

## Eficacia Antiviral y Antibacterial del Cloruro de Benzalkonio

La siguiente tabla compila los estudios científicos validados por expertos que documentan la eficacia antiviral y antibacterial del Cloruro de Benzalkonio (BAC), un ingrediente activo de CovaGuard™ Technology. El BAC es un agente antiséptico bien conocido que tiene actividad contra una amplia variedad de virus y bacterias patógenos:

### Actividad Antiviral Activity del Cloruro de Benzalkonio (BAC)

Patógeno	Resumen de Resultados	Estudio de Referencia
1. Eficacia del BAC contra el SARS-CoV Coronavirus	Los desinfectantes que contienen BAC (Microbak forte & Korsolin FF) inactivaron el SARS-CoV por debajo del límite de detección. La data indica suficiente actividad contra el SARS-CoV.	Rabenau, HF, Kampf G, Cinatl J, Doerr HW. Eficacia de varios desinfectantes contra el coronavirus SARS. J Hosp Infect 2005;61:107–111.
2. Eficacia del BAC contra Coronavirus con virus Encapsulado: Virus de hepatitis del ratón (VHR) & coronavirus canino (CVC)	El BAC tiene suficiente eficacia contra los coronavirus MHV-2, MHV-N y CCV.	Saknimit M, Inatsuki I, Sugiyama Y, Yagami K. Efecto Virucida de Tratamientos Fisio-químicos contra Coronavirus y Parvovirus en Animales de Laboratorio. Exo Anim 1998;37(3):341-345.
3. Eficacia del BAC contra Virus Encapsulados: Influenza, sarampión, moquillo canino, rabia, laringotraqueitis aviar, viruela, Semliki Forest, <i>neumonitis felina</i> , meningoneumonitis y herpes simplex	Se determinó que el cloruro de benzalkonio (como Roccal o Zephiran) inactiva los virus de influenza, sarampión, moquillo canino, rabia, laringotraqueitis aviar, viruela, Semliki Forest, <i>neumonitis felina</i> , meningoneumonitis y herpes simplex.	Armstrong, J.A., and Froelich, E.J. 1964. Inactivación de virus con cloruro de benzalkonio. Applied Microbiology, 12 (2):132-137.
4. Eficacia del BAC contra Virus Encapsulados: viruela, herpes, influenza	Una mezcla de cloruro de benzalkonio, Triton X100 y ácido cítrico (Resiguard F) tuvo un marcado efecto virucida en virus de ácido desoxirribonucleico y ribonucleico que contienen lípidos, tales como los virus de la viruela, herpes e influenza.	Oxford, J.S., Potter, W., McLaren, C., and Hardy, W. 1971. Inactivación de la influenza y otros virus con una mezcla de compuestos virucidas. American Society for Microbiology, 21 (4): 606-610.
5. Eficacia del BAC contra Virus No Encapsulados (Adenovirus)	El BAC tuvo efecto virucida contra Ad3, Ad5, Ad7a, Ad19/64 y Ad37.	Romanowski EG et al. El Cloruro de Benzalkonio Mostró Tener Actividad Antiviral Dependiendo de la Concentración en Adenovirus In Vitro. J Ocul Pharmacol Ther. 2019 Jun;35(5):311-314. doi: 10.1089/jop.2018.0145. Epub 2019 Abr 10.
6. Eficacia del BAC contra Virus No Encapsulados: Sucedáneos del norovirus (FCV-F9, MNV-1 y MS2)	Se determinó que el BAC es efectivo para reducir titulaciones altas y bajas de sucedáneos de norovirus FCV-F9, MNV-1 y MS2.	Du X, D'Souza H. Inactivación de Sucedáneos del Norovirus Humano con Cloruro de Benzalkonio, Potasio, Peroximonosulfato, Ácido Tánico y Ácido Gálico. Foodborne Pathogens and Disease 2012;9(9):829- 834.

## Actividad Antibacterial del Cloruro de Benzalkonio (BAC)

<p>7. Eficacia del BAC contra Bacterias Gram +: <i>Staphylococcus epidermis</i>, <i>Staphylococcus aureus</i></p> <p>Gram – Bacteria: <i>Escherichia coli</i></p>	<p>La acción antibacterial de soluciones más concentradas de cloruro de benzalkonio en suspensiones de bacterias de prueba resultó ser impresionante. Una parte por mil en agua o en una solución de alcohol ocasionó la muerte de todos los organismos en suspensión, aún hasta con contactos muy breves de un segundo.</p>	<p>Price PB. 1950. El cloruro de benzalkonio (cloruro de zephiran) como desinfectante para la piel. Arch Surg 61:23–33. doi:10.1001/arch-surg.1950.01250020026004</p>
---	--	---

## Actividad Antibacterial del Cloruro de Benzalkonio (BAC)

	Patógeno	Resumen de Resultados	Estudio de Referencia
8.	Eficacia del BAC contra Bacterias Gram +: <i>Staphylococcus aureus</i>	El BAC produjo una marcada reducción en las unidades formadoras de colonias en cada uno de los puntos sometidos a prueba, mientras que el comparador (formulación de etanol al 63%) produjo una reducción significativamente menor en el mismo tiempo.	Bondurant SW, Duley CM, Harbell JW. Demostrando la persistente acción antibacterial de un desinfectante para manos que contiene cloruro de benzalkonio en piel humana, 1, 2 y 4 horas después de su aplicación. American Journal of Infection Control 2019;47(8):928-932.
9.	Eficacia del BAC contra Bacterias Gram +: <i>Staphylococcus aureus</i>	La evaluación del BAC como ingrediente activo para la reducción de la contaminación transitoria de la piel con <i>Staphylococcus aureus</i> en trabajadores del área de salud, en comparación con la efectividad de un desinfectante para manos a base de etanol al 70%. Los resultados mostraron una reducción significativa del total del conteo de colonias bacterianas de <i>S. aureus</i> durante la semana de uso del BAC en comparación con la semana de uso del desinfectante de etanol al 70%.	Bondurant S, McKinney T, Bondurant L, Fitzpatrick L. Evaluación de la acción de un desinfectante para manos a base de cloruro de benzalkonio en la reducción de contaminación bacteriana transitoria de la piel con <i>Staphylococcus aureus</i> en trabajadores del área de salud. American Journal of Infection Prevention 2019;00:1-5.
10.	Eficacia del BAC contra Bacterias Gram -: <i>Escherichia coli</i>	Se hizo una comparación de la efectividad de un desinfectante para manos a base de alcohol y un desinfectante para manos sin alcohol mediante inoculaciones de <i>E. coli</i> en piel de cerdo, y luego se trató con el desinfectante. Tanto el desinfectante a base de alcohol como el desinfectante sin alcohol (BAC) redujeron de forma efectiva el número de unidades formadoras de colonias de <i>E. coli</i> sin mostrar ninguna diferencia significativa 48 horas después de la exposición.	Song D, Heacock H. Evaluando la Efectividad de Desinfectantes para Manos con Alcohol en comparación con Desinfectantes para Manos sin Alcohol. Bcit Environmental Health Journal 2016
11.	Eficacia del BAC contra Bacterias Gram +: <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Listeria monocytogenes</i> y <i>Bacillus cereus</i> & Bacterias Gram -: <i>Salmonella typhimurium</i> , <i>Escherichia coli</i> y <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	El BAC probó tener una mayor actividad bactericida contra los 6 patógenos de la prueba.	Fazlara A., and Ekhtelat M. Los efectos desinfectantes del cloruro de benzalkonio en algunos patógenos importantes transmitidos por alimentos. Am. Eurasian J. Agric. Environ. Sci. 12:23–29, 2012.
12.	Eficacia contra Bacterias Gram -: <i>Serratia marcescens</i>	El estudio hizo una comparación de un producto con base BAC (HandClens) con el producto con base de alcohol (Purel) siguiendo el protocolo de la FDA (21 CFR 333.470) para lavado repetido de manos del personal de la salud. La formulación BAC sin alcohol no sólo eliminó eficazmente los microbios después del primer lavado, sino que continuó actuando a su máxima potencia, mostrando así una persistencia superior, superando al producto a base de alcohol.	Moadab A, Rupley KF, Wadhams P. Efectividad de Jabón Antiséptico sin Enjuague para Manos, Libre de Alcohol.. J of the American Podiatric Medical Association. 2001;91(6):288-293
13.	Eficacia contra Bacterias Gram -: <i>Serratia marcescens</i>	La fórmula BAC para desinfección de manos demostró tener una actividad sostenida para la eliminación de gérmenes en comparación con la fórmula desinfectante para manos a base de alcohol. El desinfectante para manos a base de alcohol perdió efectividad con el uso repetido y produjo irritación en las manos de los sujetos, mientras que la fórmula del desinfectante BAC resultó efectiva sin ocasionar irritación por el uso repetido.	Dyer DL, Gerenratch KB, Wadhams PS. Probando un Nuevo Desinfectante para Manos Sin Alcohol para Combatir las Infecciones. AORN Journal 1998;68(2):239-251.

Pudiera ser que CovaGuard™ no esté autorizado en todos los mercados y las indicaciones en las etiquetas pudieran no ser las mismas en diferentes mercados. En los Estados Unidos, CovaGuard™ ha sido registrada como una droga OTC bajo el código NDC de productos 75054-093. CovaGuard™ es una marca registrada de Covalon Technologies Ltd. © 2020 Covalon Technologies Ltd. Mississauga, ON, Canada L4W 5S7 CG-EC-0 (0/2020)