

MONTANIDE 888 COMO EMULSIONANTE EN VACUNAS ANTIAFTOSA DE ADYUVANTE OLEOSO

Dr. Daniel Abaracón 1
Dr. Julio Mesquita 1
Dr. Sergio Sallúa 2
Dr. Ricardo Pérez Rama 2

INTRODUCCION

Producir vacuna con adyuvante oleoso significa emulsionar el antígeno en un aceite mineral con el uso de un emulsionador mecánico y un emulsionante químico.

Esta comunicación presenta resultados de experimentos con un nuevo emulsionante-desarrollado por la firma SEPPIC, a pedido del Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, para hacer una vacuna más fluida que la de rutina.

HISTORICO

La vacuna del CPFA es una emulsión primaria del tipo agua en aceite, cuya formulación comprende 50% de cada una de las fases acuosa y oleosa. La fase acuosa es el antígeno, producido en cultivos de células BHK21 Clon 13 en botellas rolantes y en suspensión, inactivado por etilenimina binaria (1).

La fase oleosa se compone de 9 partes de un aceite mineral blanco USP, Marcol - 52, Exxon, USA y una parte del emulsionante.

Como emulsionante, se utilizó en el CPFA el Oleato de monoanhidro y deanhidromannitol, Montanide 80 * , que producía una vacuna de viscosidad elevada. El nuevo

¹ Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, Caixa Postal 589 RJ Brasil.

² Técnicos de la Dirección de Lucha contra la Fiebre Aftosa - DGSV-MAP-Uruguay

* Montanide 80 - Oleato de monoanhidro y deanhidromannitol, HLB = 2,6

emulsionante probado, Octodocenoato de anhidromannitol, Montanide 888 (*), con balance hidrofílico (HLB) de 5,0, supera todas las pruebas físicas y biológicas-exigidas para productos de esta clase y permite producir vacunas de baja viscosidad, lo que facilita su aplicación.

Para determinar el comportamiento y estabilidad inmunológicos, se realizaron varios experimentos en que se compararon vacunas producidas con 3 partidas diferentes de Montanide 888 frente a vacunas producidas con la misma composición antigénica y el mismo aceite mineral, pero con una partida ya conocida de Montanide 80 tomado como referencia. Las vacunas fueron formuladas en volúmenes de 360 litros con un emulsificador mecánico especialmente desarrollado en el CPFA con el concurso de la firma Caldeiraria y Mecânica Incr. (**)

La inmunidad conferida por las vacunas en bovinos de 9 a 18 meses de edad, nunca vacunados contra la fiebre aftosa, fue evaluada por seroprotección según Cunha y col. (2) y expresada en expectativas porcentuales de protección (EPP) según Gomes y Astudillo (3).

Las pruebas de potencia son rutinariamente hechas por dosis protectoras 50% en cobayos vacunados con 1/20 de la dosis bovina por vía intramuscular, con diluyente activo (emulsión igual a la vacuna pero sin antígeno) y comprobados 30 días post vacunación.

CONSIDERACIONES

Los resultados (Tabla 1) de las pruebas en bovinos no muestran diferencias significativas entre los emulsionantes. Los resultados de las pruebas en cobayos son por lo menos iguales en las dos vacunas.

Es marcada la diferencia en manejo y aplicación de la vacuna con Montanide 888 - por la marcada diferencia en la fluidez.

* - Montanide 888 - Octodocenoato de anhidromannitol, HLB = 5,0
SEPPIC - Société d'Exploitation de produits pour les Industries Chimiques,
FRANCE
70 Champs Eliseés - 75008 - Paris.

** - Caldeiraria e Mecânica Inox S.A.
Caixa Postal 185
09300 Mauá, SP, Brasil.

BIBLIOGRAFIA.

1. ABARACÓN, D.; Giacometti, H. y Mesquita, J.A. El uso de la etilenimina binaria (BEI) como inactivante de virus de la fiebre aftosa producido por diferentes técnicas semiindustriales, Bln. CPFA.
2. CUNHA, R.G.; Baptista Jr., J.A.; Serrão, U.M.; Torturella, I. El uso de los ratones lactantes en la evaluación de los anticuerpos contra el virus de la fiebre aftosa y su significación inmunológica. Gac.Vet. B.Aires 19 (110): 243-267, 1957.
3. GOMES, I y Astudillo, V. Fiebre Aftosa: Evaluación de los resultados de las pruebas de seroprotección en ratón lactante y sus relaciones con la inmunidad del ganado. Bln. CPFA 17-18: 9-16, 1975.

Cuadro 1. Expectativas porcentuales de producción (ETP) - casos producidos
 sobre 50% (OPC_{50}) en comparación de venenas Suraldías:
 veneno 880 y anterior a 80, 1983

Experimento No.	V a c u n a No. Análisis	E T P								
		V i r				C				
		0	30	60	90	30	60	90	0	
No. 1										
	Mont. 880 Part. 1		36		65	97	85	128	200	
No. 2										
	Mont. 80				50	79	82	110	189	
No. 3										
	Mont. 880 Part. 2				67			72		
No. 4										
	Mont. 80				31	53	42			
No. 5										
	Mont. 880 Part. 3		39				96			
No. 6										
	Mont.				76					