



1.1.4 试验仪器:25~50  $\mu$ l 的 8 道移液器,96 孔 V 型血凝板。  
1.1.5 检测地点:区动物防疫监督所动物疫病监测实验室。  
1.1.6 试验场所及其他:王店三园鸡专业合作社(国家认定的无公害农产品生产基地)。试验鸡的饲养管理、消毒卫生防疫、投入品管理按相关标准要求进行。

## 1.2 方法

1.2.1 试验分组:将 480 羽试验鸡按性别不同分为 3 组。1 组为公鸡组,2 组为母鸡组,3 组为同群饲养公鸡非免疫对照组(空白血清抗体监测组)。

1.2.2 免疫程序:1 组和 2 组的基础免疫相同:1 日龄 MD 免疫接种,8 日龄新支灵弱毒疫苗滴鼻(眼),12 日龄法倍灵弱毒疫苗饮水,15 日龄 AI-H5 灭活疫苗颈部皮下注射 0.3 ml。AIH5 和 ND 的第二次免疫:第 1 组 54 日龄时 AIH5 和 ND 油乳剂灭活疫苗同步异点肌肉注射,每羽各 0.5 ml。第 2 组 54 日龄时接种 AIH5 油乳剂灭活疫苗,间隔 7 d 后接种 ND 油乳剂灭活疫苗。

1.2.3 二免时,使用黄芪多糖盐酸左旋咪唑复方制剂(批准文号:粤兽药字(2002)F137301),常规剂量拌料喂服 3 d。

1.2.4 采血检测:采用随机抽样检测血清 HI 抗体的方法,跟踪至鸡群 124 d 出栏。免疫前采血,免疫后每隔 10 d 采血 1 次,每次各组 10~15 份。每羽试验鸡于翅静脉采 1~1.5 ml 血,分离血清保存待检。实验室用微量红细胞凝集抑制试验(HI)检测 AI-H5、NDHI 抗体效价。按组别得出 HI 效价几何平均值(log<sub>2</sub>)。

1.2.5 HI 抗体监测、结果判定:按照国家标准 GB/T18936—2003 高致病性禽流感诊断技术、GB 16550—1996 新城疫检测技术规范/附录 B 的规定进行。

## 2 监测结果与比较

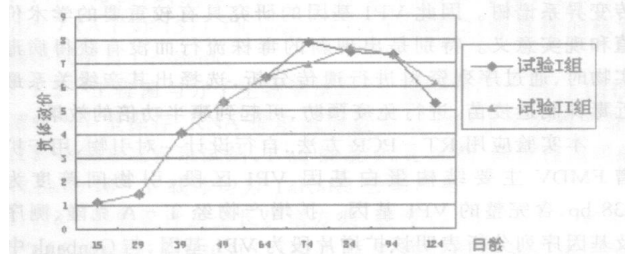


图1 试验组 AIVH5HI 抗体消长情况

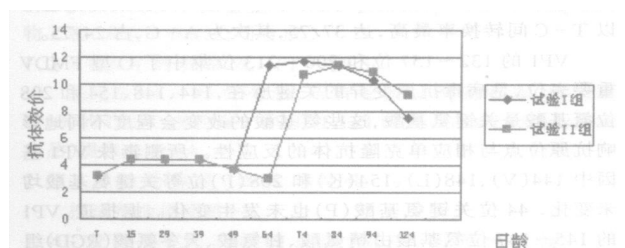


图2 试验组 NDHI 抗体消长情况

非免疫对照鸡血清未检出 AIVH5 和 ND 的 HI 抗体。二免前,检测 2 个组的 AIVH5 和 ND 的 HI 抗体分别为 5.33 和 3.67。

表1 试验鸡群二免后 70 d(124 日龄出栏前) AIVH5/NDHI 抗体效价分布(log<sub>2</sub>)

效价 分布 数量	组别	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	N	1 16	
													检出 份数	占 份数 (%)
AIV-H5 HI	1 组	1	1	4	2	2	0	0	0	0	0	5.30	9	90.0
	2 组	1	1	4	2	4	2	1	0	0	0	6.13	14	93.33
ND HI	1 组	0	0	2	0	3	2	2	1	0	0	7.5	10	100
	2 组	0	0	0	0	2	2	5	4	1	1	9.2	15	100

## 2.1 AI-H5 疫苗二免

1 组免后 AIHI 抗体水平 10 d 开始上升,于 20 d 达到峰值 7.87,并维持 10 d,之后呈缓降趋势,于二免后 70 d(124 日龄出栏前)仍能测到 5.3。且分布均匀,水平较为齐整,90%达免疫保护水平(见图 1、表 1)。

2 组免后 AIHI 抗体水平 10 d 开始上升,于 30 d 达到 7.67 峰值,并维持 10 d,之后呈缓降趋势,于二免后 70 d(124 日龄出栏前)仍能测到 HI 均值 6.13。且分布均匀,水平较为齐整,93.33%达免疫保护水平(见图 1、表 1)。

## 2.2 1 组和 2 组比较

相同点:二免后 10 d 抗体水平开始上升,峰值维持 10 d 后缓降;免后 40 d 时处于同一水平 7.33,免后 70 d 124 日龄 90%以上仍维持保护抗体效价水平。

不同点:抗体效价消长到达峰值和缓降时间 1 组(雄鸡)先于 2 组(雌鸡)10 d,峰值 1 组高于 2 组 0.20。124 日龄出栏前 1 组均值又低于 2 组 0.80。

## 2.3 ND 疫苗二免

1 组和 2 组比较相同点:免后 10 d 左右抗体水平即上升至 11.4 和 10.33,都是 20 d 达峰值 11.73 和 11.4。各组维持 10 d 后,抗体开始缓降,至二免后 70 d 和 62 d,两组抗体仍处于 7.5 和 9.2。且分布均匀整齐,群鸡 100%处于保护抗体水平(见图 2、表 1)。

不同点:抗体效价消长到达峰值和缓降时间 1 组(雄鸡)先于 2 组(雌鸡)10 d,峰值 1 组高于 2 组 0.33。124 日龄出栏前 1 组均值低于 2 组 1.70。

## 3 讨论与小结

3.1 试验期间未发生疾病。药物应用情况:雏鸡开食开饮时曾用预防白痢药,20 d 后曾用预防球虫药。二免和采血时曾用黄芪多糖免疫增强制剂。

3.2 出栏个体平均体重:雄鸡 1.95 kg,雌鸡 1.65 kg。

3.3 此试验监测结果初步说明,针对园地生态养鸡的实际情况,在制定适宜免疫程序时,除了雏鸡适时进行基础免疫外,第二次加强免疫时,采取同步异点(肌肉)接种 AI-H5 和 ND 灭活油乳剂疫苗方法,每羽各 0.5 ml,能够同时诱导机体产生良好的免疫应答,并维持有效保护抗体水平直至 124 d,符合当地按标准生产生态放养优质鸡对主要疫病的预防和饲养龄期的要求。因此认为,为减少抓鸡应激反应、省工省力、降低成本,采取此种方法是可行的。

3.4 两组试验鸡性别不同,HI 抗体出现峰值时间和开始下降时间有先后,雄鸡先于雌鸡消长。此现象在 2005 年笔者曾做的同步异点接种疫苗试验中未出现。但当时试验分组是按雄鸡和阉鸡分组,二免同时也未使用黄芪多糖复方制剂。