



## Eficacia desinfectante contra el Wuhan Coronavirus

### Panorama general:

El brote en Wuhan China del coronavirus recientemente identificado (llamado Wuhan Coronavirus) ha despertado preguntas acerca de la efectividad de varios desinfectantes contra este nuevo virus tanto en pruebas estandarizadas como en el mundo real. Este documento trata sobre nuestro actual entendimiento respecto de estas cuestiones.

### Testeo de Desinfectantes:

En los Estados Unidos, la eficacia de los desinfectantes contra organismos patogénicos es testeada utilizando métodos estandarizados, aprobados por la (US-EPA) Agencia de Protección Ambiental. En Europa, los test estandarizados EN son utilizados con el mismo propósito. Estos métodos de testeo se desarrollan para estandarizar la evaluación de la eficacia de un desinfectante químico contra microorganismos patogénicos.

### Falta de muestras para analizar:

Cuando un nuevo microorganismo patogénico es identificado, no siempre es posible llevar a cabo los test estandarizados durante un cierto período de tiempo ya que debe decidirse acerca de la cepa “estándar” a analizar y los laboratorios deben adquirir muestras del organismo. Aún cuando el testeo fuese llevado a cabo, el proceso de registraci3n gubernamental impide que el fabricante de un determinado desinfectante promoci3ne la eficacia del mismo contra un virus emergente hasta que el gobierno haya revisado y aprobado la misma. Este es el caso del Wuhan Coronavirus en la actualidad. Ningún desinfectante comercial en el mercado podrá ser proclamado contra el Wuhan Coronavirus ya que, actualmente, no es posible testear el virus y es improbable que algún fabricante de desinfectantes pueda promoci3nar la eficacia de alguno durante, al menos, un año.

### Enfoque jerárquico:

Rutala y Weber (2014) propusieron una jerarquía para anticipar la eficacia de un desinfectante, basándose en la resistencia general de varias clases de microorganismos a la desinfección. Esa tabla se muestra debajo:

Tabla 5. Jerarquía de Resistencia Microbia a Desinfectantes y Esterilizantes

Microorganismo	Ejemplos
Priones	Agente de la enfermedad de Crutzfeldt-Jacob, temblores
Esporas Bacterianas	Bacilos, Geobacilos, Clostridium
Ovocitos Protozoarios	Criptosporidio
Huevos de Helmintos	Ascaris, Enterobio
Micobacteria	Tuberculosis micobacteria, M. chelonae
Pequeños virus no envueltos	Polio virus, parvovirus, virus papiloma, norovirus
Quistes de protozoos	Giardia, Acanthamoeba
Esporas de Hongos	Aspergillus, Penicillium
Bacteria Gram-negativa	Pseudomonas, Escherichia
Hongos vegetativos y algas	Aspergillus, Candida, Trichophyton
Helmintos vegetativos y protozoos	Ascaris, Giardia
Grandes virus no envueltos	Adenovirus, rotavirus
Bacteria Gram-positiva	Estafilococos, Enterococos
Virus envueltos	Herpes, Influenza, HIV, HBV

Nota: Los microorganismos están listados desde el más resistente (priones) hasta el más susceptible (virus envueltos) a los desinfectantes. Esta escala jerárquica sólo es una guía respecto de la susceptibilidad microbia de los patógenos a los desinfectantes y puede variar dependiendo de diferentes factores (ver texto). Modificado desde Mc Donnell y Burk. HBV, virus de hepatitis B; HIV, virus de inmunodeficiencia humana. Muchos de los microbios listados no son causantes de infecciones asociadas con el sistema de salud.



La tabla lista a los virus envueltos al final, como la clase más fácil de combatir y el Wuhan Coronavirus, al ser un virus envuelto, debería agruparse con los otros virus envueltos. Consecuentemente, podríamos esperar que cualquier desinfectante utilizado en el cuidado de la salud sería capaz de exterminar el Wuhan Coronavirus, utilizado de acuerdo con las indicaciones respecto de su concentración, tiempo de contacto y la pre limpieza de las superficies que lo requieran, entre otros factores.

Ante la emergencia del Ebola en 2014, la US-EPA desarrolló un documento llamado “Borrador de orientación para los solicitantes de registro: proceso para presentar proclamas contra patógenos virales emergentes que no figuran en las etiquetas de desinfectantes registradas por la EPA, 29 de Marzo de 2016”. Este documento también reconoce una jerarquía de eficacia y describe la proclama de efectividad de un desinfectante y cómo un fabricante debe solicitar la exención de una etiqueta. Los criterios publicados son:

1. El producto es un desinfectante de amplio espectro utilizado en hospitales para el cuidado de la salud registrado por la EPA, con las indicaciones para su uso sobre superficies duras porosas o no porosas.
2. La etiqueta actualmente aceptada para un producto (de un producto registrado por la EPA tal como se describe arriba en III.1) debe proclamar eficacia desinfectante contra, al menos, uno de los siguientes grupos de patógenos virales:
  - a) Un producto debería ser aprobado por EPA para inactivar al menos un virus no envuelto grande o pequeño para ser elegido para su uso contra un patógeno viral emergente envuelto.
  - b) Un producto debería ser aprobado por EPA para inactivar al menos un pequeño virus no envuelto para ser elegido para su uso contra un patógeno viral emergente grande no envuelto.
  - c) Un producto debería ser aprobado por EPA para inactivar al menos dos virus pequeños no envueltos para ser elegido para su uso contra un patógeno viral emergente pequeño no envuelto.

Esta guía de orientación de US-EPA también demuestra de cuánta ayuda es un enfoque jerárquico en el proceso de evaluación de la eficacia de un desinfectante químico ante un patógeno emergente.

Diversey vende desinfectantes para uso en el cuidado de la salud basados en Peróxido de Hidrógeno Acelerado (AHP), hipoclorito de sodio y cloruro de amonio cuaternario. Se podría esperar que cualquiera de estos desinfectantes combatiera el Wuhan Coronavirus utilizando métodos estándar de testeo para virus envueltos. Muchos de los desinfectantes de Diversey para el cuidado de la salud llevan proclamas contra el coronavirus humano, demostrando específica eficacia contra esta familia de virus. Aún sin una proclama contra coronavirus, se espera que los desinfectantes de Diversey para el cuidado de la salud combatan el Wuhan Coronavirus porque los coronavirus poseen baja resistencia a los químicos. Además, muchos productos tienen una proclama para tanto grandes como pequeños virus no envueltos, los cuales son más difíciles de combatir que un virus envuelto. Hasta que se puedan llevar a cabo los testeos de laboratorio validando este pensamiento, no podemos hacer una proclama específica para este virus en ninguna etiqueta de desinfectantes.



### **Uso en el mundo real:**

Puede haber diferencias en el desempeño de los desinfectantes entre los métodos de laboratorio y su aplicación en el mundo real. Usualmente, la presencia de suciedad, la aplicación inconsistente, las condiciones ambientales y otros factores reducen la efectividad de los desinfectantes al ser usados en el mundo real. La mejor manera de minimizar las diferencias en el desempeño es seguir las instrucciones establecidas en la etiqueta de cada desinfectante.

Adicionalmente, no está claro qué nivel de desempeño en el mundo real es requerido para proteger adecuadamente a las personas. Los criterios de eficacia establecidos, según los métodos estandarizados de testeo en US y Europa, incluyen un factor de seguridad para permitir esta diferencia en cuanto a desempeño y una falta de claridad respecto del mínimo de eficacia requerida. Analisar microbiológicamente las superficies puede validar la eficacia pero es un proceso caro y lento para llevar a cabo.

### **Sumario:**

En resumen, se espera que cualquier desinfectante de Diversey para uso en el cuidado de la salud combata el Wuhan Coronavirus. Hasta que las muestras de virus estén disponibles para testear, no podemos agregar una etiqueta con la proclama a ninguno de nuestros productos, pero explicamos, mediante la jerarquía de resistencia a la desinfección discutida más arriba, cuan fácil es combatir cualquiera de los coronavirus y que cualquiera de los productos para el cuidado de la salud vendidos por Diversey debería ser eficaz contra este virus. Si hay alguna pregunta acerca de este documento, por favor contáctese con el Servicio de Atención al Cliente de Diversey para 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](https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-09/documents/emerging_viral_pathogen_program_guidance_final_8_19_16_001_0.pdf)