

# CERTIFICADOS DE COMPETENCIA

HeiQ Viroblock NPJ03: eficacia probada y seguridad confirmada



# Resumen del contenido Certificado

1.	Pruebas antimicrobianas .....	3
1.1	Actividad antimicrobiana de textiles tratados (AATCC TM 100).....	3
2.	Pruebas antivirales .....	3
2.1	Determinación de la actividad antiviral- ISO 18184.....	3
2.2	Fuerte efecto antiviral sobre SARS-COV-2 (COVID-19).....	4
2.3	Efecto antiviral instantáneo sobre el virus Sendai.....	5
3.	Compatibilidad de la Piel .....	5
3.1	Prueba de parche humano.....	5
3.2	Condición de flujo dinámico de aire .....	6
3.3	Citotoxicidad .....	6
4.	Listados .....	6
4.1	Oeko-Tex.....	6
4.2	ZDHC Gateway & Bluesign .....	7
4.3	Ingrediente de grado cosmético INIC .....	8
4.4	Ingredientes biobásicos (solicitud del USDA pendiente) .....	8
5.	Certificados.....	8

# 1. Pruebas antimicrobianas

## 1.1 Actividad antimicrobiana de textiles tratados (AATCC TM 100)

El método de prueba AATCC TM 100 está diseñado para medir las propiedades antimicrobianas de materiales textiles o absorbentes, incubados con microorganismos seleccionados. La base de los métodos de prueba es la incubación del inóculo de microorganismos en contacto con la muestra de prueba, durante un período de hasta 24 horas sin secado. Tras esta exposición, se recuperan los microorganismos inoculados y se determina la concentración de los mismos. *Candida albicans* se probó de acuerdo a este método estándar, se realizó un cultivo de *C. albicans* antes de la prueba según lo requería el organismo.

El rendimiento antimicrobiano se determina comparando los organismos recuperados de las muestras de prueba en el tiempo 0 y el material tratado después de puntos de tiempo seleccionados y se informa como un valor porcentual en relación al material de la muestra de control.

Result Table *		
Test Method	AATCC 100 Assessment of Antibacterial Finishes on Textile Materials	
Sample #	1	TBD Fabric
	Interval	Result
<b>Inoculum</b> <i>C. albicans</i> (10231)		
<small>Notes Section</small>		
replicate 1	24 hr	99.68 % Reduction
replicate 2	24 hr	99.91 % Reduction
replicate 3	24 hr	99.86 % Reduction
<b>Inoculum</b> <i>S. aureus</i> (6538)		
<small>Notes Section</small>		
replicate 1	24 hr	99.99 % Reduction
replicate 2	24 hr	99.99 % Reduction
replicate 3	24 hr	99.99 % Reduction

# 2. Pruebas antivirales

## 2.1 Determinación de la actividad antiviral- ISO 18184

En relación al material no tejido para mascarillas desechables tratado con **HeiQ Viroblock NPJ03:**

ID	Agent	Log reduction	% reduction
LS20-00319-6	H3N2 (Human Influenza A)	4.72	99.99%

El material no tejido tratado con HeiQ Viroblock NPJ03 muestra una excelente eficacia antiviral.

Las mascarillas HeiQ Viroblock FFP2 muestran una enorme reducción mejorada de la infectividad del virus enormemente (> 30 veces)

Es efectivo contra los siguientes tipos de virus clave: H1N1, H5N1, H7N9, Coronavirus (229E) y RSV.

Study ID	Agent	Log reduction			% reduction	
		Control	HeiQ Viroblock	$\Delta$ *	Control	HeiQ Viroblock
798-110	H1N1 (Human Influenza A)	3.63	5.38	>50x	99.9766%	99.9996%
798-111	H5N1 (Avian Influenza A)	2.86	4.86	100x	99.862%	99.999%
798-112	229E (Human Coronavirus)	2.90	4.48	>30x	99.874%	99.997%
798-114	H7N9 (2013 Influenza A)	1.93	4.24	>200x	98.825%	99.994%
798-115	RSV (Respiratory Syncytial Virus)	1.40	3.10	>50x	96.02%	99.92%
798-116	Mycobacterium terrae (ATCC 15755)	0.26	1.98	>50x	45.05%	98.95%

## 2.2 Fuerte efecto antiviral sobre SARS-COV-2 (COVID-19)

- Tejido 100% poliéster tratado con HeiQ Viroblock NPJ03
- Se han realizado pruebas contra el SARS-CoV-2, el virus de la familia de coronavirus que causa el COVID-19.
- Se utilizaron dos métodos de prueba de laboratorio para evaluar el residuo del virus que permanece en las muestras de tejido inoculadas, después de un tiempo de contacto de 30 minutos:



## 3.2 Condición de flujo dinámico de aire

- Objetivo: analizar el potencial de las mascarillas FFP2 tratadas con Viroblock para liberar partículas y/o componentes del tratamiento durante condiciones de flujo de aire dinámico a través de la mascarilla.
- Las pruebas se llevaron a cabo usando un protocolo personalizado. Las mascarillas de prueba se amontonaron y sellaron dentro de una cámara cerrada expuestas al flujo constante de aire durante un periodo de 8 horas. Un muestreo periódico del aire que salía de las mascarillas se analizaba para ver la presencia de todo tipo de partículas y componentes químicos presentes en el tratamiento de la mascarilla.
- Análisis adicionales se llevaron a cabo para conocer la cantidad de componentes químicos presentes en el tratamiento de las mascarillas.
- Resultado: mascarillas FFP2 tratados con Viroblock y sujetas al flujo dinámico de aire durante un periodo de 8 horas no presentaron liberación de particular o componentes químicos en la corriente de aire fuera de las mascarillas.

## 3.3 Citotoxicidad

- Objetivo: analizar la toxicidad in vitro de las mascarillas FFP2 tratado con viroblock en relación a las células mamíferas
- Método basado en superposiciones de agar según ISO 10993-5-2009 con células L-929 de fibroblastos de ratón. Pruebas realizadas según el protocolo de diseño del estudio GLP.
- El estudio concluyo que las mascarillas FFP2 tratadas con Viroblock son no citotóxicas.

# 4. Listados

## 4.1 Oeko-Tex

HeiQ Viroblock NPJ03 está listado para Oeko-Tex:

Name of the product	Country	Manufacturer	Type of ACP	Type of Chemical	Product class
HeiQ Viroblock NPJ03	CH	HeiQ Materials AG, Bad Zurzach	Products with biological activity	Auxiliary	I-IV

Product class I: Articles for babies and toddlers  
Product class II: Articles with direct contact to the skin  
Product class III: Articles without direct contact to the skin  
Product class IV: Home textiles

[https://www.oeko-tex.com/en/apply-here/active-chemical-products/accepted-acps?tx\\_solr%5Bq%5D=heiQ](https://www.oeko-tex.com/en/apply-here/active-chemical-products/accepted-acps?tx_solr%5Bq%5D=heiQ)

## 4.2 ZDHC Gateway & Bluesign



- Producto: HeiQ Viroblock NPJ03
- Estado: En homologación

HeiQ Materials informa a los clientes en relación a HeiQ Viroblock NPJ03 que, aunque la aprobación de bluesign aún no está finalizada, **este producto está ahora en proceso de homologación según los Criterios bluesign.**

HeiQ anticipa que no surgirán problemas adversos durante este proceso y actualizará a los socios de inmediato una vez que se haya completado la evaluación y el producto obtenga su aprobación oficial bluesign.



HeiQ Materials AG declara su compromiso con la iniciativa ØZDHC y su intención de apoyar a todos sus clientes en el cumplimiento de la hoja de ruta hacia la descarga de cero de productos químicos peligrosos.

Declaración en relación al producto HeiQ Viroblock NPJ03: Con respecto a la Lista de Sustancias Restringidas de Fabricación; HeiQ Materials AG puede afirmar que siempre

que se aplique y utilice el producto anterior de acuerdo con sus **recomendaciones puede ser utilizado para la fabricación de textiles y artículos**, que cumplirán con los criterios de límites y restricciones de ZDHC MRSL 2020.

### 4.3 Ingrediente de grado cosmético INCI



- Todos los componentes de HeiQ Viroblock NPJ03 están incluidos en la Base de datos INCI
- HeiQ Viroblock NPJ03 está **100% hecho de ingredientes cosméticos**

### 4.4 Ingredientes biobásicos (solicitud del USDA pendiente)



- HeiQ Viroblock NPJ03 es **72% de base biológica** (contenido de carbono de base biológica - como una fracción del carbono orgánico total)
- Etiqueta bio-preferida del USDA, Aplicación pendiente

## 5. Certificados

US EPA



- 49403-38-81446
- 85249-1-81446

#### EU BPR

- N-91819 (D)

#### US FDA

FFR Respirators

- HVP-FFP2-01

<https://www.fda.gov/media/136702/download>