



EFFECTO ANTIMICROBIANO DEL *Coffea sp.* FRENTE A BACTERIAS PATÓGENAS PARA EL HOMBRE

TOVAR-OVIEDO J.; NERI-BAENA IG; OCHOA-FUENTES M.A.; MARTÍNEZ-TOVAR G.A.

Departamento de Microbiología. Facultad de Ciencias Químicas. U. A. S. L. P.

San Luis Potosí, S. L. P., México.



Introducción

En la actualidad las infecciones bacterianas son un problema de salud de gran importancia, y ahora que la resistencia a los antibióticos es cada vez más frecuente, se convierte en un asunto prioritario buscar alternativas de tratamiento. Es por eso que la necesidad de nuevos compuestos antimicrobianos toma gran relevancia, y éste es el motivo de nuestro estudio, que pretende probar las propiedades del café (*Coffea sp.*) frente a microorganismos de impacto clínico mundial.



Objetivos

1.- Conocer in vitro la actividad antimicrobiana del Nescafé y café triturado (Festivo) frente a bacterias patógenas para el hombre como *Escherichia coli*, *Salmonella tiphy*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, y *Acinetobacter sp.*

2.- Determinar la cantidad de bacterias que elimina un gramo de cada uno de los cafés en estudio.

Material: Común en Microbiología.



Método: Las técnicas empleadas estuvieron basadas en estándares internacionales (CLSI), lo que le da validez a los resultados obtenidos.

Se realizaron suspensiones estandarizadas de cepas

jóvenes con las bacterias: *Escherichia coli*, *Salmonella tiphy*, *Proteus mirabilis*, *Acinetobacter sp.*, *Pseudomonas aeruginosa*, y *Staphylococcus aureus*; las cuales se probaron con Nescafé y café Festivo primero por la técnica de Kirby-Bauer y después empleando 1mL de suspensión bacteriana frente a 1mL de preparado de café, se incubaron 24h/35°C y posteriormente se sembraron en ATS para investigar la actividad antimicrobiana del café sobre las bacterias en estudio.

Resultados

En la técnica de Kirby-Bauer se observaron halos de inhibición en *Escherichia coli*, *Salmonella tiphy*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis* y *Acinetobacter sp.* alrededor del Nescafé fueron mayores los halos que en el café Festivo. En las suspensiones bacterianas frente a los preparados de café los resultados fueron muy significativos, mas para el Nescafé.

Microorganismo	Bacterias eliminadas por 1g de café de olla en sol'n	Bacterias eliminadas por 1g de Nescafé en sol'n	Bacterias eliminadas por una taza de Nescafé (3g)
<i>Escherichia coli</i>	20 x10 ⁶	4 x10 ⁶	12 X10 ⁶
<i>Salmonella tiphy</i>	4 x10 ⁶	10 x10 ⁶	30 X10 ⁶
<i>Proteus mirabilis</i>	20 x10 ⁶	400 x10 ⁶	1200 X10 ⁶
<i>Acinetobacter sp.</i>	4 x10 ⁶	400 x10 ⁶	1200 X10 ⁶
<i>Staphylococcus aureus</i>	1000 x10 ⁶	1000 x10 ⁶	3000 X10 ⁶
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	400 x10 ⁶	1000 x10 ⁶	3000 X10 ⁶

Tabla 1.- Cantidad de bacterias eliminadas por 1g de café.

Conclusiones

Por la técnica de Kirby-Bauer se demostraron las propiedades antimicrobianas del Nescafé con mayor actividad que el café triturado (Festivo), ambos inhibieron el crecimiento de las bacterias *Escherichia coli*, *Salmonella tiphy*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Proteus mirabilis*, *Acinetobacter sp.* (Tabla 1).

Por diluciones el Nescafé tuvo mayor actividad antimicrobiana que el café Festivo. Las bacterias más sensibles a un gramo de Nescafé fueron: *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa* (1000 millones) le siguieron *Acinetobacter sp.* y *Proteus mirabilis* (400 millones) luego *Salmonella tiphy* (10 millones) y por último *Escherichia coli* (4 millones).

Con base a los resultados se concluye que una taza de Nescafé (3g)

elimina de 12 a 3000 millones de las bacterias en estudio. Por lo tanto el acompañar los alimentos con una taza de café puede prevenir infecciones bacterianas en el hombre y considerar el café como una alternativa de tratamiento para las enfermedades infecciosas.



“Deja que el alimento sea tu medicina y deja que la medicina sea tu alimento”
Hipócrates

Bibliografía

- 1.- Koneman/Allen/Dowell/Janda/Sommers/Win. 2008. Diagnóstico Microbiológico. Texto y Atlas. USA. Ed. Medica Panamericana. USA. 6ª Edición.
- 2.- Farmacognosia, Fitoquímica y Plantas Medicinales; Jean Bruneton, 2ª. Edición, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 2001.
- 3.- Farmacognosia, estudio de las drogas y sustancias medicamentosas de origen natural; Claudia Kuklinski, 1ª edición, Ediciones Omega, Barcelona, 2000.