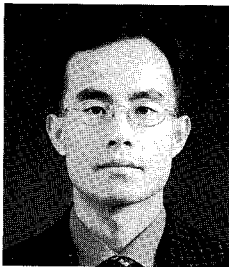


# 국내 분리 전염성 F낭병 바이러스(IBDV)에 대한 백신 방어능 실험결과(Ⅰ)



이 동 우

메리알코리아(주) Avian Technical Manager  
수의학 박사

## 1. 평균 체중 및 공격접종후 폐사율

SPF 닭에서의 28령에 국내 분리 강병원성 IBDV로 공격접종한 후의 폐사상황은 대조군이 90%의 폐사율을 보인 반면 모든 백신접종군은 폐사를 방어하였다. 또한, 실용 산란계의 경우에는 B2와 B2-B2군을 제외한 모든 백신접종군에서 28, 35일 공격접종시 폐사를 방어하였다. 대조군, B2, 그리고 B2-B2군에서의 폐사율은 28일령의 공격접종시는 각각 25,

8, 21%이었고, 35일령의 공격접종시에는 각각 8, 20, 25%를 보여 주었다. 한편, 백신 접종 후 28일령의 공격접종전 체중측정시 SPF 닭의 경우는 B2군을 제외한 모든 백신접종군에서 대조군에 비하여 유의성 있게 낮은 평균체중을 보였으나 실용 산란계의 경우는 28, 35일령 공격접종 전 측정된 체중에서 대조군과 유의성 있는 차이는 관찰되지 않았다(표 1).

## 2. Bursa 대 체중 비(B/B ratio)

28일령에 측정된 SPF 닭의 B/B ratio에 있어서 모든 백신 접종군은 대조군에 비교하여 낮은 값을 보였다. 백신접종군중에서는 B2와 BP-OE군이 다른군 보다는 상대적으로 BF의 위축이 심하지 않았다(표 2). 실용 산란계의 백신접종군에서는 28일령에 측정시 B2군을 제외한 모든 군의 B/B ratio는 대조군에 비하여 낮았다.

SPF 닭 대조군의 경우 28일령 공격접종전에 비하여 공격접종 10일후 현격한 B/B ratio의 감소를 보인 반면에, 공격 접종전에도 다른 백

표1. 백신접종후 평균체중과 공격접종후 폐사율 결과

닭종류	그룹명칭	28일령 공격접종			35일령 공격접종		
		체중(g)		폐사율	체중(g)		폐사율
		접종전	접종10일후		접종전	접종10일후	
SPF	Control	251	199	9/10			
	BP	212	342	0/10			
	BP-OE	216	330	0/10			
	BP-B2	200	287	0/10			
	B2	247	402	0/10			
	BL	226	306	0/10			
실용계	Control	348	480	6/24	489	668	2/24
	BP	334	512	0/24	495	704	0/24
	BP-OE	358	526	0/24	500	706	0/24
	BP-B2	369	475	0/24	487	708	0/24
	B2	355	468	2/24	518	653	5/24
	BL	356	480	0/24	491	718	0/24
	B2-B2	-	-	5/24	-	-	6/24

표2. Bursa 대 체중 비(B/B ratio)

닭종류	그룹명칭	28일령 공격접종		35일령 공격접종
		접종전	접종10일후	접종10일후
SPF	Control	5.93	1.31	
	BP	1.76	1.51	
	BP-OE	2.01	2.00	
	BP-B2	1.65	1.60	
	B2	2.69	3.82	
	BL	1.49	1.38	
실용계	Control	5.81	1.45	1.46
	BP	3.53	1.08	1.13
	BP-OE	3.02	1.73	1.48
	BP-B2	2.87	1.38	1.15
	B2	5.16	1.73	1.62
	BL	2.98	1.20	1.12
	B2-B2	4.51	1.49	1.53
	UV-UC	-	4.06	4.52

표3. 평균중화항체가 측정 결과

닭종류	그룹명칭	28일령 공격접종		35일령 공격접종	
		접종전	접종10일후	접종전	접종10일후
SPF	Control	0.00	6.00		
	BP	5.18	10.25		
	BP-OE	10.08	14.80		
	BP-B2	6.94	9.60		
	B2	6.22	10.33		
	BL	7.63	10.60		
실용계	Control	3.08	5.95	3.17	8.73
	BP	2.50	7.83	6.04	12.52
	BP-OE	5.83	12.91	10.33	14.81
	BP-B2	4.21	6.38	5.75	10.35
	B2	1.96	5.55	1.54	5.87
	BL	3.71	8.54	7.21	11.45
	B2-B2	1.13	7.81	0.75	8.92

신접종군에 비하여 유의성 있게 높은 B/B ratio를 보여 주었던 B2군은 공격접종 후에도 유의성 있게 높았고, 기타 시험군의 공격접종후의 B/B 비율은 공격접종전과 유의적인 차이가 없었다.

### 3. 중화 항체가 측정 결과

백신의 종류나 백신프로그램에 상관 없이 백신을 접종한 모든 SPF 닭은 28일령에 측정시 B2군의 18수중 2수를 제외하고는(Date not shown) 모든 개체에서 IBD 중화 항체가 검출되었다(표 3). 백신접종군별로는 BP-OE군이 SPF 닭과 실용 산란계 모두에서 공격접종 전과 후로 공히 가장 높은 중화 항체가를 보여 주었다. 반면에, B2와 B2-B2군은 28, 35일에 실용 산란계에서 측정시 대조군 보다는 낮은 중화 항체가를 보였다. 평균 중화항체는 공격 접종후 대부분의 접종군에서 10배 이상 상승하였다.

### 4. 모체 이행항체의 반감기 측정

백신 및 공격접종을 하지 않은 대조군의 병아리를 1일령과 1~5주에, 그리고 38일령과 45일령에 각각 채혈하여 중화 항체가를 측정하였다. 1일령부터 21일령까지 주령(X)이 증가 함에 따라 모체 이행항체 수준(Y log2)이 감소하는 회귀식을 구한 바  $Y = 11.79 - 0.43X$ 이었으며, 회귀계수  $r = -0.84$ 로 모체이행항체의 반감기는 4일로 측정되었다. **양계**