

# **XIV SESIONES DE COMUNICACIONES**

---

**TÉCNICAS Y CIENTÍFICAS ESTUDIANTILES**

**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS**

**2015**

---



## TÉCNICAS ALTERNATIVAS DE CONSERVACIÓN DE CEPAS BACTERIANAS

Hug, Gastón; Boehringer, Silvia; Guidoli, Marcos; Amable, Valeria  
Cátedra de Microbiología (FCV/UNNE) Sargent Cabral 2139, CP3400 Corrientes.  
[gastonorlandohug@gmail.com.ar](mailto:gastonorlandohug@gmail.com.ar)

Todo trabajo en microbiología requiere la preservación de microorganismos, esta se basa en reducir la actividad fisiológica de las células manteniéndolas en un estado de vida latente. Los puntos claves en la conservación de cepas son la viabilidad, la pureza y las propiedades fisiológicas invariables. Existen diferentes técnicas, que podemos dividir en métodos de elección y métodos restringidos, los grupos taxonómicos responden de forma diferente a los distintos medios de conservación.

Este trabajo pretende comprobar las características de conservación de cepas con un método restringido como es la desecación en papel de filtro en bacterias Gram positivas y Gram negativas y comparar la viabilidad de ambas luego del procedimiento.

Se utilizaron discos de papel de filtro (Whatmann N°4) con un diámetro de 0,5mm, cepas ATCC (American Type Culture Collection) de *Staphylococcus aureus* 25923 y *Proteus mirabilis* 29906, medios de cultivos enriquecidos, leche descremada más glutamato de sodio y tubos con tapa a rosca. Las cepas bacterianas ATCC criopreservadas, una vez revitalizadas y sometidas a pruebas de viabilidad, pureza y propiedades fisiológicas, fueron suspendidas en leche descremada más glutamato de potasio para su posterior impregnación en discos de papel de filtro estériles. Los discos se dejaron secar a temperatura ambiente y en estufa a 37°C. Antes de almacenar las cepas se repitieron las tres pruebas y los mismos procedimientos fueron realizados al mes de conservación. Los discos colocados en tubos estériles con tapa a rosca se conservaron en heladera. El proyecto prevé realizar nuevamente las pruebas a los 6 meses, al año y a los dos años, con el objetivo de evaluar la supervivencia de las cepas.

Las bacterias al ser revitalizadas presentaron una viabilidad de  $7,5 \times 10^9$  UFC/ml para *Proteus mirabilis* y  $4,24 \times 10^{10}$  UFC/ml para *Staphylococcus aureus*. Inmediatamente después de ser impregnadas en los discos se obtuvo mayor recuperación de las cepas secadas a temperatura ambiente, que aquellas que fueron secadas en estufa, con un recuento aún mayor al inicial. Al mes del comienzo del proceso de conservación se observó que las unidades formadoras de colonias de *Proteus mirabilis* volvieron a los números originales, sin embargo *Staphylococcus aureus* resultó más vulnerable mostrando una marcada pérdida de la viabilidad, hecho que coincide con la bibliografía que cita que los miembros de la familia *Enterobacteriaceae* son preservados con éxito por muchos años con esta técnica.

La conservación de cepas desecadas en papel de filtro constituye una alternativa de fácil manipulación y bajo costo, que requiere poco espacio para almacenamiento y permite el mantenimiento de cultivos evitando la muerte, la contaminación y cambios genéticos de las colecciones del laboratorio.

Presentación: póster