

**DETERMINACIÓN DEL POTENCIAL ANTIBACTERIANO *IN VITRO* DE
COMPUESTOS ANTIOXIDANTES NATURALES DE LA REGIÓN DE CUYO,
(RESVERATROL Y HIDROXITIROSO) FRENTE A *Yersinia enterocolitica* Y
pseudotuberculosis.**

**IN VITRO EVALUATION OF ANTIBACTERIAL POTENTIAL OF NATURAL
ANTIOXIDANT COMPOUNDS FROM CUYO REGION (RESVERATROL AND
HYDROXYTYROSOL) AGAINST *Yersinia enterocolitica* AND *pseudotuberculosis*.**

Mansilla Pareja, María Eugenia^{1,2}; Sanfurgo, Franco¹; Pirri, Javier¹; Martínez, Federico¹;
Favier, Gabriela³; Penissi, Alicia²; Colombo, María Isabel².

¹Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad Juan Agustín Maza, Mendoza, Argentina.

²Instituto de Histología y Embriología de Mendoza (IHEM), Facultad de Ciencias Médicas.
Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), Mendoza, Argentina.

³Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis, San Luis,
Argentina.

Contacto: memansilla84 @gmail.com

Palabras Clave: *Yersinia*, Antioxidantes, antibacterial.

Keywords: *Yersinia*, Antioxidants, Antibacterial.

La yersiniosis es una enfermedad infecciosa entérica bacteriana aguda, producida por microorganismos del género *Yersinia* spp y que comprende a *Yersinia enterocolitica* y *Yersinia pseudotuberculosis*. Las bacterias se transmiten por vía fecal-oral y se considera que la fuente de infección principal son los alimentos, en particular la carne y los productos cárnicos, la leche y los productos lácteos. También puede producirse infección por ingestión de agua contaminada, y se ha comprobado asimismo la transmisión directa entre personas y de animales a personas. Los compuestos fenólicos están presentes en todas las plantas en forma de metabolitos secundarios. Resveratrol (RV) e hidroxitiroso (HT) son dos ejemplos de compuestos antioxidantes provenientes de plantas de la región de Cuyo para los cuales se ha demostrado actividad antimicrobiana en infecciones con bacterias patógenas en seres humanos, en cepas aisladas clínicamente. Proponemos evaluar el efecto antibacteriano de ambos compuestos antioxidantes (RV e HT) en infecciones *in vitro* con *Yersinia* spp. Se usaron placas de 96 pocillos con diluciones seriadas de HT/RV y una suspensión de *Y. enterocolitica* y/o *pseudotuberculosis*. Se determinó la absorbancia a 600 nm y se obtuvo una curva de crecimiento para cada dilución de los compuestos testeados. Se realizaron controles de suspensiones de bacterias en presencia del vehículo sin compuestos. Las placas se incubaron a 28°C por 24 h. La concentración inhibitoria mínima (MIC) se define como la concentración de HT/RV que reduce la densidad óptica a 600 nm de un cultivo en un 90% comparado con los controles. Para determinar si la actividad de los compuestos (HT y RV) afecta en la replicación del patógeno en células de cultivo, se desarrolló un experimento en el cual el compuesto a evaluar se incorporó al cultivo 60 minutos después de la infección con la bacteria. Luego de 60 minutos de tratamiento con los compuestos (HT y RV), se evaluó la eficacia de replicación de la bacteria frente a los agentes en estudio. El RV presenta actividad antimicrobiana en ambas especies de *Yersinia* spp presentando mayor inhibición del crecimiento en la concentración de 50 µM. No se observó dicho efecto en ambas especies de *Yersinia* spp a iguales concentraciones de HT. La incubación de células Hela infectadas con RV e HT, como indica en la metodología, nos muestra diferencias en la cantidad de bacteria recuperada luego de la incubación con RV. Estos resultados aportan evidencias sobre la efectividad de resveratrol como agente antibacteriano *in vitro* sobre *Y. enterocolitica* y *Y. pseudotuberculosis*. Trabajos posteriores podrían afianzar la importancia de incluirlo como una alternativa natural para la conservación de alimentos.