

预防兽医

基因修饰的鸡新城疫病毒HN基因DNA疫苗免疫效力评价

石星明¹, 贺笋¹, 王玫¹, 杨桂花¹, 曾伟伟¹, 崔红玉^{1,3}, 童光志^{1,2}, 王云峰^{1*}

1. 中国农业科学院哈尔滨兽医研究所 兽医生物技术国家重点实验室/禽传染病研究室, 哈尔滨150001; 2. 中国农业科学院上海兽医研究所, 上海200241; 3. 河北北方学院动物科技学院动物医学系, 张家口075131

收稿日期 2009-3-2 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

为了评价基因修饰对提高DNA疫苗免疫效果的影响, 将NDV F48E9株HN基因进行密码子优化和信号肽替换, 修饰后的基因命名为SoptiHN, 将HN和SoptiHN基因分别克隆至pVAX1和含CpG ODN刺激序列的载体pVAX1 CpG中, 共获得pV SoptiHN、pVC SoptiHN、pV HN和pVC HN 4种质粒。将4种质粒股四头肌多点注射3周龄SPF鸡, 每只鸡200 μg, 以PBS为非免疫对照; 一免后3周以相同的剂量加强免疫, 二免后2周以103 EID50 NDV的F48E9强毒株进行攻毒, 计算发病率、死亡率以及排毒情况。试验期间每周采集血清进行HI抗体的检测, 同时采集抗凝血分离外周血淋巴细胞, 分析免疫后各试验组IFN γ和IL 18的变化情况。结果表明, 疫苗免疫1周后, 所有免疫组均能产生抗NDV的HI抗体, pV SoptiHN和pVC SoptiHN组最高, 与其他组差异显著; pVC SoptiHN和pVC HN质粒免疫组IFN γ和IL 18表达水平要略高于pV SoptiHN和pV HN质粒免疫组。攻毒结果显示, pV SoptiHN与pVC SoptiHN免疫组的死亡保护率均为71%, 排毒检出率均为25%, 而pV HN和pVC HN免疫组的保护率均为50%, 排毒检出率分别为50%和44%, pVAX1、pVAX1 CpG和PBS对照组攻毒后的死亡率均为100%, 排毒检出率均为100%, pV SoptiHN与pVC SoptiHN免疫组的排毒时间与其他5组相比有所缩短。以上结果表明, 修饰后的HN基因可以诱导鸡产生更强烈的免疫反应, 获得更好的保护效率。

关键词

[基因修饰](#); [NDV](#); [DNA疫苗](#); [免疫保护](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

王云峰 yfwang@hvri.ac.cn

作者个人主页: 石星明¹; 贺笋¹; 王玫¹; 杨桂花¹; 曾伟伟¹; 崔红玉^{1,3}; 童光志^{1,2}; 王云峰^{1*}

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(629KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献 \[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含 “](#)

[基因修饰; NDV; DNA疫苗; 免疫保护](#)

” 的相关文章

- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [石星明](#)
- [贺笋](#)
- [王玫](#)
- [杨桂花](#)
- [曾伟伟](#)
- [崔红玉](#)
- [童光志](#)
- [王云峰](#)