



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTHER EVA HOROVITZ**

**Tradutora Pública Juramentada nos Idiomas: INGLÊS – ESPANHOL – FRANCÊS**  
**Matrícula nº 887 na Junta Comercial do Estado de São Paulo**  
Av. Paulista, 352 – 8º Andar – CEP: 01310-000  
Telefone/Fax: (11) 3287-3200 – São Paulo – SP

**LIBRO Nº 43**

**HOJA Nº 413**

**TRADUCCIÓN Nº 7373**

**ESTHER EVA HOROVITZ**, Tradutora Pública e Intérprete Jurada en los idiomas **PORTUGUÊS, ESPAÑOL, INGLÊS** y **FRANCÊS**, por el estado de São Paulo, Brasil, certifica que en esta fecha, en esta ciudad de São Paulo, le ha sido presentado un texto en idioma **PORTUGUÊS** que a continuación traduce al **ESPAÑOL**, como sigue:

**Clarice Weis Arns (PhD, Professor)**  
**Laboratorio de virología**

**Instituto de Biología/Universidad Estatal de Campinas-UNICAMP**  
**CEP:13083-862 Campinas- SP- Brasil**

**Tel.: (19) 3521-6258 E-mail: [arns@unicamp.br](mailto:arns@unicamp.br)**

Ciudad Universitaria, 21 de junio de 2020

Recibe:  
Sr. André Klein  
Empresa Dalila Textil Ltda  
E-mail: [andre@dalilatextil.com.br](mailto:andre@dalilatextil.com.br)  
Rua João Januário Ayroso, nº 3.850,  
Bairro São Luís,  
Jaraguá do Sul, Santa Catarina - Brasil  
CEP 89253-565

**Asunto: INFORME VIRUCIDA Producto Tela Dalila Antiviral**

Estimado Señor:  
Por medio de esta, le enviamos el informe de pruebas de eficacia de combate contra el virus (virucida).

**1. Producto:**

**Producto Tela Dalila Antiviral**

**2. Datos del Fabricante:**

Razón Social Dalila Textil Ltda  
Rua João Januário Ayroso, nº 3.850, Bairro São Luís,  
Jaraguá do Sul, Santa Catarina-Brasil  
CEP 89253-565

**3. Virus testeado: Coronavirus cepa MHV-3, Género *Beta coronavirus*** (mismo género de SARS-1-CoV, MERS y Covid-19).

**4. Metodología:**

- a) Los ensayos han sido realizados en el laboratorio NB-2 (Biosafety Level 2) respetando las Recomendaciones de ANVISA Art. 1 y Art. 3 de la IN 04/13 e IN 12/16 y metodologías descritas en las normas (ISO 18184/ 2019-06-25: "Textiles — Determination of antiviral activity of textile products" y del Instituto Robert Koch – RKI) y cumpliendo con las Buenas Prácticas de Laboratorio (BPL).



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTHER EVA HOROVITZ

Tradutora Pública Juramentada nos Idiomas: INGLÊS – ESPANHOL – FRANCÊS  
Matrícula nº 887 na Junta Comercial do Estado de São Paulo  
Av. Paulista, 352 – 8º Andar – CEP: 01310-000  
Telefone/Fax: (11) 3287-3200 – São Paulo – SP

LIBRO Nº 43

HOJA Nº 414

TRADUÇÃO Nº 7373

- b) Las pruebas se realizaron por cuadruplicado biológico:
- positivo (presencia de los virus, con el uso del desinfectante y sistema celular);
  - negativo control de células (solo sistema celular, sin la presencia de virus y sin la presencia de los desinfectantes);
  - control de la dilución/titulación de los virus y cultivo celular.
- c) El tejido “**Producto Tela Dalila Antiviral**” se cortó en 5 cm<sup>2</sup> y adicionados 100 DICT50 del virus y se sometieron a diferentes tiempos de contacto (0, 1, 2 y 5 minutos), y luego fueron inoculadas en célula permisiva (L929).
- d) La titulación del Coronavirus (Cepa MHV-3) se realizó según el método DICT50 (Dosis Infectantes de Cultivos Tejidos 50%). Se realizaron diluciones secuenciales del virus en la base 10 por cuadruplicado, en microplacas de 96 orificios estériles. A continuación fueron adicionadas células L929 con una concentración de 1,5 a 3,0 x 10<sup>4</sup> células/orificio. Después de 48 horas se verificó el efecto citopático (ECP) de la infección viral, en comparación con el control celular y control viral.
- e) Las microplacas con **Producto Tela Dalila Antiviral** (diferentes tiempos), virus y sistema celular (L929) fueron incubadas a 37°C en una Estufa con 5% de CO<sub>2</sub> durante 48 horas.
- f) Los títulos fueron calculados en base al método de Spearman & Karber (Miller & Ulrich, 2001).
- g) Los resultados son expresados en **porcentaje de inactivación viral** en comparación con el control viral (título del virus) no tratado.

5. Resultados:

Tabla 1 - Resultados de los ensayos con Coronavirus (Cepa MHV-3) y diferentes tiempos de contacto con el “**Producto Tela Dalila Antiviral**”

Dalila Textil Ltda	Resultado inactivación en Porcentaje* (Tabla 2)	
Producto	Tiempos de contacto	Coronavirus (Cepa MHV-3)
Producto Tela Dalila Antiviral	0 (inmediato)	0% no eficaz
	1 minuto	99,9%
	2 minutos	90%
	5 minutos	99%

\*Tabla 2 - Los resultados son expresados en porcentaje de inactivación viral en comparación con el control viral no tratado:



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTHER EVA HOROVITZ

Tradutora Pública Juramentada nos Idiomas: **INGLÊS – ESPANHOL – FRANCÊS**  
Matrícula nº 887 na Junta Comercial do Estado de São Paulo  
Av. Paulista, 352 – 8º Andar – CEP: 01310-000  
Telefone/Fax: (11) 3287-3200 – São Paulo – SP

LIBRO Nº 43

HOJA Nº 415

TRADUCCIÓN Nº 7373

Log de Reducción	Factor de Reducción	Porcentaje de Inactivación/Reducción
1	10	90 %
2	100	99 %
3	1000	99,9%
4	10.000	99,99%
5	100.000	99,999%
6	1.000,000	99,9999%

<https://microchemlab.com/information/log-and-percent-reductions-microbiology-and-antimicrobial-testing>

**6) Conclusiones:**

Los resultados indicaron que la mejor eficacia del **Producto Tela Dalila Antiviral** en relación con el Coronavirus (Cepa MHV) fue la inactivación del 99,9% y por un tiempo de contacto de 1 minuto.

Atentamente,

Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Clarice Weis Arns (Responsable por el Informe)  
[consta firma ilegible]

**Bibliografía Consultada:**

ANVISA - Ministerio de Salud/Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria  
INSTRUCCIÓN NORMATIVA Nº 4, DEL 2 DE JULIO DE 2013  
[http://bvs.ms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/int0004\\_02\\_07\\_2013.html](http://bvs.ms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2013/int0004_02_07_2013.html)

ANVISA- INSTRUCCIÓN NORMATIVA Nº 12, DEL 11 DE OCTUBRE DE 2016 – ANVISA.  
<https://alimentusconsultoria.com.br/instrucao-normativa-no-12-2016-anvisa/>  
<https://alimentusconsultoria.com.br/instrucao-normativa-in-no-50-de-3-de-dezembro-de-2019-anvisa/>

**ISO 18184/2019-06-25: “Textiles — Determination of antiviral activity of textile products”**

**BS EN 16777:2018:** *Chemical disinfectants and antiseptics. Quantitative non-porous surface test without mechanical action for the evaluation of virucidal activity of chemical disinfectants used in the medical area*

**DIN EN 14476:2015.** Chemical disinfectants and antiseptics. Virucidal quantitative suspension test for chemical disinfectants and antiseptics used in human medicine. Test method and requirements [phase 2, step 1]. Brussels 2015, CEN-Comité Européen de Normalisation.

Britta Becker, Lars Henningsen, Dajana Paulmann, Birte Bischoff, Daniel Todt, Eike Steinmann,



**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL  
ESTHER EVA HOROVITZ**

**Tradutora Pública Juramentada nos Idiomas: INGLÊS – ESPANHOL – FRANCÊS**  
**Matrícula nº 887 na Junta Comercial do Estado de São Paulo**  
Av. Paulista, 352 – 8º Andar – CEP: 01310-000  
Telefone/Fax: (11) 3287-3200 – São Paulo – SP

**LIBRO Nº 43**

**HOJA Nº 416**

**TRADUCCIÓN Nº 7373**

Joerg Steinmann, Florian H. H. Brill and Jochen Steinmann

Evaluation of the virucidal efficacy of disinfectant wipes with a test method simulating practical conditions

Antimicrobial Resistance and Infection Control (2019) 8:121

<https://doi.org/10.1186/s13756-019-0569-4>

G. Kampf D., Todt, S. Pfaender, E. Steinmann

Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents

Journal of Hospital Infection 104 (2020) 246e251 <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2020.01.022> 0195-6701

JEFF MILLER and ROLF ULRICH

On the analysis of psychometric functions: **The Spearman–Kärber method** Perception & Psychophysics 2001, 63 (8), 1399-1420

Rabenau HF, Schwebke I, Blumel J, Eggers M, Glebe D, Rapp I, Sauerbrei A, Steinmann E, Steinmann J, Willkommen H, Wutzler P.

Guideline of the German Association for the Control of Virus Diseases (DVG) e.V. and the **Robert Koch-Institute (RKI)** for testing chemical disinfectants for effectiveness against viruses in human medicine. Version of 1st December, 2014.

Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz. 2015;58: 493–504

Prueba de Eficacia para Virus  
Instituto de biología-Unicamp, Rua Monteiro Lobato, 255  
13083-862 Campinas-SP, Brasil

Este es un documento público emitido y firmado digitalmente por un Traductor Público e Intérprete Comercial. Para comprobar la firma digital y la validez del documento visite el sitio web <https://verificador.iti.gov.br/>

**NADA MAS** constaba en el documento anterior que devuelvo con esta traducción, según mi mejor entender, la cual cotejé, hallé conforme y suscribo. **DOY FE.**

Joinville, 16 de julio de 2020

**ESTHER EVA HOROVITZ  
TRADUCTORA JURADA**