

Actividad antibacteriana del extracto de cebolla frente a patógenos de importancia en salud

Panel/Poster

Antimicrobianos y resistencia

Roger Alberto Palomino Huarcaya¹, Kevin Joel Goicochea Montenegro²,
Sheila Yemina Sánchez Cárdenas², Zulma Luzmila Cordova Urbano²,
Yover Cayao Huamán², Olivia Micaela Torres Pollo².

(1) Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Laboratorio de Microbiología y Biotecnología Microbiana, Facultad de Ciencias Biológicas, Calle Germán Amezaga 375. Cercado de Lima, Lima, Perú.

(2) Universidad Privada de Huancayo Franklin Roosevelt, Escuela Profesional de Ciencias Farmacéuticas y Bioquímica, Facultad de Ciencias de la Salud, Av. Giráldez 542, Huancayo, Perú.

rpalominoh@unmsm.edu.pe

Introducción: La resistencia antimicrobiana es una de las principales amenazas para la salud pública mundial, favorecida por el uso indiscriminado de antibióticos. En este contexto, los compuestos vegetales representan alternativas prometedoras gracias a sus metabolitos bioactivos. La cebolla (*Allium cepa* L.) es rica en flavonoides, compuestos azufrados y otros fitoquímicos que han sido asociados con efectos antimicrobianos, antioxidantes y antiinflamatorios. **Metodología:** Se realizó una prueba fitoquímica para la confirmación de metabolitos secundarios según Olga Lock. Se evaluó la actividad antimicrobiana de un extracto líquido de cebolla frente a *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli* y *Streptococcus pneumoniae*. Las cepas fueron reactivadas en caldo tripticasa soya y estandarizadas a densidad óptica de 0.8 a 600 nm. El extracto se ensayó en concentraciones de 1%, 5%, 10% y 15% mediante difusión en agar Mueller-Hinton. Las cepas con inhibición visible fueron evaluadas mediante concentración mínima inhibitoria (CMI) y concentración mínima bactericida (CMB). **Resultados:** El análisis fitoquímico de este extracto confirmó la presencia de fenoles, flavonoides y saponinas, metabolitos que podrían explicar su acción biológica. El extracto de cebolla no mostró actividad frente a *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa*, *E. faecalis*, *E. coli* ni *S. pneumoniae*. En contraste, *S. aureus* presentó

halos de inhibición a 15%. La CMI frente a *S. aureus* fue de 18.8 mg/mL, con densidades ópticas < 0.09, mientras que concentraciones menores evidenciaron crecimiento. La CMB mostró un efecto bactericida a 75 mg/mL, reduciendo significativamente el número de colonias viables. **Conclusión:** El extracto de cebolla evidencia una actividad antibacteriana selectiva frente a *Staphylococcus aureus*, atribuible a la acción de metabolitos secundarios como flavonoides y compuestos azufrados identificados en el análisis fitoquímico. Estos hallazgos sugieren que *Allium cepa* posee un potencial terapéutico como fuente de fitobióticos contra bacterias Gram positivas, especialmente *S. aureus*. Su efecto inhibitorio y bactericida a concentraciones elevadas refuerza la necesidad de profundizar en la caracterización de sus compuestos activos para su aplicación en el control de patógenos resistentes.

Palabras Clave

(1) actividad antimicrobiana, (2) extracto de cebolla, (3) fitopreparado, (4) bacterias patógenas, (5) CMI.

Financiamiento:

Financiamiento propio

Agradecimientos:

Agradecemos a los docentes de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos por la asesoría en la realización del proyecto