

Actividad antimicrobiana de plantas medicinales de Guanajuato, frente a cepas de salmonella multirresistente a antibióticos

Tirado Torres David, Vázquez Rodríguez Guadalupe, Arias Hernández Luz Adriana, Venegas Robles Frida Margarita, Perea García Jairo, Patlán Salazar Candelaria, Ramírez Vargas Fátima Lizeth, Gómez Gámez María Guadalupe

División de Ingenierías, Campus Guanajuato, Universidad de Guanajuato.

¿Qué es la salmonella?

Es una enfermedad bacteriana común que afecta el tubo intestinal, las bacterias de la salmonela generalmente vive en los intestinos de los animales y humanos que con frecuencia la vía de infección es por medio del agua o alimentos que están contaminados.



Generalidades sobre los antimicrobianos y antibióticos

Antimicrobiano.

Son sustancias capaces de inhibir el crecimiento de microorganismos.

Antibiótico.

son sustancias metabólicas provenientes de organismos vivos, principalmente de hongos microscópicos y bacterias, que posee propiedades que inhiben el crecimiento o destruyen bacterias.



Resistencia Bacteriana a los antibióticos

La resistencia bacteriana depende del mecanismo y sitio de acción en la cual se encuentra el antibiótico, en su mayoría están asociadas con la presencia de plásmidos de resistencia, gran parte del porcentaje el fenotipo es transferible de una bacteria a otra que favorece el aumento a su resistencia en la población bacteriana.



Metodologías para la determinación de sensibilidad y resistencia bacteriana



Antibiograma

Son métodos in vitro que nos ayuda a determinar la susceptibilidad de los microorganismos en variantes de agentes antimicrobianos como :

- Método de difusión en disco (Bauer-Kirby);
- Medición de los Halos.

Tienen como objetivos...

El medir la sensibilidad de la cepa bacteriana (terapéutico).
La evolución de las resistencias bacterianas (epidemiológico).

Algunos ejemplos de uso de material vegetal para la preparación de extractos son:

Especímenes como *Heliotropium angiospermum* murray, hierba de perro que son endémicas del municipio de Tierra Blanca del estado de Guanajuato

Las cuales se recolecta las hojas frescas, tallos y semillas; luego llevan un proceso para el cual serán previamente utilizadas en el laboratorio para diversas investigaciones.

Factores que aumentan la resistencia bacteriana a los antibióticos

Las clínicas...

Al automedicarse y las malas prescripciones médicas.

En la agroindustria...

El uso de antibióticos en los alimentos de los animales de criaderos mejora la resistencia y producción bacteriana.



Consecuencias de la resistencia a los Antibióticos

- Las infecciones son más resistentes a los tratamientos disponibles.
- Aumento de costos



Bibliografía:

- Toro CS, Farfán M, Contreras I, Flores O, Navarro N, Mora GC, Prado V. 2005). Genetic analysis of antibiotic-resistance determinants in multidrug-resistant *Shigella* strains isolated from Chilean children. *Epidemiology and Infection* 133(1):81-6.