



Un desinfectante eficaz contra el Wuhan Coronavirus

21 Jan 2020

Resumen: El brote en Wuhan China de un Coronavirus recién identificado (coloquialmente el Coronavirus de Wuhan) ha planteado preguntas sobre el rendimiento de varios desinfectantes contra este nuevo virus cuando se prueban en pruebas estandarizadas o cuando se utilizan en el mundo real. Este documento analiza nuestra comprensión actual de estas preguntas.

Pruebas dedesinfectantes: En los Estados Unidos, los desinfectantes se prueban para comprobar su eficacia contra organismos patógenos utilizando métodos estandarizados aprobados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (US-EPA). En Europa, las pruebas estandarizadas EN se utilizan para el mismo propósito. Estos métodos de ensayo se desarrollan para estandarizar la evaluación del rendimiento de un desinfectante químico contra microorganismos patógenos.

Falta de muestra de un organismo: Cuando se identifican nuevos microorganismos patógenos, no siempre es posible realizar estas pruebas estandarizadas durante un período de tiempo, ya que se debe definir un organismo "estándar" o una cepa del organismo, y luego los laboratorios de deben adquirir muestras del organismo. Incluso si se realizaran pruebas, el proceso de registro del gobierno generalmente impide que un fabricante de desinfectantes promueva la eficacia contra un patógeno emergente hasta que el gobierno haya revisado y aprobado la reclamación. Este es actualmente el caso del Coronavirus Wuhan. Ningún desinfectante comercial en el mercado tendrá una reclamación por el Coronavirus Wuhan porque actualmente no es posible probar este virus y es poco probable que cualquier fabricante de desinfectante pueda promover tal reclamación durante al menos un año.

Enfoque Jerárquico: Rutala y Weber (2014) propusieron una jerarquía para anticipar el rendimiento desinfectante basado en la resistencia general a la desinfección de las diversas clases de microorganismos.

Esa tabla se muestra a continuación:

TABLE 5. Hierarchy of Microbial Resistance to Disinfectants and Sterilants

Microorganism	Examples
Prions	Creutzfeldt-Jakob disease agent, scrapie
Bacterial spores	<i>Bacillus</i> , <i>Geobacillus</i> , <i>Clostridium</i>
Protozoan oocysts ^a	<i>Cryptosporidium</i>
Helminth eggs ^a	<i>Ascaris</i> , <i>Enterobius</i>
Mycobacteria	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> , <i>M. chelonae</i>
Small, nonenveloped viruses	Poliovirus, parvovirus, papilloma virus, norovirus
Protozoal cysts ^a	<i>Giardia</i> , <i>Acanthamoeba</i>
Fungal spores	<i>Aspergillus</i> , <i>Penicillium</i>
Gram-negative bacteria	<i>Pseudomonas</i> , <i>Escherichia</i>
Vegetative fungi and algae	<i>Aspergillus</i> , <i>Candida</i> , <i>Trichophyton</i>
Vegetative helminthes and protozoa ^a	<i>Ascaris</i> , <i>Giardia</i>
Large, nonenveloped viruses	Adenovirus, rotavirus
Gram-positive bacteria	<i>Staphylococcus</i> , <i>Enterococcus</i>
Enveloped viruses	Herpes, influenza, HIV, HBV

NOTE. Microorganisms are listed from the most resistant (prions) to the most susceptible (enveloped viruses) to disinfectants.¹⁷ This hierarchical scale is only a guide to microbial susceptibility of pathogens to disinfectants, and it may vary depending on several factors (see text). Modified from McDonnell and Burke.¹⁷ HBV, hepatitis B virus; HIV, human immunodeficiency virus.

^a Many of the microbes listed are not causes of healthcare-associated infections.¹⁷

Diversey Inc, Suite 125
1300 Altura Road
Fort Mill, SC, 29708
www.diversey.com



La tabla enumera los virus recubierto, en la parte inferior como la clase más fácil de microorganismos para matar y el Coronavirus Wuhan, como un virus recubierto, se agruparía con los otros virus similares. En consecuencia, esperaríamos que cualquier desinfectante de uso sanitario pueda matar al coronavirus Wuhan cuando se utilice de acuerdo con sus instrucciones de fórmula para la concentración, el tiempo de contacto y si las superficies requieren prelimpieza, entre otros factores.

Con la aparición del ébola en 2014, la EPA-estadounidense elaboró un documento llamado "Draft Guidance to Registrants: Process for Making Claims against Emerging Viral pathogens not on EPA-Registered Disinfectant Labels, 29 de marzo de 2016". Este documento también reconoce una jerarquía de muerte y describe la reclamación de muerte actual en un desinfectante y cómo un fabricante desinfectante puede solicitar una exención de fórmula. Los criterios publicados son:

1. El producto es un desinfectante de amplio espectro registrado por la EPA, hospitalario/sanitario o de amplio espectro con instrucciones para su uso en superficies duras, porosas o no porosas.
2. La fórmula del producto actualmente aceptada (de un producto registrado de la EPA como se describe anteriormente en III.1) debe tener declaraciones de eficacia desinfectante contra al menos una de las siguientes agrupaciones de patógenos virales:
 - a) La EPA debe aprobar un producto para inactivar al menos un virus grande o pequeño no recubierto **para ser elegible para su uso contra un patógeno viral emergente recubierto.**
 - b) La EPA debe aprobar un producto para inactivar al menos un virus pequeño sin envoltura **para ser elegible para su uso contra un patógeno viral emergente grande y no recubierto.**
 - c) La EPA debe aprobar un producto para inactivar al menos dos virus pequeños y no recubiertos **para ser elegibles para su uso contra un patógeno viral emergente pequeño y no recubierto.**

Esta guía de la US-EPA también demuestra cómo un enfoque jerárquico es útil para evaluar la eficacia potencial de un desinfectante químico en patógenos emergentes.

Diversey vende desinfectantes para uso sanitario basados en Peróxido de Hidrógeno Acelerado (AHP), hipoclorito de sodio, cloruros de amonio cuaternario y ácido peracético. Se esperaría que cualquiera de estos desinfectantes matara al Coronavirus de Wuhan utilizando métodos de prueba estandarizados para virus recubiertos. Muchos de los desinfectantes de uso sanitario de Diversey conllevan reclamaciones contra el coronavirus humano, lo que demuestra una eficacia específica contra esta familia de virus.

Incluso sin una afirmación de coronavirus, se espera que los desinfectantes de uso sanitario de Diversey maten al Coronavirus Wuhan debido a la baja resistencia química de los coronavirus. Además, muchos productos tienen una reclamación por virus grandes, no recubiertos o virus pequeños, no recubiertos, que son más difíciles de matar que un virus recubierto. Hasta que las pruebas de laboratorio se puedan ejecutar validando este



pensamiento, no podemos hacer una reclamación de fórmula específica para este virus en cualquier desinfectante.

Uso del mundo real: Puede haber diferencias en el rendimiento de los desinfectantes entre los métodos de laboratorio y la aplicación del mundo real. A menudo, la presencia de suelo, aplicación inconsistente, condiciones ambientales y otros factores reducen la eficacia de los desinfectantes cuando se utilizan en el mundo real. La mejor manera de minimizar cualquier diferencia en el rendimiento es seguir las instrucciones de la fórmula para el desinfectante. Además, no está claro qué nivel de rendimiento del mundo real se requiere para proteger adecuadamente a las personas. Los criterios de rendimiento integrados en los métodos de ensayo estandarizados en los Estados Unidos y Europa incluyen un factor de seguridad que permite esta diferencia en el rendimiento y una falta de aclaración sobre la eficacia mínima requerida. El muestreo de superficies puede proporcionar una validación de la eficacia, pero esto es lento y costoso de realizar.

Resumen: En resumen, se espera que cualquier desinfectante de uso sanitario de Diversey pueda matar al coronavirus de Wuhan. Hasta que las muestras del virus estén disponibles para pruebas, no podemos añadir una reclamación de fórmula a cualquiera de nuestros productos, pero explicamos a través de la jerarquía de resistencia a la desinfección discutida anteriormente cómo los coronavirus son bastante fáciles de matar y que cualquier uso de la atención médica desinfectante vendido por Diversey debe ser eficaz contra este virus.

Si tiene alguna pregunta sobre este documento, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Diversey para obtener más información.

Referencias:

Rutala WA, Weber DJ. Selection of the ideal disinfectant. *Infect Control Hosp Epidemiol.* 2014; 35: 855-65

US-EPA. 'Draft Guidance to Registrants: Process for Making Claims against Emerging Viral pathogens not on EPA-Registered Disinfectant Labels, March 29, 2016". https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-09/documents/emerging_viral_pathogen_program_guidance_final_8_19_16_001_0.pdf