



## **XXV Comunicaciones Científicas y Tecnológicas**

Orden Poster: CM-067 (ID: 1745)

**Autor: Ramirez, Lelia Ines**

**Título: Determinación antimicrobiana in vitro de una especie de llantén.**

Director:

Palabras clave: Plantago tomentosa Lam, lactobacillus, Fitoterapia

Área de Beca: Cs. De La Salud

Tipo Beca: Perfeccionamiento Tipo B

Periodo: 01/03/2017 al 29/02/2020

Lugar de trabajo: Facultad De Odontología

Proyecto: (15J001) Determinación de la eficacia del uso de plantas medicinales en las prácticas Odontológicas.

### **Resumen:**

La OMS acredita actualmente la utilización de plantas medicinales por considerarse una buena opción terapéutica. La fitoterapia representa parte importante de la cultura de un pueblo, siendo también parte de un saber utilizado y difundido por las poblaciones a lo largo de las generaciones (OMS, 2005).

El llantén es una planta de fácil localización en Corrientes –Argentina, de factible obtención al ser una maleza. Según la bibliografía, posee propiedades antiinflamatorias, antibacterianas, astringentes antihemorrágicas y cicatrizantes (Dousseau et al., 2008). Dentro de su composición se encuentra un metabolito secundario que se denomina aucubigenina, glucósido de la aucubina, compuesto activo de mayor relevancia y se cree el responsable de la actividad antibacteriana de la planta (Blanco et al., 2008). Sin embargo, la especie más estudiada: Plantago major no es la que crece abundantemente en Corrientes Argentina, por lo cual el objetivo de este trabajo es realizar el estudio de sensibilidad in vitro de Lactobacillus ssp frente al extracto de la especie autóctona Plantago tomentosa Lam. Con la finalidad de determinar si presenta actividad antimicrobiana.

Se realizó una prueba de sensibilidad semicuantitativa para medir la susceptibilidad in vitro, de cepa ATCC de Lactobacillus ssp frente a extractos de P. tomentosa Lam. Para comprobar la actividad antimicrobiana se utilizó el Método Kirby-Bauer por difusión en agar de Mueller-Hinton.

Preparación de la solución de los extractos: se pesaron 25 mg de cada uno de los extractos de los diferentes estados estacionarios de P. tomentosa Lam. partes aéreas invierno, raíces invierno, partes aéreas primavera y raíces primavera. Se diluyeron en 1000 µl de propilenglicol obteniéndose una concentración al 2,5% (p/v) para cada uno de los extractos.

Reactivación de Lactobacillus ssp: La cepa ATCC de Lactobacillus ssp, se propagó en medio de agar Rogosa y se incubó durante 48hs en estufa de cultivo a 37 °C en anaerobiosis facultativa.

Preparación de los discos: Se impregnaron discos de papel absorbente de calidad superior de 6 mm de diámetro cada uno, con 20 µl de la solución 2,5% (p/v) de cada uno de los extractos. Como control negativo se utilizó un disco impregnado con solución fisiológica estéril y como control positivo de sensibilidad un disco impregnado con 20 µl de bacitracina 10 UI (Sigma).

Se utilizó también un disco impregnado con 20 µl de propilenglicol, para probar si el vehículo presentaba actividad antibacteriana.

Todos los discos después de ser impregnados se dejaron secar en estufa a 35 °C. Se identificó cada disco de la siguiente manera:

Control negativo F: Solución fisiológica

Control positivo B: Bacitracina 10UI

Vehículo P: Propilenglicol

PAI: Partes aéreas invierno

RI: Raíces invierno

PAP: Partes aéreas primavera

RP: Raíces primavera

Inóculo bacteriano de Lactobacillus ssp: Se preparó un inóculo bacteriano correspondiente al 0,5 en la escala de Mc Farland correspondiente a  $1,5 \times 10^8$

Ufc /ml y se sembró con hisopo en superficie sobre la placa con agar de Muller-Hinton.

Los discos fueron colocados sobre el agar de Muller-Hinton, después de realizar la siembra. La placa se incubó en estufa de cultivo a 37°C durante 24 hs.

Transcurridas las 24 hs se procedió a observar y medir los halos de inhibición. No se observó halo de inhibición frente a los extractos probados a la concentración de 2,5% (p/v), tampoco presento halo de inhibición, el control negativo ni el propilenglicol. El control positivo de Bacitracina presento un halo de inhibición de 14mm de diámetro (National Committee for Clinical Laboratory Standards NCCLS)

Podemos concluir luego de analizar los resultados obtenidos, que aún no podemos descartar que el P. tomentosa Lam. presente actividad antimicrobiana, debido a que se probó solamente la concentración de 2,5 % (v/v) de los extractos, por lo cual, se debería continuar con el screening utilizando concentraciones mayores para poder llegar a una conclusión definitiva.