

Adaptación del método de difusión en pozo de agar para evaluar la actividad antimicrobiana de biomasa vegetal liofilizada y micronizada contra *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina

Comunicación libre oral

BIOTECNOLOGÍA

Diego Verdugo¹, Gloria González¹, Sergio Espinoza¹, David Vergara¹.

(1) Universidad Católica del Maule, Ciencias Forestales, Ciencias Agrarias y Forestales, Avenida San Miguel 3605, Talca, Chile.

dverdugo@ucm.cl

La creciente demanda de medicamentos naturales y menos procesados, ha impulsado la búsqueda de biocompuestos en biomasa vegetal. Sin embargo, los protocolos clásicos basados en extracciones con solventes aíslan fracciones purificadas de compuestos, perdiendo la sinergia intrínseca de la matriz vegetal. Por lo anterior se adaptó el método de difusión en pozo de agar para evaluar directamente la actividad antimicrobiana de biomasa vegetal entera liofilizada y micronizada contra *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM).

Se preparó un polvo fino a partir de la biomasa liofilizada y micronizada, el cual se depositó en pozos sobre agar Mueller-Hinton previamente inoculado con una suspensión de *S. aureus* SARM (0,5 McFarland). Tras hidratar la biomasa con agua

destilada estéril, las placas se incubaron a 37 °C por 24 horas.

Los resultados preliminares muestran la formación de halos de inhibición claros y reproducibles alrededor de los pozos con la biomasa. Esta actividad fue contrastada con un control positivo (vancomicina) y la ausencia de inhibición en los controles negativos (agua y meticilina).

Lo que demuestra que este protocolo sencillo permite evaluar la actividad antimicrobiana de la biomasa intacta, preservando la sinergia de sus biocompuestos y ofreciendo una herramienta eficiente para la valoración de productos naturales menos procesados.

Palabras Clave

(1) Antimicrobianos, (2) Biocompuestos, (3) Resistencia antimicrobiana, (4) Biomasa vegetal.

Financiamiento:

Doctorado en Biotecnología Traslacional, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Católica del Maule.

Agradecimientos:

Agradecimiento a mis tutores, Dr. Sergio Espinoza y Dra. Gloria González