

**OBSERVACIONES ADICIONALES SOBRE LA ACTIVIDAD NEUTRALIZANTE
DEL LIQUIDO ESOFAGO-FARINGEO DE BOVINOS DESPUES DE
LA EXPOSICION AL VIRUS DE LA FIEBRE AFTOSA**

P. Augé de Mello ; P. Suttmöller**

COMUNICACION BREVE

McVicar y Suttmöller (4) publicaron un informe sobre los niveles y la persistencia de los anticuerpos neutralizantes del líquido esófago-faríngeo (LEF) en un grupo pequeño de bovinos convalecientes de fiebre aftosa (FA).

En el informe presente describimos un estudio adicional sobre la actividad neutralizante del LEF y del suero en un grupo de 6 bovinos, 4 de los cuales fueron vacunados con una vacuna trivalente inactivada. Todos fueron inoculados por vía intradermolingual con virus de la FA, subtipo O₁, 3 semanas después de la vacunación. Detalles sobre tipo de bovinos, vacuna, cepas de virus usados y la historia de la enfermedad son presentados en otro informe (2). Doce muestras de suero y del LEF fueron recogidas con intervalos de 1 semana y se estudió su actividad neutralizante, frente a los virus subtipo O₁, A₂₄ y C₃. En las muestras de suero se utilizó la prueba de microneutralización (3). La actividad neutralizante de las muestras del LEF fue comprobada por la técnica de reducción de placas, de acuerdo con el método descrito por McVicar *et al.* (5) con las modificaciones introducidas por Augé (1). El título de neutralización del LEF es expresado como la dilución que reduce 70% de las placas. Los cálculos fueron efectuados en la forma descrita (5). El estado de portador fue determinado por emulsificación del LEF con trifluorotricloroetano (TTE) en la forma descrita por Suttmöller y Cottral (6), e inoculación del material así tratado en cultivos de células IB-RS-2 y BHK.

Ninguna de las muestras del LEF recogidas en el momento de la inoculación del virus de FA subtipos A₂₄, O₁ y C₃, y ninguno de los bovinos desarrollaron actividad neutralizante en el LEF frente a

A₂₄ y C₃, durante la duración de este estudio.

La tabla 1 resume los resultados de las pruebas de reducción de placas de las muestras de LEF frente al virus O₁. Una semana después de la inoculación ya se observó actividad neutralizante, pero los valores más altos fueron encontrados entre 4 y 9 semanas después de la exposición. Los títulos más bajos se encontraron en el bovino n° 3, del cual no fue posible aislar virus después de la multiplicación inicial.

Una elevación de los títulos de seroneutralización fue observada para los anticuerpos O₁ en los animales no vacunados y en los vacunados cuyos títulos eran menores de 1:100 en el momento de la infección. Sin embargo, el título de anticuerpos del suero del bovino n° 3 disminuyó significativamente durante el curso de este trabajo. Estos hallazgos, en general, están de acuerdo con los publicados por McVicar y Suttmöller (4). Ellos demostraron que el título neutralizante del LEF aumenta hasta llegar al máximo a las 8 semanas en los animales que permanecen portadores de virus de la FA. En cambio, el título neutralizante del LEF de animales no portadores declina a partir de las 2 semanas. Los mismos investigadores encontraron también que los títulos de anticuerpos de los sueros de animales no portadores declinan más rápidamente que los provenientes de portadores.

El presente estudio mostró la especificidad de la respuesta local a la infección por virus de la FA. Aun cuando 4 bovinos tenían actividad seroneutralizante frente a los subtipos A y C como consecuencia de vacunación anterior, no se observó esa actividad neutralizante en niveles detectables en el LEF. La infección con virus tipo O₁ no indujo actividad neutralizante detectable en el LEF frente a los tipos de virus heterólogos.

* Centro Panamericano de Fiebre Aftosa, Caixa Postal 589, ZC-00, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

TABLA 1. Actividad neutralizante del líquido esófago-faríngeo proveniente de bovinos después de la exposición al virus de la fiebre aftosa tipo O₁

Semanas post-inoculación	Bovino N°					
	No vacunados		Vacunados			
	1	2	3	4	5	6
0	<1:2*	<1:2	<1:2	<1:2	<1:2	<1:2
1	1:80	1:6	<1:2	1:6	<1:2	1:25
2	1:3	1:10	1:3	1:10	<1:2	<1:2
3	<1:2	1:3	<1:2	1:2	1:50	1:40
4	1:10	1:10	<1:2	1:10	1:125	1:3000
5	<1:2	1:60	<1:2	1:50	1:2	1:2500
6	<1:2	1:50	<1:2	1:50	1:60	1:80
7	1:50	1:160	<1:2	1:50	1:25	1:30
8	1:200	1:30	1:60	1:50	1:100	1:40
9	1:25	1:250	1:40	1:80	1:100	1:6
10	1:80	1:30	<1:2	1:80	1:25	1:20
11	1:60	1:40	<1:2	1:60	1:16	1:30

* Dilución que reduce 70% de las placas de virus tipo O₁.

REFERENCIAS

1. AUGÉ DE MELLO, P. Prueba de neutralización por reducción de placas para la evaluación de anticuerpos contra la fiebre aftosa. (Plaque reduction neutralization test for the assay of antibodies against foot-and-mouth disease). *Bln Centro Panamericano Fiebre Aftosa 21-22*: 25-29, 30-34, 1976.
2. AUGÉ DE MELLO, P.; SUTMÖLLER, P. Observaciones preliminares sobre la replicación del virus en la faringe y viremia después de inoculación intradérmolingual en bovinos con virus de la fiebre aftosa. (Preliminary observations on pharyngeal virus growth and viremia after intradermal inoculation of cattle with foot-and-mouth disease virus). *Bln Centro Panamericano Fiebre Aftosa 27-28*: 13-17, 19-22, 1977.
3. FERREIRA, Maria Elma V. Prueba de microneutralización para estudios de anticuerpos de la fiebre aftosa. (Microtiter neutralization test for the study of foot-and-mouth disease antibodies). *Bln Centro Panamericano Fiebre Aftosa 21-22*: 17-20, 21-24, 1976.
4. McVICAR, J.W.; SUTMÖLLER, P. Neutralizing activity in the serum and oesophageal-pharyngeal fluid of cattle after exposure to foot-and-mouth disease virus and subsequent re-exposure. *Arch. ges. Virusforsch.* 44 (2): 173-176, 1974.
5. McVICAR, J.W.; SUTMÖLLER, P.; ANDERSON, A.A. Foot-and-mouth disease virus: Plaque reduction neutralization test. *Arch. ges. Virusforsch.* 44 (2): 168-172, 1974.
6. SUTMÖLLER, P.; COTTRAL, G.E. Improved techniques for the detection of foot-and-mouth disease virus in carrier cattle. *Arch. ges. Virusforsch.* 21: 170-177, 1967.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de los Dres. Maria Elma V. Ferreira y A. Alonso Fernández, y de los Srs. Pedro J. Vieira y Lourival P. da Silva por su asistencia técnica.