



EL *Rosmarinus officinalis* FRENTE A MICROORGANISMOS PATÓGENOS PARA EL HOMBRE.

Omar Hernández Hernández, María Guadalupe Villegas González, Juana Tovar Oviedo
Departamento de Microbiología, Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.



INTRODUCCIÓN

Las enfermedades infecciosas son actualmente un riesgo para la salud debido a la resistencia de algunos microorganismos frente a los antibióticos convencionales. La necesidad de alternativas de tratamiento nos impulsa a la búsqueda de mayor conocimiento sobre la actividad antimicrobiana del *Rosmarinus officinalis* L. (romero). En la investigación farmacéutica se ha despertado el interés para evaluar su actividad antimicrobiana y antifúngica para abatir la resistencia a los antibióticos gracias a las propiedades carminativas, bactericidas, antifúngicas, antiparasitaria y analgésica de los compuestos activos encontrados en la planta de Romero (figura 2).

OBJETIVO

- Conocer in vitro la actividad antimicrobiana y fungicida del *Rosmarinus officinalis* L. (Romero) frente a: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Salmonella tiphy*, *Shigella sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*.
- Determinar la cantidad de microorganismos que elimina una taza de té del *Rosmarinus officinalis* L.

MÉTODO

Las técnicas empleadas estuvieron basadas en estándares internacionales (CLSI, 2013) lo que le da validez a los resultados obtenidos, se realizaron suspensiones estandarizadas de: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Salmonella tiphy*, *Shigella sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans* frente al té de Romero, las cuales se probaron mediante la técnica de Kirby-Bauer y después por concentración mínima inhibitoria (CMI) para investigar la actividad antimicrobiana del té sobre los microorganismos en estudio.

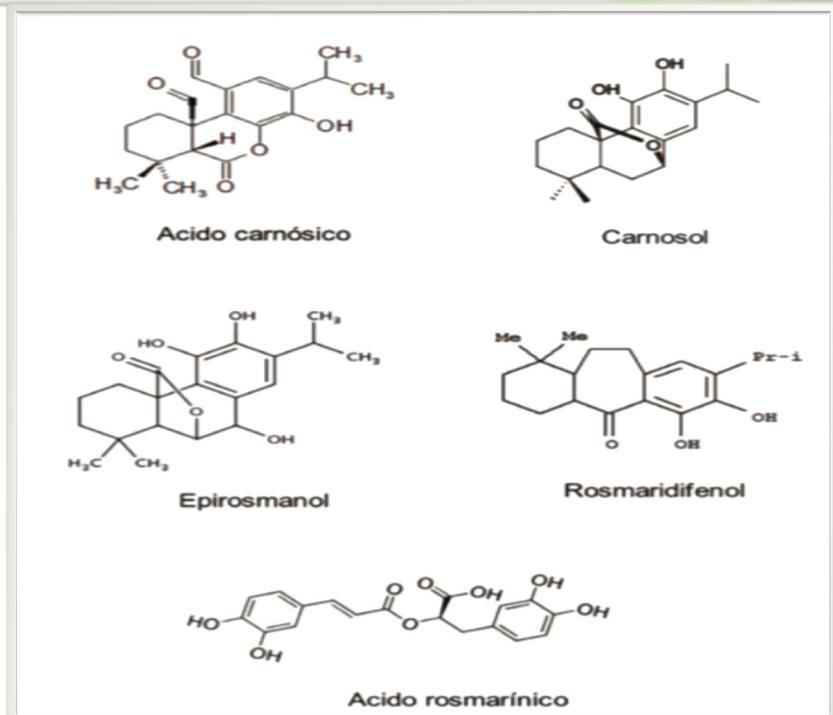


Figura 2. Estructura química de ácido carnósico, carnosol, epirosmanol, rosmaridifenol, ácido rosmarínico, compuestos activos encontrados en la planta de *Rosmarinus officinalis* L. (Shahidi et al. 1992, Zheng et al. 2001).

RESULTADOS

En la técnica de Kirby-Bauer se observó que el *Rosmarinus officinalis* L. frente a los microorganismos estudiados tiene resultados significativos. Se comprobó que una taza (250 mL) del té de Romero elimina 235×10^6 ufc de *Escherichia coli*, 4.37×10^6 ufc de *Klebsiella pneumoniae*, 37.5×10^6 ufc de *Proteus vulgaris*, 5362.5×10^6 ufc de *Salmonella tiphy*, 37.5×10^6 ufc de *Shigella sp.*, 37.5×10^6 ufc de *Pseudomonas aeruginosa*, 375×10^6 ufc de *Staphylococcus aureus* y 3.5×10^6 propágulos de *Candida albicans* (Tabla 1).

BACTERIAS Y HONGOS	MICROORGANISMOS ELIMINADOS POR 250ML DE <i>Rosmarinus officinalis</i> EN SOLUCIÓN DE TÉ
<i>Escherichia coli</i>	235×10^6 ufc
<i>Salmonella tiphy</i>	5362.5×10^6 ufc
<i>Proteus vulgaris</i>	37.5×10^6 ufc
<i>Staphylococcus aureus</i>	375×10^6 ufc
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	37.5×10^6 ufc
<i>Klebsiella pneumniae</i>	4.37×10^6 ufc
<i>Shigella sp.</i>	37.5×10^6 ufc
<i>Candida albicans</i>	3.5×10^6 propágulos

Tabla 1. Microorganismos eliminados por una taza (250 mL) del té de Romero

CONCLUSIONES

- Se demostró que el *Rosmarinus officinalis* L. tiene actividad bactericida y fungicida contra: *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Proteus vulgaris*, *Salmonella tiphy*, *Shigella sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* y *Candida albicans*.
- La actividad antimicrobiana de una taza (250 mL) del té de Romero elimina de 4.37×10^6 a $5,362.5 \times 10^6$ de microorganismos, siendo la *Salmonella tiphy* la bacteria que mostro una mayor sensibilidad para la sustancia estudiada.
- se concluye que una taza de té del *Rosmarinus officinalis* L es una alternativa de tratamiento para prevenir y combatir infecciones ocasionadas por los microorganismos estudiados además que se puede consumir como bebida de té y no se contamina fácilmente.

BIBLIOGRAFÍA

- ¹Clinical and Laboratory Standards Institute. 2013
- ²Martinez, máximo, LAS PLANTAS MEDICINALES DE MEXICO, 6° edición, ed. Botas, pp. 280-281, 1993, México. vitro Hammer KA et al.2003, journal=Oral Microbiol. Immunol. volume= 18 issue=6 pages= 389-392.
- ³NMX-BB-040-SCFI-1999 Métodos Generales de Análisis- Determinación de la Actividad Antimicrobiana en Productos Germicidas
- ⁴Reader's Digest (México). *Plantas medicinales: virtudes insospechadas de plantas conocidas*. Selecciones del Reader's Digest. **1987**. p59.