

不同抗体水平的种蛋生产鸡新城疫灭活疫苗的初步探讨

靖 宁  
(广东大华 农动物保健品有限公司, 新兴 527400)

**摘要:** 选择 3 种不同母源抗体水平的种蛋生产鸡新城疫灭活疫苗, 发现母源抗体为 1~3 log<sub>2</sub> 的种蛋孵化接毒后死胚率平均值为 7.49%, 血凝价为 1:1 024, EID<sub>50</sub>/(0.1mL) 为 10<sup>8.97</sup>, 其效果明显优于母源抗体较高组。  
**关键词:** 母源抗体; 死胚率; 血凝价; EID<sub>50</sub>  
中图分类号: S858.31      文献标识码: A      文章编号: 1002-2767(2007)02-0070-02

Preliminary Probing about Newcastle vanished vaccine  
Produced in Hatching Eggs of Different Maternal Antibody

JING Ning  
(Guangdong Dahuanong Animal Health Products Corporation Limited, Xinxing 527400)

**Abstract:** Newcastle vanished vaccine was produced from hatching eggs of three different maternal antibody, the average ratio of defunct embryo was 7.49% in maternal antibody of 1~3 log<sub>2</sub> hematic coagulating rate was 1:1 024, EID<sub>50</sub>/(0.1mL) was 10<sup>8.97</sup>, its effect was better than that of high maternal antibody.  
**Key words:** maternal antibody; ratio of defunct embryo; hematic coagulating rate; EID<sub>50</sub>

0 前言  
鸡新城疫是由新城疫病毒引起的一种高度接触性、急性、烈性传染病。各个季节、各种日龄的鸡都有发生,对养鸡业的危害极大<sup>[1]</sup>。预防鸡新城疫疾病的发生主要措施是进行疫苗接种,目前国内各规模养殖场已将其作为鸡的常规免疫程序,因新城疫灭活疫苗免疫效力和安全性较好,倍受市场欢迎。但是市场上各厂家的新城疫灭活疫苗质量参差不齐,主要原因是其生产使用种蛋原材料质量不同,而种蛋的母源抗体水平高低就是影响其疫苗质量的一个重要因素,为了弄清母源抗体水平在疫苗生产中所存在的影响,选择了 3 种母源抗体各不相同的种蛋进行试验,通过对死胚率、血凝价和 EID<sub>50</sub>等项目的比较,发现使用低母源抗体种蛋生产疫苗不仅可以降低生产成本,还可以提高产品质量。

1 材料与方法  
1.1 种毒  
ND-LaSota 株,由中国兽医药品监察所提供。

1.2 种蛋  
由齐洞种鸡场、鹤山墟岗黄鸡场和云浮种鸡场提供。  
1.3 抗原  
由中国兽医药品监察所提供。  
1.4 试验方法  
将 3 种不同母源抗体水平的种蛋分别孵化至 10 日龄,将种毒进行一定比例稀释后接种鸡胚尿囊腔,继续孵育 96 h,收获活胚尿囊液<sup>[2]</sup>,检测各项指标。  
1.5 血凝价检测  
采用血凝抑制试验操作,参考《兽用生物制品质量标准汇编》(2004-2006)<sup>[3]</sup>进行。  
1.6 种蛋蛋黄抗体监测  
参考余贺<sup>[4]</sup>对流免疫电泳法。  
2 结果与分析  
2.1 不同母源抗体水平的种蛋对死胚率的影响  
接种病毒后 72 h 照胚结果见表 1。

收稿日期: 2007-01-19  
第一作者简介: 靖宁(1978-),男,湖北武汉人,学士,助理兽医师,主要从事疫苗生产研究工作。Tel: 13542429898; E-mail: winds10000@126.com。

表 1 不同抗体水平的种蛋对死胚率的影响

组别	种蛋来源	种蛋母源抗体水平(log2)	批号	接种数量	死胚数量	死胚率
A	齐洞种鸡场	1~3	060601	27198	2132	7.84%
			060603	26676	1835	6.88%
			060604	26502	2050	7.74%
			060621	27300	2130	7.80%
B	鹤山墟岗黄鸡场	6~8	060623	28533	2268	7.95%
			060625	29443	2156	7.32%
			060901	23243	2355	10.13%
B	云浮种鸡场	9~11	060602	22415	2070	9.23%
			060605	21040	2210	10.50%

表 1 结果表明,齐洞种鸡场种蛋母源抗体水平较低,死胚率最低,云浮鸡场种蛋母源抗体最高,死胚率也最高;生物学统计,A 组与 B 组差异不显著,A、B 两组与 C 组差异显著。

2.2 不同种蛋母源抗体水平对收获毒液血凝价和 EID<sub>50</sub>的影响

从表 2 结果观察可知,A 组的血凝价和 EID<sub>50</sub>均最高,C 组的血凝价和 EID<sub>50</sub>均最低。

表 2 不同抗体水平的种蛋对血凝价和 EID<sub>50</sub>的影响

组别	种蛋来源	种蛋母源抗体水平(log2)	批号	血凝价(灭活前)	EID <sub>50</sub>
A	齐洞种鸡场	1~3	060601	1:1024	10 <sup>8.7</sup>
			060603	1:1024	10 <sup>9.1</sup>
			060604	1:1024	10 <sup>9.1</sup>
			060621	1:512	10 <sup>8.9</sup>
B	鹤山墟岗黄鸡场	6~8	060623	1:1024	10 <sup>8.7</sup>
			060625	1:512	10 <sup>8.7</sup>
			060901	1:512	10 <sup>8.7</sup>
B	云浮种鸡场	9~11	060602	1:512	10 <sup>8.5</sup>
			060605	1:512	10 <sup>8.7</sup>

3 结论与分析

3.1 选用低免疫种蛋生产新城疫疫苗不仅死胚率低,而且毒液的质量也相对较好,建议疫苗生产选用种蛋原料时尽可能选择非免蛋和低免蛋。

3.2 死胚率与母源抗体水平存在一定程度的正向增长关系,即母源抗体高则死胎率也高;在毒液质量方面,母源抗体低则血凝价和 EID<sub>50</sub>就高,反之则低。

3.3 使用齐洞种鸡场种蛋生产的毒液血凝价和 EID<sub>50</sub>均最高,与其母源抗体水平较低有着直接的关系,因为种蛋蛋黄抗体(IgY)低,有效地减少了对病毒的中和,从而 NDV 在鸡胚尿囊腔内繁殖良好。

参考文献:

[1] 尚运兰. 典型新城疫的防治体会[J]. 养禽与禽病防治, 2006, (2): 29.

[2] 杨峻, 周平华, 艾地云, 等. 免疫鸡群病鸡脑组织中 2 株 NDV 弱毒株分离鉴定[J]. 湖北畜牧兽医, 2006, (11): 6-7.

[3] 中华人民共和国农业部. 兽用生物制品质量标准汇编(2004-2006)[S]. 2006.

[4] 余贺. 临床免疫学技术[M]. 上海: 上海科技出版社, 1987. 40-44.

乌鸡是我国著名的地方品种,肉质鲜美、营

养丰富,氨基酸和微量元素的含量都高于目前的家养鸡。但是,由于乌鸡的品种单一,生活力、抗病力都较差,成活率也不高,造成了饲养上的困难。所以,饲养乌鸡的农户要重点抓好以下 4 点。

1 卫生防疫。鸡舍内外要用 20%的火碱水消毒,墙壁用 10%的石灰水刷白。垫草要勤晒勤换。食槽、饮水器等每天要洗刷干净,每半个月要用 1%~2%苛性钠溶液消毒一次。清扫出的粪便和垫草要远离鸡舍深埋。

2 药物控制。雏鸡孵出后的前两周,每天在饲料中加 4‰的痢特灵或 4 000 单位的氯霉素控制副伤寒和白痢。15 日龄后,每天 1‰的痢特灵或按饲料量的 2‰喂 5 d 磺胺二甲基嘧啶。然后停 1~2 d 再喂。45 日龄后,要防治蛔虫。另外,

8 日龄、25 日龄、66 日龄要接种鸡新城疫苗。

3 精心喂养。乌鸡成活率的高低、育肥的快慢与管理好坏的关系很大。应及时将病鸡隔离饲养。发现快慢不一,体质强弱不均的鸡,要分群饲养。鸡舍的温度在幼雏阶段要保持在摄氏 30℃~32℃,以后可随幼雏的生长,每周降温 1℃~2℃,最后保持在 20℃左右,夜间室温应比白天高 2℃为宜。

4 饲料配方。根据鸡在不同生长时期对蛋白质的需要量供给全价饲料,比例是:玉米 50%、高粱 10%、鱼粉 12%、豆饼 8%、肉粉 8%、麦麸 5%、叶粉 2%、矿物质磷和钙 1.5%、生长素适量。为了加快育肥,一般每昼夜喂 3 次,长期光照。这样,一般 90 日龄的乌鸡就可达到出售标准。

养殖乌鸡四注意