养管理,提高猪群抵抗力,猪场执行全进全出的生产模式;全群 3 个月定期投喂保健药品一次;仔猪在断奶、转群、疫苗免疫或运输前后 2 天,饮水或饲料中均添加抗应激药物或提高免疫力药品;母猪产仔胎衣排尽后往产道内灌注浓度为 30% 的土霉素,预防继发感染;仔猪于 7、14、21 天分别注射浓度为 20% 的土霉素;

d、留作种用的仔猪在 100 日龄时进行野毒感染检测。

[0007] 所述步骤(2)的采血是采抗凝血和全血各 5 毫升。

[0008] 所述步骤(2)的采精液是采精液 5 毫升。

[0009] 所述步骤(4)的抗体阳性群和抗体阴性群是根据步骤(3)免疫抗体检测的结果按检测试剂盒判断标准进行分群。

[0010] 所述步骤(4)的高抗体群和低抗体群是根据步骤(3)免疫抗体检测的结果按抗体水平高至低逐头排列,抗体水平在保护力以上的种猪作为高抗体群,抗体水平在保护力以下的种猪作为低抗体群。

[0011] 所述步骤(6)的疫苗免疫是对新增猪只中的大猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗肌肉注射免疫,对仔猪进行猪伪狂犬病疫苗滴鼻免疫。

[0012] 所述步骤 a 的实施封闭式管理是对进出人员和车辆以及场区过道进行消毒。

[0013] 所述消毒是使用过氧乙酸、戊二醛和碘制剂交替进行消毒,每天消毒 1 次。

[0014] 所述步骤 c 的保健药品为黄芪多糖添加广谱抗生素。

[0015] 本发明具备的优点和效果:采用本发明的方法进行猪伪狂犬病的综合防控,能使猪伪狂犬病感染的阳性率逐年下降,经 3 至 4 年实施,能使种公猪、种母猪带毒检测结果显示为 0,使猪场取得显著的经济效益和社会效益。本发明提供的方法简单易行,确实保护易感动物,能完全有效净化和控制猪场猪伪狂犬病,巩固了 PR 的净化成果,大大降低了防控成本。

具体实施方式

[0016] 下面通过实施例对本发明做进一步说明。

[0017] 实施例 1

(1) 对种猪场的所有猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗免疫;

(2) 步骤(1)的疫苗免疫一个月后开始进行净化处理,即对种母猪采血,采血包括采抗凝血和全血各 5 毫升,对种公猪采精液 5 毫升;

(3) 将步骤(2)所采精液和抗凝血用常规聚合酶链式反应做野毒感染检测,将步骤(2)

所采全血中提取血清做免疫抗体检测；

(4) 将步骤(3)野毒感染检测的结果呈阳性的种猪淘汰,并对圈舍进行消毒;再将剩余种猪逐头按步骤(3)免疫抗体检测的结果分为抗体阳性群和抗体阴性群,然后将抗体阳性群根据免疫抗体检测的结果,分为高抗体群和低抗体群;所述抗体阳性群和抗体阴性群是根据步骤(3)免疫抗体检测的结果按检测试剂盒判断标准进行分群;高抗体群和低抗体群是根据步骤(3)免疫抗体检测的结果按抗体水平高至低逐头排列,抗体水平在保护力以上的种猪作为高抗体群,抗体水平在保护力以下的种猪作为低抗体群;

(5) 对步骤(4)的抗体阴性群和低抗体群补种疫苗,20 天后再进行免疫抗体检测,直至抗体水平上升达到有效水平以上为止,对经过三次免疫抗体检测后抗体水平仍为有效水平以下的,则将该种猪淘汰或隔离饲养;

(6) 连续 3 年使用同一种源的公猪和母猪,并对新增猪只进行野毒感染检测,留取呈阴性者,并对新增猪只中的大猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗肌肉注射免疫,对仔猪进行猪伪狂犬病疫苗滴鼻免疫;之后对种母猪每年按步骤(3)~(5)进行处理一次,对种公猪每 6 个月按步骤(3)~(5)进行处理一次;同时,按下列要求采取常规管护:

a、实施封闭式管理,对进出人员和车辆以及场区过道使用过氧乙酸、戊二醛和碘制剂交替进行消毒,每天消毒 1 次,定期灭蝇,并每 3 个月灭鼠一次;

b、将可疑、阳性和出现临床症状的病猪及时隔离,再消毒被其污染的圈舍,防止病原扩散;对有猪伪狂犬病如流产、产死胎、产木乃伊胎等症状的种母猪全部进行检测,呈阳性者一律淘汰;

c、加强饲养管理,提高猪群抵抗力,猪场执行全进全出的生产模式;全群 3 个月定期投喂黄芪多糖添加广谱抗生素的保健药品一次;仔猪在断奶、转群、疫苗免疫或运输前后 2 天,饮水或饲料中均添加抗应激药物或提高免疫力药品;母猪产仔胎衣排尽后往产道内灌注浓度为 30% 的土霉素,预防继发感染;仔猪于 7、14、21 天分别注射浓度为 20% 的土霉素;

d、留作种用的仔猪在 100 日龄时进行野毒感染检测。

[0018] 猪场综合防控猪伪狂犬病的效果评价:

① 生产技术指标

A、种母猪生产指标:年平均产胎数、种母猪存栏数、平均窝产活仔数(产后 12 小时内存活的仔猪数)、平均产仔数(包括活仔、死胎、木乃伊胎)、母猪的淘汰率。

[0019] B、种公猪生产指标:种公猪存栏数、公猪的淘汰率。

[0020] C、仔猪生产指标:仔猪断奶成活率、平均断奶窝重、平均饲料报酬率。

[0021] D、其他生产指标:每年种猪更新淘汰率等。

[0022] ② 猪伪狂犬病净化指标

A、抗体合格指标:免疫抗体保护率 100%,3 年后感染抗体检出率为 0。

[0023] B、猪伪狂犬病野毒检出指标:种公猪精液检出率为 0,可疑病料检出率为 0。

[0024] 2006 年至 2014 年对云南省昆明市宜良县某种猪场猪伪狂犬病防控:

2008 年按实施例 1 制定的猪伪狂犬病净化方案实施,2009 年首次对猪场 61 头种猪进行猪伪狂犬病野毒净化,开展猪伪狂犬病综合防控。猪伪狂犬病感染阳性率逐年下降,经过 5 年实施,猪场种猪存栏达 118 头,2014 年 2 次种公猪、种母猪带毒检测结果显示为 0,猪场取得了明显的经济效益和社会效益,见下表:

项目	总数	PR 感染 阳性率 (%)	繁殖障碍 发病率 (%)	PR 感染公 猪阳数 (头)	母猪产 仔数 (头)	种猪繁殖 障碍率 (%)	断奶仔猪 成活率 (%)	猪呼吸道疾 病发病率 (%)
2009年	61	12.8	8	1	10	5	92	4
2014年	118	0	2	0	13	0	97	1

2010 ~ 2014 年对云南省曲靖市沾益某养殖公司进行猪伪狂犬病进行净化,取得了显著的经济效益和防控效果:

按实施例 1 制定的猪伪狂犬病净化方案实施,2010 年首次对猪场 224 头种猪进行猪伪狂犬病野毒净化,开展猪伪狂犬病综合防控。猪伪狂犬病感染阳性率逐年下降,经过 4 年实施,2014 年 2 次种公猪、种母猪带毒检测结果显示为 0,猪场取得了明显的经济效益和社会效益,见下表:

项目	总数	PR 感染 阳性率 (%)	繁殖障碍 发病率 (%)	PR 感染公 猪阳数 (头)	母猪产 仔数 (头)	种猪繁殖 障碍率 (%)	断奶仔猪 成活率 (%)	猪呼吸道疾 病发病率 (%)
2010年	224	8	24	2	7	12	86	43
2014年	136	0	6	0	8.8	5	89	7

专利名称(译)	猪伪狂犬病的防控方法		
公开(公告)号	CN104721837A	公开(公告)日	2015-06-24
申请号	CN201510091216.8	申请日	2015-02-28
[标]申请(专利权)人(译)	云南农业大学		
申请(专利权)人(译)	云南农业大学		
当前申请(专利权)人(译)	云南农业大学		
[标]发明人	舒相华 宋春莲 李文贵 高利波 白卫兵		
发明人	舒相华 宋春莲 李文贵 高利波 白卫兵		
IPC分类号	A61K48/00 A61K39/245 C12Q1/70 C12Q1/68 G01N33/53 A61L2/16 A61P31/22 A61L101/32		
代理人(译)	陈左		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种猪伪狂犬病的防控方法，对种猪场的所有猪进行猪伪狂犬病基因缺失疫苗免疫，再净化处理，野毒感染检测的结果呈阳性的种猪淘汰，再将剩余种猪分为抗体阳性群和抗体阴性群，然后将抗体阳性群分为高抗体群和低抗体群；对抗体阴性群和低抗体群补种疫苗，之后对种母猪每年净化处理一次，对种公猪每6个月净化处理一次。采用本发明的方法进行猪伪狂犬病的综合防控，能使猪伪狂犬病感染的阳性率逐年下降，经3至4年实施，能使种公猪、种母猪带毒检测结果显示为0，使猪场取得显著的经济效益和社会效益。本发明提供的方法简单易行，确实保护易感动物，能完全有效净化和控制猪场猪伪狂犬病，巩固了PR的净化成果，大大降低了防控成本。

项目	总数	PR感染	繁殖障碍	PR感染公	母猪产	种猪繁殖	断奶仔猪	猪呼吸道疾
		阳性率 (%)	发病率 (%)	猪阳数 (头)	仔数 (头)	障碍率 (%)	成活率 (%)	病发病率 (%)
2010年	224	8	24	2	7	12	86	43
2014年	136	0	6	0	8.8	5	89	7