

RESUMEN

Las bacteriocinas son péptidos de bajo peso molecular que exhiben propiedades antimicrobianas, los cuales son sintetizados por los ribosomas por una amplia gama de bacterias. Se han reportado múltiples bacterias productoras de bacteriocinas aisladas de diferentes orígenes, y entre los más interesantes se encuentran los alimentos fermentados. En la siguiente investigación se caracterizó una bebida fermentada (malá) de una nacionalidad autóctona ecuatoriana, los Tsáchilas, con el objetivo de aislar bacterias capaces de producir sustancias inhibidoras de tipo bacteriocina en contra de *E. coli* y *R. stolonifer*. Además se evaluaron distintas fuentes de carbono (glucosa, sacarosa, lactosa, fructosa) para evaluar los parámetros cinéticos de crecimiento de tres bacterias aisladas (*Bacillus licheniformis*, *Oceanobacillus* sp y *Staphylococcus sciuri*) mediante un diseño de bloques al azar con arreglo factorial AxB, para identificar diferencias significativas entre los tratamientos estudiados se aplicó la prueba de Tukey ($p > 0.05$). Se encontró que los resultados de pH, acidez, densidad óptica y grados Brix fueron mejores en *Bacillus licheniformis* en medio suplementado con sacarosa. En cuanto a la actividad inhibitoria, la mejor interacción encontrada fue de *Bacillus licheniformis* y *Staphylococcus sciuri* con fructosa, por separado. Se recomienda continuar con investigaciones acerca del potencial antimicrobiano de *Bacillus licheniformis* y *Staphylococcus sciuri*, con medios ricos en fructosa y sacarosa.

Palabras clave:

- **BACTERIOCINA**
- **FUENTE DE CARBONO**
- **BEBIDA FERMENTADA**
- ***BACILLUS LICHENIFORMIS***
- ***STAPHYLOCOCCUS SCIURI***

ABSTRACT

Bacteriocins are low molecular weight peptides that exhibit antimicrobial properties, which are synthesized by ribosomes by a wide range of bacteria. Multiple isolated bacteriocin-producing bacteria of different origins have been reported, and among the most interesting are fermented foods. In the following investigation, a fermented beverage (malá) from an indigenous Ecuadorian nationality, the Tsáchilas, was characterized with the aim of isolating bacteria capable of producing bacteriocin-type inhibitory substances against *E. coli* and *R. stolonifer*. In addition, different carbon sources (glucose, sucrose, lactose, fructose) were evaluated to estimate the kinetic growth parameters of three isolated bacteria (*Bacillus licheniformis*, *Oceanobacillus* sp and *Staphylococcus sciuri*) by a randomized block design with AxB factorial arrangement, to identify significant differences between the studied treatments, the Tukey test ($p>0.05$) was applied. It was found that the results of pH, acidity, optical density and ° Brix were better in *Bacillus licheniformis* in a medium supplemented with sucrose. Regarding the inhibitory activity, the best interaction found was of *Bacillus licheniformis* and *Staphylococcus sciuri* with fructose, separately. It is recommended to continue with research on the antimicrobial potential of *Bacillus licheniformis* and *Staphylococcus sciuri*, with media rich in fructose and sucrose.

Key words:

- **BACTERIOCIN**
- **CARBON SOURCE**
- **FERMENTED BEVERAGE**
- ***BACILLUS LICHENIFORMIS***
- ***STAPHYLOCOCCUS SCIURI***