

New-Blen ニューカッスル生ワクチンの 投与試験

田 中 実 丸 山 武 和

B-1 Type 生ワクチン(New-Blen)の効力を野外で実験する機会を得たので、次の計画に基き実施した。

(1) 試験方法

供試ワクチン Lot 番号エボットラボラトリーズ

Serial No. 7074 生ワクチン

(B₁-type) 商品名New-Blen

供試期間 44年4月18日より5月27日まで40日間

供試雛 ロードホーン雌 140羽

(浅川系パーメンター系ロード♀×B系白レグ♂)

区 別 対 照 区 35羽

点 鼻 区 35羽

飲 水 区 35羽

点 眼 区 35羽

生ワク投与法

第一回餌付後 5日目

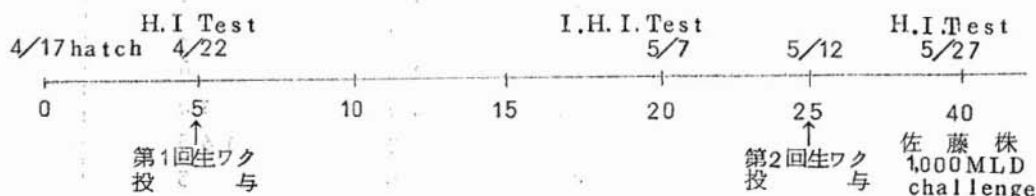
点鼻区 片方の鼻孔を軽く押え一滴点下

飲水区 江戸川分場内設置井戸地下水使用。1羽当り8c.c.(1 dose)

点眼区 片方眼に1滴点下

第二回は餌付後25日目、全群飲水投与(一羽当り30c.c.) 2 dose 与えた。

第 1 表



飼育管理

村井式500羽用ブルーダーでゲージ上段から、対照区、点鼻、飲水区、点眼区にそれぞれ35羽ずつ収容し、日本配合飼料チックフードの不断給飼とし、各区それぞれ14~16羽をランダムに選んで翼帯をつけた。ふ化後1カ月目に中島式中籠ケージに移動し、1区6~7羽に分け、対照グループは同居感染を防ぐため距離、間隔とも2米位離れた。

H、I抗体調査は農大川島研究室で餌付後5日目、20日目(第1回生ワク投与後2週間目)、40日目(1,000 M. L. D 佐藤株攻撃直前)と3回調査し、その結果は第2表の通りであった。

なお、第2表のグループ別の各個体のTiterの平均値(G. M)を計算すると第3表のとおりとなる。

第2表 H I 抗体調査

		餌付時	14日目	40日目
対 照 区	No. 291	5>	5>	5>
	254	5>	5>	5>
	294	5>	5>	5>
	230	5>	5>	5>
	280	5>	5>	5>
	274	5>	5>	5>
	285	5>	5>	5>
	290	5>	5>	5>
	204	5>	5>	5>
	289	5>	5>	5>
286	5>	5>	5>	
点 鼻 区	300	5>	10	5
	265	5>	10	5>
	(500) 278	5>	10	5
	283	5>	10	0
	264	5>	20	10
	255	5>	10	10
	210	5>	10	20
	256	5>	10	85
	214	5>	10	5
	205	5>	10	0
279	5>	40	10	
299	5>	10	165	
275	5>	5	5	

		解付時	14日目	40日目	
飲水 区	No. 261	5>	80	5>	
	271	5>	10	5	
	269	5>	10	5	
	212	5>	5	5	
	266	5>	5	20	
	223	5>	5	10	
	225	5>	5	5	
	263	5>	5>	20	
	258	5>	10	5	
	208	5>	5	5>	
	277	5>	5	5>	
	288	5>	10	5>	
	点 眼 区	207	5>	5>	5
		260	5>	80	5>
213		5>	-	10	
298		5>	20	10	
268		5>	10	5	
257		5>	5>	5>	
281		5>	20	5	
209		5>	5	5	
267		5>	10	5	
262		5>	80	20	
273		5>	10	10	
215		5>	10	5>	
297	5>	5	5>		

第 3 表

区分	遇令	解付時	14日目	40日目
对照区		5.0	5.0	5.0
点鼻区		5.0	11.1	10.5
飲水区		5.0	7.9	6.6
点眼区		5.0	12.6	6.7

第2表の各個体の2倍階段凝集価Dを次式

$$D = 10 \times 2^{0.5+x}$$

により変換を行ないx値についてF検定を行なうと各区分間に有意差がないことは明らかである。しかし、見かけ上点鼻区は直接気道内に入るためTiterは継続している。また飲水区は、点鼻点眼区に比し低い。

佐藤株1,000 M. L. Dによる攻毒試験は農大川島研究室で実施されたが、結果は第4表のとおりである。

第4表

区 別	攻毒後	3日目	4日目	5日目	6日目
対 照 区		G.D = 2/11 N.S = 2/11	G.D = 3/11 N.S = 2/11 N.Y = 1/11	G.D = 3/11 N.S = 5/11 D = 4/11 N.Y = 1/11	D = 6/7
点 鼻 区		N.S = 1/13	D = 1/13 A = 1/13	0/12	0/12
飲 水 区		0/12	G.D = 10/12 N.S = 10/12	0/12	0/12
点 眼 区		0/13	0/13	0/13	N.S = 1/13
備 考		G.D = 緑便 N.S = 神経症状 D = へい死	NY = 頻死 A = 食欲ナシ	B/A	B = 症状のあるひなの羽数 A = 全羽数

考 察

第4表によると飲水区には、緑便、神経症状を呈するものが80%出現したので、或いは投与方法の不適確さのためではなからうかと反省させられた。この場合の飲水投与法は指示に従い、前日夕方少量な目に給水し、朝生ワクを投与する方法をとった。飲水器は受皿式のもので、稀釈には当场深井戸用水を使用した。ブルーダーは西側に窓のある育雛室に設置し、直射日光は入らない。飲水器は生ワク投与前に井戸水に浸漬し充分洗滌した。

点鼻法は片方の鼻孔をしっかりと押えないと充分液を吸入しないので注意すべきである。点眼区は点滴後の浸透が早く確実であった。

すなわち生ワクチンの取扱い方や、実施技術的なものが的確でないと、効果に相当関与することが考えられる。

総 括

(1) 点鼻、点眼、飲水区の順に抗体価が低く全区とも第2回の飲水投与の結果は、第1回目の時より平均的に低くなっている。

攻撃前の試験4区のH.IのG.M値は対照区0.699、点鼻区1.023、飲水区0.824、点眼区0.826を示し、ワクチン投与後もH.I.の著明な上昇は認められなかった。

(2) 攻撃テストの結果全区とも耐過したが、飲水区は緑便、神経症状を呈したものが大半であった。これに反し点鼻、点眼区は一羽神経症状を認めたのみで、残りは全部無症状で耐過した。すなわちワクチン接種後は低いH.I.価を示したが、いずれも免疫を獲得していた。

(3) 対照区は終始Titer 5> で、野外及び他の生ワクチン投与区からの感染は認められず、佐藤株1,000 M.L.D.攻撃に対し91.9%の斃死率を示した。

(4) 以上本生毒予防液(New Blen)はニューカッスル病予防に有効であると考えられる。