

LIBRO DE RESUMENES

**XV Congreso Argentino de Microbiología
(CAM 2019)**

**V Congreso Argentino de Microbiología de
Alimentos
(V CAMA)**

**V Congreso Latinoamericano de Microbiología
de Medicamentos y Cosméticos
(CLAMME 2019)**

**XIV Congreso Argentino de Microbiología
General
(XIV SAMIGE)**

Asociación Argentina de Microbiología (AAM)

25 a 27 de septiembre de 2019
Golden Center Eventos
Int. Cantilo e Int. Güiraldes s/n.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

ISBN 978-987-46701-5-1



XV Congreso Argentino de Microbiología - CAM 2019.
V Congreso Argentino de Microbiología de Alimentos - V CAMA.
V Congreso Latinoamericano de Microbiología de Medicamentos y Cosméticos -
CLAMME 2019:
libro de resúmenes / compilado por Paula Gagetti; María Victoria Preciado; María
Alejandra Picconi. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Asociación
Argentina de Microbiología, 2019.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online
ISBN 978-987-46701-5-1

1. Microbiología. I. Gagetti, Paula, comp. II. Preciado, María Victoria, comp. III.
Picconi, María Alejandra, comp.

CDD 579.0282

XIV Congreso Argentino de Microbiología General (XIV SAMIGE)

terapéuticas. Los avances en nanoantimicrobianos son prometedores; recientemente se ha informado sobre la actividad antifúngica de nanopartículas de plata (NPsAg) en algunas especies de *Candida* en estado planctónico, la acción bactericida y la virucida. Sin embargo, poco se ha reportado sobre su efecto antibiofilm. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de las NPsAg biosintetizadas y en combinación con Anfotericina B (AmB) sobre el biofilm inicial y maduro de *C. glabrata*.

Materiales y Métodos: La concentración inhibitoria mínima (CIM) y la concentración fungicida mínima (CFM) de NPsAg y AmB para células planctónicas de *C. glabrata* ATCC 2001, se determinaron mediante el método de microdilución en caldo para levaduras según CLSI M27-4^{ta} ed. Los porcentajes (%) de inhibición y de erradicación del biofilm se evaluaron sobre las etapas iniciales de la formación de biofilm y sobre el biofilm maduro (48 h) en placa de 96 pocillos, siendo expuesto a AmB (400CIM) y a concentraciones de NpsAg (supraCIM, CIM y subCIM). Además se realizaron combinaciones a diferentes concentraciones de NpsAg (25CIM, 50CIM y 100CIM) con diferentes concentraciones de AmB (100CIM, 200CIM y 400CIM). Se realizó tinción con cristal violeta definiendo $0,1 \text{ DO}_{492\text{nm}} = 1$ Unidad de Biomasa de Biofilm. El número de unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/ml) se obtuvo por recuento de células viables del biofilm en las distintas condiciones.

Resultados: El mismo valor CIM y CFM fue encontrado para NPsAg (0,125 pM) y AmB ($5,4 \times 10^5$ pM). El % de inhibición del biofilm fue del 85 % para NPsAg y AmB (100 y 400 CIM respectivamente), no mostrando inhibición significativa en las combinaciones. Las NPsAg tuvieron un % de erradicación del biofilm maduro del 70% para la concentración 600 CIM y 40% para 100 CIM, mientras que AmB (400CIM) alcanzó el 65%. Con la combinación de NPsAg y AmB (100 CIM NPsAg y 400 CIM AmB) se obtuvo un 87%. Los resultados del recuento de UFC/ml en biofilm de *C. glabrata* tratado, mostraron una buena correspondencia con el % de erradicación del biofilm ensayado con cristal violeta.

Conclusiones: Se demostró actividad fungicida de NpsAg en *C. glabrata* y se logró mayor reducción del biofilm maduro cuando se expuso a combinaciones de NPsAg con AmB. Estos resultados son prometedores, ya que lograr sinergia entre AmB y NPsAg podría contribuir a una estrategia antibiofilm. Además, se abren nuevas perspectivas para próximas investigaciones, donde las NPsAg podrían ser antifúngicos efectivos para la prevención o el tratamiento de infecciones causadas por *Candida*.

VI 230

}0995 - ACTIVIDAD ANTIFUNGICA DE NUEVOS DERIVADOS DE OLIGOESTIRILBENZENOS EN CANDIDA TROPICALIS

DE LERA GARRIDO, Fernando J.¹ | QUINTEROS, Melisa² | TOLOSA, Juan³ | GARCÍA MARTÍNEZ, Joaquín C.⁴ | PARAJE, María Gabriela⁵ | PAEZ, Paulina⁶

FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE, UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA / CRIB¹; CAT. MICROBIOLOGÍA, FCEFYN, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA / CONICET, IMBIV.²; FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE, UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA / CRIB³; FACULTAD DE FARMACIA DE ALBACETE, UNIVERSIDAD DE CASTILLA-LA MANCHA / CRIB⁴; CAT. MICROBIOLOGÍA, FCEFYN, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA / CONICET, IMBIV.⁵; DEPTO. DE CIENCIAS FARMACÉUTICAS, FCQ, UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA / CONICET, UNITEFA.⁶

Introducción y Objetivos: Desde los años 80 se viene evidenciado una disminución en el desarrollo de nuevos antimicrobianos de aplicación clínica, con un escaso crecimiento del abanico terapéutico contra afecciones fúngicas. Sin embargo, en los últimos años el aumento de la incidencia de las candidiasis y su impacto en la morbi-mortalidad viene asociado al incremento de la resistencia a los tratamientos actuales por diferentes mecanismos, donde cepas de *Candida* no *albicans* han incrementado su prevalencia. En este trabajo se ha evaluado cómo con la modificación discreta de estructuras derivadas de oligoestirilbenzeno (OSB), pueden generar actividad antifúngica contra *Candida tropicalis*.

Materiales y Métodos: La síntesis de los diez dendrímeros candidatos a evaluar se realizó utilizando la reacción de Horner-Wadsworth-Emmons obteniendo una estructura rígida y conjugada en el núcleo, que concede excelentes propiedades fluoroscópicas. Así los cambios en la periferia, y las propiedades derivadas, serán las únicas variables en estudios de correlación entre la estructura y la actividad. Posicionando aminas cuaternizadas, diferentes azoles, o ácidos bóricos; se diversificaron las longitudes de onda espectroscópicas y se exploraron distintos grupos funcionales que ya han sido descritos por su potencial acción antifúngica, en la búsqueda de los mejores candidatos. La determinación de la concentración inhibitoria mínima (CIM) y la concentración fungicida mínima (CFM) se realizó siguiendo los estándares del Clinical and Laboratory Standards Institute "M27 4th ed." sobre *C. tropicalis* NCPF 3111. Partiendo de un cultivo "overnight" se preparó un inóculo 0,5 según escala McFarland que se diluyó 1:1000 en RPMI, los compuestos se disolvieron en la cantidad mínima necesaria de dimetilsulfóxido (DMSO). Diluciones seriadas de los compuestos en RPMI (0,98 µg/ml a 2000 µg/ml) se añadieron en una microplaca de 96 pocillos, tras lo que se adicionó 100 µl del inóculo y se incubó 48 h a 37 °C. Además, se realizaron las correspondientes curvas de muerte durante 24 h partiendo de un inóculo de 10^6 UFC/ml.