

Acción del mate sobre los organismos inferiores

Por el Dr. Julio Lesage

Prof. de Fisiología é Histología

Habiendo hecho inyecciones intraperitoneales sin precaución antiséptica especial, de grandes cantidades de mate, y no habiendo provocado ninguna complicación en el caballo, tres veces sobre tres, á pesar de la sensibilidad bien conocida del peritoneo de este animal, cabe el derecho de preguntar: ¿tendrá la infusión de mate en sí misma ciertas propiedades antisépticas? Y esto con tanto más funda-

mento, cuanto que las investigaciones de Roth (1) por una parte y de J. Courmont y L. Lacomme (2) por otra, han demostrado que las soluciones de cafeína al 1 % son bactericidas para un buen número de microbios, el *bacterium coli* por ejemplo.

Nuestros experimentos son relativos á la acción del mate sobre los mohos, los fermentos lácticos y la bacteridia carbunclosa.

* *

Experimento I.—Una infusión de mate (20 gr. para 500 cc. de agua destilada) es sembrada con diversos hongos, que el profesor Haumann Merck tiene la amabilidad de facilitarme. Se pone en la estufa á 38°.

Número de la muestra	HONGOS SEMBRADOS	RESULTADOS		
		Un día después	Dos días después	Seis días después
1	<i>Aspergillus niger</i>	Ha cultivado	Ha fructificado	Cult. abundante
2	id.	id.	id.	id.
3	<i>Penicillium Glaucum</i>	No ha cultivado	No ha cultivado	No ha cultivado
4	<i>Mucor</i>	id.	id.	id.
5	id.	id.	id.	id.
6	Testigo	id.	id.	id.

Los simientes se mantienen en la estufa 14 días. Después no han crecido ni el *penicillum* ni el *mucor*. Tampoco muestra el testigo rastros de moho.

* *

Experimento II.—Semejante al I pero á la temperatura del laboratorio, 15°

Número de la muestra	HONGOS SEMBRADOS	RESULTADOS		
		Un día después	Tres días después	Once días después
1	<i>Aspergillus niger</i>	No ha cultivado	No ha cultivado	No ha cultivado
2	id.	id.	id.	id.
3	<i>Penicillium glaucum</i>	id.	Ha crecido	Cult. abundante
4	<i>Mucor</i>	id.	No ha cultivado	No ha cultivado
5	id.	id.	id.	id.
6	Testigo	id.	id.	id.

(1) E. Roth.—Versuche über die Einwirkung des coffeins auf das Bacterium typhi und coli.—Hygien. Rundsch.—1905—XIII—489.

(2) J. Courmont y L. Lacomme.—La cafeine en bacteriologie.—Journal de Physiologie et de de Path. gen.—1904.—VI.—286-294.

Resulta de estos dos experimentos que la infusión de mate no se altera fácilmente.

A la temperatura de 15° conserva por lo menos durante 11 días sus caracteres.

A la temperatura de 38° no es invadida durante 15 días por los hongos.

Sin embargo sembrados en grandes cantidades el *aspergillus niger* crece en él lentamente á la temperatura de 38° y el *penicillium glaucum* rapidamente á la temperatura de 15°.

* *

Número de la muestra	Cantidad de leche	LÍQUIDO AGREGADO	REACCIÓN	
			18 horas después	16 horas después
1	10 cc.	1 cc. de agua destilada	ácida	ácida
2	10 cc.	1 cc. id. id.	id.	id.
3	10 cc.	1 cc. infusión de mate	id.	id.
4	10 cc.	1 cc. id. id.	id.	id.
5	10 cc.	2 cc. id. id.	neutra	id.

La adición de la infusión de mate á la leche en la proporción de $\frac{1}{5}$, tiene pues por efecto el atrasar la fermentación láctica pero no la impide.

* *

Experimento IV. — Sobre nuestra indicación, este experimento es realizado por uno de nuestros alumnos, Sr. Juan M. Tessi. Una serie de tubos de cultivo de caldo alcalino, son adicionados de infusión de mate en cantidad variable, esterilizados en el auto clave, y sembrados

Experimento III. — Leche de cabra, al salir de la mama, se reparte por fracciones de 10 cc. en una serie de tubos de ensayo, adicionada de mate en proporción variable. Se coloca en la estufa a 38°. El desarrollo de los fermentos lácticos (*B. láctico*, *B. coli*, *B. aerogenes lactis*) tendrá por efecto, el descomponer la lactosa para dar ácido láctico. Buscamos el momento de la aparición de la reacción ácida de la mezcla.

con bacteridia carbunclosa, proveniente de un cultivo puro sobre agar agar. Después de una estadia de 18 horas en la estufa á 38°, Tessi constata que todos los tubos han cultivado, y que los filamentos de bacteridia, se muestran en igual abundancia en los tubos de caldo adicionados del quinto de su volumen de agua destilada, ó de la misma cantidad de infusión de mate.

En esta proporción la infusión de mate, no gozaría pues de ningún poder microbicida respecto á la bacteridia carbunclosa.

