

BACTERIÓFAGOS, ALTERNATIVA DE FUTURO EN EL CONTROL DE MAMITIS



La aparición de las resistencias antibióticas, debido al uso indiscriminado de estos, ha llevado a la búsqueda de otras formas de agentes antimicrobianos y su estudio en el combate de la mastitis. Entre los agentes que han investigado se destacan bacteriocinas, probióticos, bacteriófagos (fagos) y enzimas de fagos, todos, como

alternativas diferentes a los antibióticos en el control de la mastitis (Angelopoulou et al., 2019)

MARCELO CHAFFER

Bacteriófagos

Si nos detenemos más específicamente en los fagos, estos son virus que tienen a las bacterias como sus hospedadores, por lo cual las invaden y destruyen. Han sido objeto de estudio en el pasado y se describió su utilización a principios del siglo XX, sin embargo, con la llegada de los antibióticos se perdió el interés por los mismos. Más recientemente vuelven a lograr notoriedad como posible alternativa en la lucha contra las bacterias por el avance de las resistencias antimicrobianas. Sumado a esto y como resultado de los nuevos estudios del microbioma humano y animal y el efecto negativo que los tratamientos antibióticos pueden tener sobre estas poblaciones bacterianas, transforman a los fagos en más relevantes aun que las actuales opciones de tratamiento para el control de infecciones bacterianas. En medicina humana, patógenos como *Pseudomonas aeruginosa*, *E. coli* y *S. aureus* son objeto de estudios clínicos con tratamiento de fagos ya sea en casos de úlceras y heridas, infecciones urinarias o septicemias (Hill et al., 2018)

Tratamientos de mamitis bovina basados en fagos

En lo que respecta a mamitis bovina, Porter et al. (2016) estudiaron los efectos de un cóctel de bacteriófagos en cultivo celular de epitelio mamario cuando este es infectado con cepas de *E. coli*. El modelo in-vitro demostró que los bacteriófagos previnieron adherencia celular e invasión de las cepas de *E. coli* evaluadas en el epitelio celular en relación al grupo control.

Cuando se comparó la susceptibilidad a los antibióticos de 36 cepas aisladas de casos de mamitis bovina se vio que, entre el 77 y el 100% de las cepas, no eran susceptibles a los antibióticos que se usaron, mientras que todas ellas (100%) fueron susceptibles a los fagos específicos contra *S. aureus* (Varela-Ortiz et al., 2018).

Geng et al (2020) evaluaron la eficacia de la terapia de fagos en el tratamiento de las mamitis. Los autores usaron un modelo de ratones, donde se inducía una mamitis con *S. aureus* aislado de mamitis bovina. Se utilizaron dos fagos que tenían la capacidad de infectar *S. aureus*. Los ratones una vez inducida la mamitis fueron tratados con fagos y presentaron una mejoría en los síntomas y un menor recuento bacteriano.

La actividad lítica de los fagos también se estudió en leche cruda y pasteurizada, donde un cóctel de 3 fagos mostró su actividad bactericida frente *S. aureus* previamente aislados de casos mamitis clínica y subclínica. (Titze et al., 2020)

Si bien aún estamos lejos de tener un tratamiento de mamitis basado en fagos, los resultados que se están viendo ya sea en cultivos de bacterias, cultivos celulares, modelos de ratones o actividad bactericida en leche parecen prometedores. La opción de tratar las mamitis con fagos será algo que podremos ver en el futuro.

Referencias

Fuente.

<https://blog.especialistasennovillas.es/calidad-de-leche.aspx>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS