**PUBLICADO EN LA CARTA TOWNSEND, Enero 2015**

La actividad antimicrobiana de productos de plata seleccionados

Por Robert Rowen, Doctor en Medicina; Dennis Harper, Doctor de Quiropráctica, y Ricard Robison, Doctor

La actividad antimicrobiana de un grupo de productos basados en plata fue evaluada mediante la comparación de su habilidad para eliminar EDRM (*Estafilococo Dorado Resistente a la Meticilina*, MRSA en inglés). La plata se ha utilizado por décadas por sus conocidos efectos antimicrobianos1-4. Desde que muchos productos basados en plata han hecho declaraciones de superioridad sobre otras marcas, dos eminentes especialistas en terapia de oxidación, el Dr. Dennis Harper y el Dr. Robert Rowen, reconocieron el valor de llevar a cabo un estudio independiente e imparcial que definitivamente evaluase la eficacia antimicrobiana de varios productos de plata muy conocidos. Para este fin, contactaron con el Dr. Richard Robison, un microbiólogo con muchos años de experiencia en desinfección y control de infecciones. Las identidades de los productos no fueron reveladas antes de la prueba.

**Propósito:** El principal propósito de todo producto para la salud basado en plata es eliminar microorganismos patógenos. En este estudio inicial realizado en el laboratorio de una gran universidad, los índices de eliminación de cinco productos basados en plata sobre un microorganismo común y temido, el EDRM, un patógeno fatal responsable de la muerte de miles de personas cada año en todo el mundo, han sido determinados.

**Métodos:** El Dr. Rowen y el Dr. Harper adquirieron cinco productos basados en plata mediante compra a través de canales normales de venta. Las adquisiciones de Harper fueron enviadas al Dr. Rowen, que entonces retiró la identidad de las cinco botellas originales y las etiquetó al azar con letras A-E. El Dr. Rowen sólo se quedó con los códigos clave para identificar los productos. Envió los productos sin identidad directamente al laboratorio microbiológico, marcados simplemente con una letra de la A a la E. Ni el Dr. Harper ni el Dr. Rowen fueron informados de los resultados de las pruebas antimicrobianas. Los resultados de la prueba fueron enviados directamente del laboratorio de microbiología a George Gaboury, presidente del San Francisco Tesla Institute, una arraigada organización que promueve el progreso y un mayor conocimiento del público sobre la ciencia. Tras recibir los resultados, Gaboury recibió de forma independiente los códigos clave del Dr. Rowen. Gaboury entonces combinó los resultados del laboratorio a los productos específicos A-E, en público en una reunión organizada por la sociedad Tesla. Los resultados reales de la prueba del laboratorio fueron presentados por Gaboury al grupo en un formato inalterado.

Cada producto fue evaluado en el mismo día, por el mismo técnico, usando la misma prueba de suspensión de organismos. Se utilizó una prueba de suspensión, similar a la descrita por March, *et al*5. En resumen, la prueba de suspensión fue preparada mediante un cultivo de 5 ml. de organismos EDRM (Estafilococo Dorado Resistente a la Meticilina), ATCC 43300, en caldo de cultivo a 37ºC por 24 horas. El cultivo de 5 ml. fue granulado mediante centrifugación, lavado con 5 ml. de agua purificada estéril 18 MΩ, centrifugada de nuevo y re-suspendida en un volumen final de 1 ml. de agua purificada estéril (APE). Esto produjo una suspensión conteniendo alrededor de 2,97 billones de organismos/ml. Una parte alícuota de 9,9 ml. de cada producto de la prueba fue añadida a un tubo estéril de polipropileno para centrifugación de 50 ml. Los tubos fueron equilibrados en un baño de agua a 20ºC. Entonces, 0,1 ml. de la suspensión de EDRM de la prueba se añadió a cada tubo en el momento cero. Después de un tiempo de contacto de 2 minutos, 1 ml. de esta mezcla de EDRM y desinfectante fue añadida a 9 ml. de solución neutralizante. El tubo fue mezclado concienzudamente y se le dejó reposar por 2 minutos. La suspensión neutralizada fue entonces diluida en una serie en cartuchos de 9ml. de solución salina fisiológica. El número de organismos viables en tubos diluidos seleccionados fue analizado por filtración de membrana. Partes alícuotas de 1 ml. fueron distribuidas por triplicado. Las membranas fueron lavadas con unos 100 ml. de APE estéril y cambiada a placas Columbia Agar. Las placas fueron incubadas a 37ºC por 24 y 48 horas. El número de colonias de cada filtro fue contado, y el registro de reducción y porcentajes de eliminación para cada producto fueron computados. Las concentraciones de anticuerpos de la suspensión de la prueba del EDRM fueron computados y se realizaron controles apropiados de neutralización y esterilización.

**Resultados:** Existía una diferencia altamente significativa entre las cinco fórmulas, en su habilidad de eliminar EDRM en 2 minutos. Registro de reducción [(-Log(S/S0); donde S = concentración de organismos viables tras el tiempo especificado de contacto; y S0 = la concentración inicial de organismos viables en el momento cero] y valores de porcentaje de eliminación [1-(S/S0)) x100] pueden verse en Tabla 1. Se descubrió que un producto de plata, ACS 200 Extra Fuerza, es aproximadamente 4.000 veces más efectivo en actividad antimicrobiana que el segundo producto basado en plata, PH Structured Silver, y aproximadamente 1.000.000 veces más potente en actividad antimicrobiana que Argentyn 23, OXYSILVER y ASAP.

El estudio completo, incluyendo métodos de prueba y resultados, puede ser solicitado por email y se encuentra adjunto como apéndice al final de este informe.

**Exposición:** Dennis Harper, doctor de quiropráctica, naturopatía y fundador de O3 Medical Services, especialista en ozono y tratamiento con vitaminas, declaró: “ACS 200 Extra Fuerza podría cambiar el panorama significativamente fortaleciendo antibióticos para luchar con infecciones bacterianas rápida y eficazmente. Fui retado por mis colegas a encontrar el mejor producto de plata y, hasta el momento, ninguno ha realizado pruebas independientes comparativas de índices de eliminación bacteriana en el rango de las soluciones basadas en plata. Estos resultados podrían sentar las bases para un tratamiento más eficaz del paciente.”

El Dr. Rowen y el Dr. Harper han impartido clases en el taller de oxidación de ACAM, donde surgieron muchas preguntas en relación a datos en conflicto provenientes de varias compañías de plata. Estas preguntas llevaron a realizar este estudio independiente. El Dr. Rowen dice, “Hasta ahora era un proceso difícil ordenar la información adjunta a varios productos de plata. Nosotros (Harper y Rowen) consultamos con el Dr. Richard Robison (Profesor de Microbiología) sobre diseñar una prueba válida. Él nos aconsejó: “Si estáis intentando eliminar microorganismos con plata, hacedlo de forma sencilla con una prueba estándar de eliminación llevada a cabo de manera idéntica en los productos, una prueba que muestre si los productos realmente hacen lo que se quiere que hagan.”

La eficacia de la tasa de eliminación fue evaluada con un tiempo de contacto de 2 minutos y los resultados están expresados tanto en registro de reducciones como porcentajes de eliminación. Para más precisión, se distribuyó cada dilución por triplicado. Para el profano, que pueda no entender la importancia de la reducción logarítmica: piense en la escala Richter para magnitud de terremotos, que se expresa en formato de registro. Un terremoto de 7,0 es 10 veces más potente que uno de 6,0. Un terremoto de 6,0 es 1.000 veces más potente que uno de 3,0. Tal como se ha revelado en este estudio, ACS 200 Extra Fuerza tiene un registro de reducción de 6,35, en comparación con el del segundo mejor producto que tiene 2,74. ACS 200 Extra Fuerza ha tenido un registro de eliminación de 3,61 mayor que el del competidor más cercano, representando una eliminación 4.000 veces mayor que PH Structured Silver. ACS 200 Extra Fuerza tuvo un porcentaje de tasa de eliminación del 99,999955%, que estuvo cerca de la eliminación total en la suspensión de la prueba (más de 20 millones de organismos EDRM) en espacio de 2 minutos.

¿Cómo nos afecta esta investigación a usted y a mí? El Dr. Harper añadió: “No podemos llegar a conclusiones amplias sobre ningún producto en particular basándonos en los resultados de un único estudio, y ciertamente sería inapropiado hacerlo. En colaboración, continuaremos financiando estudios independientes para reforzar la consistencia de estos verdaderamente impresionantes resultados. Por el momento, hemos identificado una solución basada en plata altamente efectiva que, cuando es administrada con antibióticos, debería proveer resultados muy superiores en pacientes. Los resultados de esta prueba están fácilmente disponibles para cualquiera que quiera contactarme y saber más.”

El Dr. Rowen comentó: “Debe apreciarse la escala de registro. Comenzamos con 2.970.000.000 (2,97 billones) de organismos. La disolución inicial causada al mezclar los organismos con el desinfectante, nos dio 29,7 millones de organismos/ml. en el momento cero. La exposición al segundo mejor producto causó un registro de reducción (una eliminación de 99,82%) en organismos viables, dejando alrededor de 10.000 organismos vivos de EDRM. El producto que causó un registro de reducción de 6,35 (eliminación del 99,999955%) dejó menos de 3 organismos viables vivos de EDRM, en el tiempo de exposición determinado. Esta es simplemente una diferencia demasiado grande para ignorarse, y está pidiendo que se lleven a cabo más estudios de control.

Este puede ser un enorme descubrimiento en la gestión de infecciones, especialmente a la luz de que la plata es sinérgica con la terapia de oxidación.”

El Dr. Rowen ha estado intensamente involucrado como médico en la terapia de oxidación desde 1986. Actualmente cumple con la función de presidente del taller de oxidación de ACAM y da seminarios sobre terapia de oxidación. Tiene su consulta en Santa Rosa, California. El Dr. Harper ha practicado terapia de ozono por muchos años y tiene su consulta en Orofino, Idaho. Recientemente se unió al taller oxidativo de ACAM formando a sus trabajadores.

Para más información sobre datos y cuestiones médicas por favor contacte con:

Dennis Harper, DC, ND

O3 Medical Services

10620 Highway 12

Orofino, ID. 83544

drharperoz1@gmail.com

Robert Rowen, MD

2200 County Center Dr. Ste C

Santa Rosa, CA 95472

drrowen@att.net

**Notas:**

1.

Ip, M., Lui, S.L., Poom, V.K.M., Lung, I., Burd, A. 2006.

Antimicrobial activities of silver dressings: an in vitro comparison (*Actividades antimicrobianas de compuestos de plata: una comparación* in vitro). J Med Microbiol, 55:59-63.

2.

Kim, J., Kwon, S., Ostler, E. 2009. Antimicrobial effect of silver-impregnated cellulose: potential for antimicrobial therapy (Efecto antimicrobiano de la celulosa impregnada en plata: potencial para terapia antimicrobiana). J. Biol. Engineer., 3:20-28.

3.

Li, Y., Leung, P., Yao, L., Song, Q.W., Newton, E. 2006. Antimicrobial effect of surgical masks coated with nanoparticles (Efecto antimicrobiano en máscaras quirúrgicas bañadas con nanopartículas). J Hosp Infect, 62:58-63.

4.

Rupp, M.E., Fitzgerald, T., Marion, N., Helget, V., Puumala, S., Anderson, J.R., et al. 2004. Effect of silver-coated urinary catheters: efficacy, cost-effectiveness, and antimicrobial resistance (Efecto de catéteres urinarios bañados en plata: eficacia, coste-efectividad y resistencia antimicrobiana). Am J Infect Control, 32:445-450.

5.

March, J. K., Cohen, M. N., Lindsey, J. M., Millar, D. A., Lowe, C-W, Bunnell, A. J., O’Neill, K. L., Schaalje, G. B., Robison, R. A. 2012. The differential susceptibility of spores from virulent and attenuated Bacillus anthracis strains to aldehyde- and hypochlorite-based disinfectants (La susceptibilidad diferencial de esporas de una cepa virulenta y atenuada de Bacillus anthracis a desinfectantes basados en aldehído e hipoclorito). MicrobiologyOpen, 1-8, doi: 10.1002/mbo3.45.



**ACS 200 Extra Fuerza ha probado ser entre 4.000 y 1.000.000 veces**

**más efectivo que platas competidoras**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Solución de la prueba** | **Producto** | **Tiempo de contacto** | **Registro de reducción** | **Porcentaje de eliminación** |
| Solución A | pH Structured Silver | 2 min. | 2,74 | 99,82% |
| Solución B | Argentyn 23® | 2 min. | Aprox. 0,28 | Aprox. 47,1% |
| Solución C | ACS 200 Extra Fuerza | 2 min. | 6,35 | 99,999955% |
| Solución D | OXYSILVER® | 2 min. | Aprox. 0,38 | Aprox. 58,3% |
| Solución E | ASAP® | 2 min. | Aprox. 0,22 | Aprox. 39,7% |

\*Mayores números son mejores