

relaciones inferiores a 0.40 con las demás cepas heterólogas enfrentadas pertenecientes a los subtipos A18, A24, A32, A31 y A Sabana/74.

En relación al suero de la cepa A24-6000 se observan relaciones antigénicas superiores a 0.50 en nueve de las doce cepas virales excluyendo las cepas A8480 y A31-5287 con valores inferiores a 0.40.

El suero de la cepa A Sabana/74-7510 muestra una alta especificidad frente a virus homólogo, valores inferiores a 0.40 con las demás cepas.

Para el suero de la cepa A8480, a excepción de la cepa A31-5287, los valores obtenidos son superiores a 0.40.

#### 4.2.4 Estudios de Relación Bilateral.

Esta prueba, que permitió la clasificación serológica definitiva de las cepas en estudio, se realizó de manera cruzada entre los sueros hiperinmunes de cada una de las

cepas y los correspondientes antígenos de cultivo celular BHK, en quinto pasaje (Tabla 17).

Respecto a la cepa viral A27/67, se observa una marcada diferencia antigénica con la cepa A Sabana/74-7510 (R = 23%) y una mayor aproximación antigénica con la cepa A27-8046 (R = 63%). Frente a las demás cepas, los valores son de término medio, con un rango del 41% al 58%.

Para la cepa viral A24-6000 se establecen valores inferiores al 50% frente a todas las cepas relacionadas sin existir un mayor grado de aproximación por parte de alguna en especial.

En relación con la cepa viral A27-6304 se observa una relación antigénica del 58% frente al virus A27/67 de referencia. Los demás valores son inferiores al 50%.

Para la cepa viral A Sabana/74-7510 se obtuvieron valores inferiores al 50% con un valor mínimo del 23% frente a las cepas virales A27/67 y A27-6304.

TABLA 17

Valores de relación bilateral (R) por fijación del complemento de las cepas virales A27-67, A24-6000, A27-6304, A Sab/74-7510, A27-8046, A-8381, A-8480

Cepa	A27-67		A24-6000		A27-6304		A Sab/74-7510		A27-8046		A-8381		A-8480	
	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
A27-67	1000													
A24-6000	42	1000												
A27-6304	58	36	1000											
A Sab/74-7510	23	48	23	1000										
A27-8046	63	45	48	47	1000									
A-8381	50	42	49	30	76	1000								
A-8480	41	38	39	44	44	51	1000							

La cepa viral A8046 presenta valores del 63 y 76% frente a las cepas virales A27/67 y A8381 respectivamente. Las relaciones antigénicas frente a las demás cepas virales están entre el 44 y 48%.

Para la cepa viral A8381 el mayor valor observado es del 76% frente a la cepa viral A8046. Frente a las demás cepas virales, valores inferiores al 51%.

Con la cepa viral A8480 se presentan relaciones antigénicas de término medio, entre el 40 y 51% frente a todas las cepas virales.

#### 4.3 ESTUDIOS INMUNOLOGICOS

##### 4.3.1 Estudios por Microneutralización.

A nueve sueros representativos de cada una de las cepas vacunales se enfrentaron doce cepas virales de diferentes subtipos serológicos. En la Tabla 18 se presentan los promedios de títulos neutralizantes para los sueros de bovinos primovacunados con las cepas A27-6304 y A27-8046.

TABLA 18 Promedios de títulos neutralizantes de nueve sueros de bovinos primovacunados con la cepa A27-6304 y enfrentados con doce cepas del virus de la fiebre aftosa

Cepa	Sueros					
	A27-6304			A27-8046		
	$\bar{X}$	$\pm$	D S	$\bar{X}$	$\pm$	D S
A27-67	1.42	$\pm$	0.17	1.86	$\pm$	0.22
A27-6304	1.72	$\pm$	0.17	1.90	$\pm$	0.19
A27-8046	1.47	$\pm$	0.17	2.07	$\pm$	0.15
A-8517	1.38	$\pm$	0.13	2.00	$\pm$	0.18
A-8954	1.52	$\pm$	0.15	1.94	$\pm$	0.15
A-8381	1.48	$\pm$	0.12	1.91	$\pm$	0.12
A-8480	1.05	$\pm$	0.09	1.69	$\pm$	0.17
A18-6111	1.23	$\pm$	0.16	1.65	$\pm$	0.26
A24-6000	1.10	$\pm$	0.16	1.59	$\pm$	0.13
A Sab/74-7510	1.09	$\pm$	0.13	1.79	$\pm$	0.20
A32-6336	1.28	$\pm$	0.13	1.73	$\pm$	0.14
A31-5287	1.22	$\pm$	0.12	1.55	$\pm$	0.14

En cada caso, los valores de tres replicaciones fueron expresados como títulos de seroneutralización y sometidos al cálculo de las relaciones unilaterales aplicando las normas empleadas en las pruebas serológicas (Tabla 19).

Con los sueros de bovinos primovacunados con la cepa A27-6304, se observaron diferencias en la respuesta frente a las varias cepas del subtipo A27 (A27/67, A27-8046, A8381, A8517 y A8954) aunque los valores fueron más acentuados respecto a cepas de subtipos diferentes (A31-5287, A24-6000, A18-6111, A Sab/74-7510, A31-6336 y A8480). Además, los valores frente a las cepas heterólogas aumentaron proporcionalmente cuando los títulos eran más altos con las cepas homólogas.

Para el caso de la cepa A8046, pese a haberse observado diferencias de valores entre las reacciones homólogas y heterólogas no se registraron diferencias apreciables en las reacciones entre subtipos tal como fué observado en el caso anterior.

TABLA 19 Valores de relación unilateral ( $r_1$ ) por neutralización de doce cepas virales tipo A de fiebre aftosa frente a los sueros de bovinos primovacunados con las cepas A27-6304 y A27-8046

Cepa	A27-6304	A27-8046
A27-6304	11,000	0.68
A27-8046	0.56	11,000
A27-68	0.50	0.62
A31-5287	0.32	0.30
A24-6000	0.24	0.33
A18-6111	0.32	0.38
A Sab/74-7510	0.23	0.53
A32-6336	0.36	0.46
A-8381	0.58	0.69
A-8480	0.21	0.42
A-8517	0.46	0.85
A-8954	0.63	0.74

En la Tabla 19 se comparan los valores  $r_1$  de relación unilaterial de sueros de bovinos primovacunados con las cepas A27-6304 y A27-8046 frente a los diferentes virus. Se aprecia igualmente que frente a las cepas representativas del subtipo A27, existe un buen grado de relación antigénica, expresado con valores superiores a 0.40. Sin embargo, la cepa A27-8046 ofrece una mayor cobertura antigénica con relaciones más altas frente a los subtipos A Sabana/74-7510, A32-6336 y A8480, lo cual no se aprecia con la cepa vacunal A27-6304.

#### 4.3.2. Estudios por Índice C.

En la Tabla 20 se presentan los valores de Índice C obtenidos con la utilización de dos cepas vacunales del subtipo A27 (A27-6304 y A27-8046) y enfrentadas a los virus homólogos y heterólogos de campo con resultados que muestran diferencias no significativas frente a todos los virus descargados.

TABLA 20 Valores obtenidos en la prueba de Índice C con las cepas vacunales A27-6304 y A27-8046 frente a los virus homólogos y heterólogos de campo

Lote vacunal	Cepa	Índice C	
		Cepa vacunal A27-6304	A27-8046
10	A27-6304	5.59	NR
	A Sab/74-7742	4.50	NR
13	A27-6304	4.10	NR
	A Sab/74-7510	6.26	NR
01	A27-8046	NR	5.80
	A27-6304	NR	4.84
	A Sab/74-7510	NR	4.12
	A Sab/74-7828	NR	4.28
26	A27-8046	NR	5.92
	A Sab/74-7510	NR	5.64
	A Sab/74-7828	NR	5.29
	A27-8517	NR	3.30
	A-8480	NR	5.25
	A-8381	NR	5.00
28	A27-8046	NR	5.10
	A Sab/74-7510	NR	5.36

NR = No realizado