

2° Jornadas Latinoamericanas de Bacteriófagos

**22 Y 23 DE
NOVIEMBRE DE 2022**

Buenos Aires, Argentina

**RESÚMENES DE
PONENCIAS**



CIC COMISIÓN DE
INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

CONICET



IDEPI
Instituto de Estudios para el
Desarrollo Productivo y la Innovación



UNPAZ

**AISLAMIENTO DE BACTERIÓFAGOS A PARTIR DE MUESTRAS DE CARNE PICADA PARA
 BIOCOTROL DE *Escherichia coli* PRODUCTOR DE TOXINA SHIGA**

RODRÍGUEZ, V.A. (1); KRÜGER, A. (1); LUCCHESI, P.M. A. (1).

1. Centro de Investigación Veterinaria de Tandil (CIVETAN-CONICET-CIC-UNCPBA), Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Argentina.

varodriguez@vet.unicen.edu.ar

Escherichia coli productor de toxina Shiga (STEC) es un patógeno alimentario emergente a nivel mundial y los bovinos son su principal reservorio. Distintos estudios han mostrado que una proporción importante de la carne en frigoríficos y comercios minoristas se encuentra contaminada con STEC. Esta contaminación puede ocurrir por contacto con el cuero o el contenido intestinal durante la faena o con superficies y equipos contaminados. Además, la formación de *biofilms* sobre diferentes superficies favorece la persistencia de la bacteria en la industria alimentaria. Los síntomas de una infección con STEC suelen ser calambres abdominales y diarrea, la cual puede progresar a sanguinolenta y, en casos más graves, conducir al desarrollo de síndrome urémico hemolítico (SUH), una enfermedad endémica en Argentina. Existen distintos serogrupos de STEC asociados a enfermedades graves; el aislado a nivel mundial con mayor frecuencia es O157, seguido por O26, O103, O111, O121 y O145. Muchos investigadores han encontrado a los bacteriófagos y a las enzimas fágicas como herramientas interesantes, efectivas y seguras para resolver problemas asociados a patógenos en el sector de los alimentos. Dado que los bacteriófagos siguen rutas de diseminación en el medio ambiente similares a las de sus hospedadores, la mejor estrategia es buscarlos en lugares donde se encuentra el patógeno de interés. Por ello, el objetivo del presente trabajo fue aislar, a partir de carne picada, bacteriófagos para el control de cepas STEC de diferentes serogrupos. Se tomaron un total de 22 muestras de carne provenientes de diferentes carnicerías ubicadas en la ciudad de Tandil. Las muestras se pre-incubaron durante 16 h en caldo LB suplementado con 10 mM de CaCl₂. Luego de tratarlas con cloroformo y centrifugarlas, los sobrenadantes se ensayaron sobre 16 cepas STEC aisladas de bovinos (n=9) y de productos cárnicos (n=7) (serogrupos O26, O91, O103, O111, O113, O145, O157, O174) mediante la técnica de *spot test*. Posteriormente, se confirmó la presencia de bacteriófagos en las muestras que mostraron efecto lítico empleando el método de doble capa de agar. Se obtuvieron sobrenadantes con efecto lítico sobre una o más cepas STEC a partir de 13 muestras y se identificaron 9 bacteriófagos que producen placas de lisis translúcidas sobre cepas STEC. Además, tres de ellos mostraron un halo alrededor de las placas de lisis que sugiere la presencia de polisacárido-depolimerasas. Aunque son indispensables estudios posteriores, los bacteriófagos identificados representan una posible alternativa para el biocontrol de STEC, algunos de los cuales además codificarían polisacárido-depolimerasas que serían útiles para el control de *biofilms*.