

# Folia Biologica

Publicación del personal técnico del Instituto Bacteriológico  
del Departamento Nacional de Higiene

Dirección y Administración: VELEZ SARFIELD 563

---

Folia Biol. - Buenos Aires, Abril, Mayo y Junio 1935 - N°s 49-50-51

---

## TRABAJOS ORIGINALES

### *Salmonella derby* aislada de órganos de cerdo

Por el Dr. JUAN CARLOS FERRARIO

iniciados

Los estudios sistemáticos sobre *salmonelosis* ~~iniciados~~ en el Instituto Bacteriológico desde hace 3 años comprendían la investigación de la existencia de los agentes de esas infecciones en los órganos de animales que luego son destinados al consumo y pueden por ello ser causa de la enfermedad humana.

Se estudiaron solamente órganos de cerdos sacrificados para el consumo de la Capital Federal, tomando material de bazo, ganglio y sangre. El total de materiales estudiados fué de 528 provenientes de un total de 264 animales. La busca se hizo por siembra abundante de material en agar con verde malaquita al 1/30.000, lactosa al 2 % y bromo-cresol púrpura como indicador, y aislando las colonias que no fermentaban la lactosa al cabo de 24 horas. De este modo se obtuvieron 40 cepas de gérmenes indol negativos, móviles, que no fermentaban sacarosa y lactosa en medios comunes después de varios días de observación. La mayor parte de ellos aglutinaban en gota con un suero mixto de los distintos antígenos somáticos y de la mayor parte de los ciliares del género *Salmonella*. El examen definitivo de las propiedades fermentativas fué practicado con el medio de NEISSER y PRINGSHEIM (KAUFFMANN y SILBERSTEIN) con lactosa y sacarosa al 1 % y bromo-timol azul de indicador, lo que permitió demostrar que sólo una cepa, proveniente del bazo de un cerdo, no fermentaba estos azúcares. Las demás lo hicieron entre 24 horas y 10 días de permanencia en estufa a 37°C. Creemos por lo tanto aconsejable el uso sistemático de este medio, con sacarosa y lactosa ya desde el primer aislamiento.

La cepa « 3 » cuyo comportamiento correspondía, en líneas generales, a una *Salmonella*, fué estudiada minuciosamente.

*Propiedades culturales y bioquímicas.* — Bacteria gran negativa, móvil, que no produce indol, no fermenta sacarosa ni lactosa (ni al cabo de un mes de observación), que produce hidrógeno sulfurado, fermenta produciendo ácido y gas en glucosa, manita, maltosa, arabinosa, dulcita, sorbita, inosita, ramnosa, xilosa, trealosa y dextrina; fermenta el d-tartrato (SILBERSTEIN); da reacción positiva en los medios de STERN (glicerina) y en el de BITTER WEIGMANN y HABS (con ramnosa y con arabinosa). En el medio de SIMMONS da un abundante desarrollo y fermenta arabinosa y ramnosa a las 24 horas.

Corresponde al grupo B del esquema KAUFFMANN-WHITE, siendo su antígeno somático el designado como IV en dicho esquema. El antígeno ciliar es solo específico y corresponde al tipo fg (notación KAUFFMANN-WHITE).

Estas propiedades fueron determinadas siguiendo rigurosa técnica de absorción con gérmenes frescos y calentados a 100°C durante 30 minutos y usando para la aglutinación antígenos completos (suspensión de bacterias frescas de 24 horas de cultivos en agar a 37°C) y somáticos obtenidos por la técnica de WHITE (alcohol absoluto 1 hora a 50°C).

En los ensayos de aglutinación se utilizó la *Salmonella derby* (cepa TANK) del National Collection of Type Cultures y los sueros tenían un título ciliar de 50.000 y somático 5.000.

La enumeración de las propiedades indicadas más arriba permite identificar al microbio como *Salmonella derby*. Este diagnóstico ha sido certificado por la absorción cruzada de la *Salmonella derby* (cepa TANK) con el suero de la cepa « 3 » y el suero *Salmonella derby* con la cepa « 3 ».

De nuestro estudio puede deducirse la relativa escasez de infección natural por *Salmonella* de los órganos de cerdos destinados al consumo y él nos ha permitido formarnos juicio del valor de los métodos empleados para tales investigaciones.

La *Salmonella derby* fué aislada por primera vez en Derby, en 1921, por Peckham; produjo un brote de gastroenteritis aguda en 37 personas por la ingestión de alimentos preparados con carne de cerdo. PECKHAM aisló al microbio de un tanque de agua donde colocaban los intestinos gruesos de los cerdos y por la comunidad que tenía con la *Salmonella enteritidis* (GÄRTNER) la llamó *B. enteritidis* (Tank). La *Salmonella derby* produjo en el año 1923 un segundo brote de gastroenteritis aguda, en Reading y provocó más de 20 casos independientemente de este brote, SAVAGE y WHITE aislaron la misma *Salmonella* de las heces de dos enfermos y lo reconocieron como *Salmonella derby*. Independientemente de este brote, SAVAGE y WHITE, aislaron a la misma *Salmonella* de ganglio de cerdo y piensan que la *Salmonella derby* es un tipo porcino.

#### BIBLIOGRAFIA

- BITTER, L., WEIGMANN, F. Y HABS, H., *Bestimmung des gebildeten Säuremenge zur Unterscheidung verwandter Bakterien.* « Münch. med. Wschr. », Vol. 73, págs. 940-941, año 1926.
- KAUFFMANN, F., *Die Technik der Typenbestimmung in der Typhus-Paratyphusgruppe.* « Zbl. f. Bakter. Orig. », Vol. 119, H. 1/2, pág. 152, año 1930.
- KAUFFMANN, F., *Die Salmonella-Gruppe mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittelvergifter.* « Ergeb. der Hyg. Bakter. Immun. und Exp. Ther. », Vol. 15, págs. 219-275, año 1934.
- PECKHAM, C. F., *An outbreak of pork pie poisoning at Derby.* « The Journ. of Hyg. », Vol. 22, pág. 69, año 1923.
- SAVAGE, W. G. Y WHITE BRUCE, P., *Food poisoning.* « Med. Res. Counc. ». Spec. Rep. Ser., N° 92 1925.
- SILBERSTEIN, W., *Neue kulturelle Methoden zur Differentialdiagnose in der Paratyphusgruppe.* « Zbl. f. Bakter. », Orig. Vol. 122, págs. 131-135, año 1931.
- SIMMONS, J. S., *A culture medium for differentiating organisms of typhoidocolon aerogenes groups and for isolation of certain fungi.* « The Journ. of Inf. Dis. », Vol. 39, págs. 209-214, año 1926.
- STERN, W., *Studien zur Differenzierung der Bakterien der Coli-Paratyphus-Gruppe mittels gefärbter, flüssiger Nährböden. Beiträge zur Biologie der Bakteriengruppe Paratyphus B-Enteritidis.* « Zbl. f. Bakter. » Orig., Vol. 78, pág. 481, año 1916.
- WHITE BRUCE P., *Farther Studies of the Salmonella Group.* « Med. Res. Counc. », N° 103, año 1926.