La pluralidad de antígenos de *B. perfringens*

Por A. SORDELLI y J. FERRARI

En una memoria publicada en la Revista del Instituto Bacteriológico (1) hemos relatado algunas propiedades del suero antimicrobiano contra *B. perfringens*. La comparación de estas propiedades con las del suero anticarbuncloso, ya descritas por SORDELLI y sus colaboradores en la misma revista en 1928 (2), revela al-

(1) A. SORDELLI y J. FERRARI. Algunas propiedades del suero antimicrobiano contra *B. perfringens*. Revista del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene. Vol. V N° 7, pág. 792-796. Buenos Aires, julio de 1930.

(2) A. SORDELLI, P. BELTRAMI y C. HARISPE. Las sensibilizatrices del suero anticarbuncloso. Revista del Instituto Bacteriológico del Departamento Nacional de Higiene. Vol. V N° 3, pág. 376-400. Buenos Aires, julio de 1928.

gunas diferencias. Recordemos en primer término la existencia del fenómeno de fijación zonal tan característico y frecuente de observar con el suero de *B. anthracis*, que está ausente con el de *B. perfringens*, en segundo lugar la separación total por H₂O destilada de los anticuerpos de fijación de los de coagulación, que no se observa con el suero anti-perfringens, y por último la solubilidad en H₂O del antígeno fijador de *B. anthracis* y la insolubilidad del de *B. perfringens*.

En esta breve nota describiremos algunas propiedades del antígeno fijador de *B. perfringens*.

Los cultivos en caldo glucosado de *B. perfringens* — que son fuertemente ácidos — tienen sustancias precipitinógenas disueltas en el caldo y también fijadas en los cuerpos bacilares. El antígeno fijador se encuentra solo fijado en los cuerpos bacilares y no se puede extraer con solución fisiológica, sea en frío, a 50°, como en ebullición.

Ya estas propiedades revelan que el antígeno fijador y el antígeno precipitinógeno no son necesariamente idénticos.

Como la insolubilidad del antígeno fijador dificultaba el estudio de sus propiedades, procuramos — recordando la diferencia de reacción entre los cultivos de *B. anthracis* y *B. perfringens* — solubilizar el antígeno de este último por acción de los álcalis.

Bastó llevar a pH 7 la suspensión de *B. perfringens* para obtener extractos claros con actividad de fijación muy intensa. Un método cómodo para preparar estos extractos es el de añadir a la emulsión unas gotas de solución de bicarbonato de sodio y hacer pasar luego unas burbujas de CO₂ para permitir la sedimentación de las bacterias, pues en medio alcalino esas suspensiones son estables.

Con estos extractos se pudieron determinar algunas propiedades del antígeno fijador, que resumiremos así: 1° Precipita por sulfato de amonio y se redisuelve en agua sin alteración. 2° No precipita a pH. 5. 3° Entre pH. 4,8 y 4 es prácticamente insoluble. 4° Por ebullición a pH. 5 se forma un precipitado; el antígeno se distribuye entre el precipitado y el líquido y no se destruye apreciablemente. 5° Por ebullición a pH. 8,6 no se destruye. 6° La adición de 10 % de sulfato de sodio a este antígeno calentado, produce un precipitado, mientras no provoca precipitación alguna si se agrega el antígeno sin calentar. 7° La adición de alcohol (4 volúmenes a 1 del antígeno) destruye la actividad antigénica. 8° La acetona tiene una acción semejante, aunque algo menos manifiesta. En cuanto al precipitinógeno, se pudo establecer que por acidificación a pH. 4-4,8 el precipitado que contiene el antígeno fijador es apenas activo como precipitinógeno. Una diferenciación entre ambos antígenos se consigue fácilmente por la acción del alcohol y la acetona, pues el precipitinógeno se insolubiliza sin alteración, mientras el antígeno fijador se destruye o reduce su actividad considerablemente.