

AISLAMIENTO Y DETECCIÓN DE BACTERIÓFAGOS TERMÓFILOS DEL MANANTIAL TERMOMINERAL EL RAIZÓN DE NORTE DE SANTANDER

Andrea García^{1*}, María Paula Navia¹ y Alba Ricardo¹

¹Carrera Microbiología; Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Básicas; Universidad de Pamplona. Km 1, vía Bucaramanga. Pamplona Norte de Santander – Colombia

*andrea16lorena@hotmail.com

La importancia de los bacteriófagos en varios ecosistemas está ahora bien establecida y tienen un papel importante en muchos sistemas biológicos y geoquímicos. Se ha reportado que los virus que infectan bacterias y arqueas en las aguas termales, se hallan en grandes cantidades tanto en las aguas termales terrestres como en los respiraderos hidrotermales de aguas profundas y por lo tanto es probable que desempeñen un papel importante en la mortalidad de los termófilos en esos entornos.

El objetivo principal de este estudio es aislar y detectar bacteriófagos termófilos, empleando diferentes estrategias de cultivo a partir del manantial termomineral el Raizón de Norte de Santander.

Aislamiento de cepas bacterianas e identificación: se efectuó la toma de la muestra en aguas termales perteneciente a la localidad el Raizon, registrando el pH y la temperatura de la fuente termal. Con respecto al aislamiento bacteriano se usó un medio oligotrófico (medio TYM), que contenía: Tripticasa 20 g; Extracto de Levadura 4 g; MgCl 6H₂O 2 g; CaCl₂ 2H₂O 0.73 g por litro de agua destilada y TSA al 1% NaCl para obtención de colonias aisladas. Se evaluó su caracterización macroscópica y microscópica e identificación bioquímica.

Aislamiento y detección de bacteriófagos:

Se realizó el método de agar blando o doble capa de agar al 0.8%, para la observación de la formación de placas.

A partir de la muestra de aguas termales se logró el aislamiento de cuatro cepas diferentes, identificadas como, *Thermobacillus sp.*, *Aeromonas sp.* Así como, dos de ellas identificadas como *Staphylococcus spp.*

Aislamiento y detección de bacteriófagos: Se presentó la formación de placas en dos de las cepas aisladas (*Thermobacillus sp.* y *Aeromonas sp.*). En el conteo y observación de las UFP, se obtuvo una titulación de fagos de 2×10^3 UFP /ml frente a *Thermobacillus sp.* T1 y un título de 1×10^4 UFP/ml en *Aeromonas sp.* A1. Hasta el momento son escasos los estudios de aislamiento de fagos, en éste ecosistema

del Norte de Santander y nuestros resultados preliminares nos indican, que el manantial Raizón posee un mundo microbiano sin explorar.

Los bacteriófagos y sus huéspedes aislados en este estudio, muestran la riqueza microbiana inexplorada en aguas termales de Norte de Santander, haciéndose necesaria una bioprospección más profunda con fines biotecnológicos.

Palabras clave: bacteriófago, termofílico, fago lítico.