

Tristel™

TRISTEL DUO ULT

La **única** desinfección
de alto nivel comprobada
eficaz contra los tipos de
VPH 16 y 18 en 30 segundos.



CONTENIDOS

Acerca de Tristel DUO ULT	04
Tenemos química	05
¿Por qué desinfectar a alto nivel?	06
Eficacia excepcional	07
Protege a tus pacientes: Obstetricia y Ginecología	09
Protege a tus pacientes en Reproducción <i>In Vitro</i>	10
Protege a tus pacientes frente a patógenos prioritarios - RAM	11
Protege a tus pacientes frente a patógenos prioritarios - Biofilms	12
Compatibilidad	13
Trazabilidad digital 3T y formación	14
Cómo realizar un pedido	15

› En 2023 se realizaron más de 2,6 millones de procedimientos ecográficos con Tristel DUO ULT.



Tristel DUO ULT proporciona desinfección de alto nivel para sondas de ecografía endocavitaria y transductores de superficie cutánea. Está probado como esporicida, micobactericida, virucida, fungicida, levuricida y bactericida en tan solo 30 segundos. Tristel DUO ULT ofrece una protección rápida, eficaz y portátil frente a incluso los microorganismos más difíciles de eliminar.

Descontaminación completa

Proceso integral para la descontaminación de ecógrafos

Descontaminación completa

Con dispositivos de los principales fabricantes

Descontaminación completa

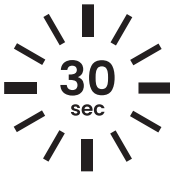
Cumple con las directrices de BMUS cuando se utiliza con 3T



Fabricado en Cambridgeshire, Reino Unido

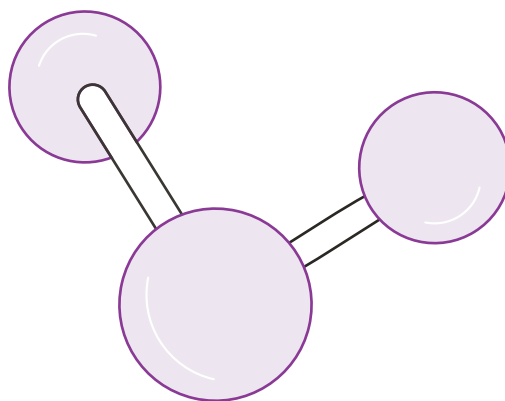
¿Cómo funciona?

Tristel DUO ULT se puede utilizar junto con Tristel CLEAN, DUO WIPES y 3T para ofrecerte un proceso completo de descontaminación de ecógrafos.

LIMPIA	DESINFECTA A ALTO NIVEL			TRAZA
				
Usa Tristel CLEAN con una TOALLITA SECA para limpiar tu dispositivo.	Dispensa Tristel DUO ULT sobre una TOALLITA SECA.	Limpia tu dispositivo.	Respetar el tiempo de contacto. No es necesario enjuagar.	Registra tus ciclos de descontaminación con 3T.

 Consulta la guía de uso para instrucciones completas.

TENEMOS QUÍMICA



Dióxido de Cloro de Tristel

La química patentada de dióxido de cloro (ClO_2) de Tristel es reconocida a nivel mundial en entornos sanitarios por su acción rápida, facilidad de uso y eficacia comprobada en múltiples especialidades médicas.

El ClO_2 elimina los patógenos mediante el intercambio de electrones, robando electrones de las estructuras del microorganismo. Gracias a este mecanismo de acción, los microorganismos no pueden desarrollar resistencia.

La química de Tristel está diseñada para trabajar con sistemas de aplicación innovadores que permiten una desinfección eficaz directamente en el punto de uso. Presenta un amplio espectro de eficacia biocida, y ha demostrado ser efectiva contra bacterias, esporas bacterianas, micobacterias, virus envueltos y no envueltos, hongos y levaduras.



Amplio espectro



Acción rápida



Fácil de usar



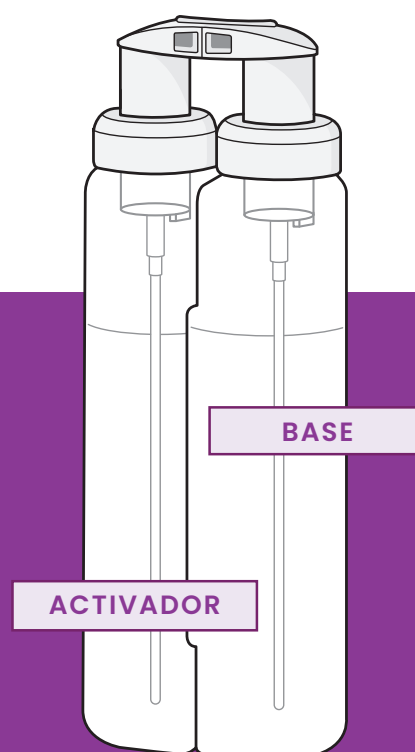
Propiedades limpiadoras



Previene la resistencia antimicrobiana (RAM)

➤ **Tristel DUO ULT no contiene alcohol ni compuestos de amonio cuaternario (QAC).**

Tristel DUO ULT es sencillo: Cuenta con dos compartimentos separados que contienen 125 ml de Solución Base Tristel (ácido cítrico) y 125 ml de Solución Activadora Tristel (clorito sódico). Al presionar la bomba, ambas soluciones se combinan y se genera dióxido de cloro en forma de espuma, lista para desinfectar.



¿POR QUÉ DESINFECTAR A ALTO NIVEL?

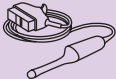
La Clasificación de Spaulding

La descontaminación de dispositivos médicos es crucial para prevenir las infecciones nosocomiales (IAAS), pero ¿por qué deberías desinfectar a alto nivel las sondas de ecografía endocavitaria y los transductores de superficie cutánea?

La Clasificación de Spaulding determina el nivel adecuado de desinfección (crítico, semicrítico y no crítico) para los dispositivos médicos, en función del riesgo de infección asociado a su uso.¹

Este sistema no contempla situaciones en las que dispositivos no críticos entran en contacto con sangre proveniente de piel no intacta o con membranas mucosas. En tales casos, el dispositivo debe reclasificarse al menos como semicrítico, lo que exige, como mínimo, desinfección de alto nivel.

Ejemplos de ello incluyen: procedimientos ecográficos para acceso vascular (como colocación de vías centrales o periféricas), biopsias, o exploraciones en presencia de heridas abiertas o piel comprometida.

CATEGORÍA	USO DEL DISPOSITIVO	NIVEL DE DESINFECCIÓN REQUERIDO
CRÍTICO	Contacto con torrente sanguíneo o tejidos estériles.  Instrumental quirúrgico: bisturís, pinzas, tijeras, etc.	Esterilización Elimina todas las formas de vida microbiana.
SEMICRÍTICO	Contacto con membranas mucosas o piel no intacta.  Endoscopios, sondas endocavitarias.	Desinfección de alto nivel Elimina microorganismos vegetativos, micobacterias, virus envueltos y no envueltos, esporas fúngicas y algunas esporas bacterianas.
NO CRÍTICO	Contacto con piel intacta.  Sondas de ecografía abdominal,	Desinfección de nivel intermedio Destruye micobacterias, la mayoría de virus, la mayoría de hongos y bacterias.
		Desinfección de bajo nivel Destruye la mayoría de las bacterias, algunos virus y algunos hongos.  Fonendoscopios, manguitos de presión.

Importante: Tristel DUO ULT es un desinfectante de alto nivel y solo debe utilizarse para dispositivos semicríticos y no críticos.

EFICACIA EXCEPCIONAL

Efectivo en 30 segundos



Tristel DUO ULT es un desinfectante de alto nivel, probado eficaz contra una amplia variedad de microorganismos difíciles de eliminar en tan **solo 30 segundos**. Todos los productos Tristel han sido evaluados rigurosamente según las normas europeas pertinentes, como las establecidas en la EN 14885.

NORMA EN	TIPO DE MICROORGANISMO	ORGANISMO	CONDICIONES DE PRUEBA
EN 17846	Esporas bacterianas	<i>Clostridioides difficile</i>	Limpio
			Sucio
EN 17126	Esporas bacterianas	<i>Bacillus subtilis</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Bacillus cereus</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Clostridioides difficile</i>	Limpio
			Sucio
EN 14348	Micobacterias	<i>Mycobacterium terrae</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Mycobacterium avium</i>	Limpio
			Sucio
EN 14476	Virus	Poliovirus	Limpio
			Sucio
		Adenovirus	Limpio
			Sucio
		Murine Norovirus	Limpio
			Sucio
EN 13624	Hongos	<i>Aspergillus brasiliensis</i>	Limpio
			Sucio
	Levaduras	<i>Candida albicans</i>	Limpio
			Sucio

Según los criterios de aceptación de la normativa europea: Esporas bacterianas, micobacterias, hongos, levaduras y virus: $\geq 4 \log_{10}$ de reducción. Bacterias: $\geq 5 \log_{10}$ de reducción. Requisito adicional para las pruebas de 4 campos: F2-F4 $< 50 \text{ ufc/cm}^2$

EFICACIA EXCEPCIONAL (CONTINUACIÓN)

NORMA EN	TIPO DE MICROORGANISMO	ORGANISMO	CONDICIONES DE PRUEBA
EN 16615	Levaduras	<i>Candida albicans</i>	Limpio
			Sucio
	Bacterias	<i>Staphylococcus aureus</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Enterococcus hirae</i>	Limpio
			Sucio
EN 13727	Bacterias	<i>Staphylococcus aureus</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Limpio
			Sucio
		<i>Enterococcus hirae</i>	Limpio
			Sucio

Según los criterios de aceptación de la normativa europea. Esporas bacterianas, micobacterias, hongos, levaduras y virus: $\geq 4 \log_{10}$ de reducción. Bacterias: $\geq 5 \log_{10}$ de reducción. Requisito adicional para las pruebas de 4 campos: F2-F4 < 50 ufc/cm²



PROTEGE A TUS PACIENTES

Obstetricia y Ginecología

Un estudio realizado por Meyers et al. (2020) demuestra que Tristel DUO ULT es eficaz contra los tipos de **VPH 16 y 18** en una sonda ecográfica transvaginal en tan solo 30 segundos.

Tristel DUO ULT también ha sido probado de forma exhaustiva y ha demostrado ser crucial en la prevención de infecciones en ginecología y obstetricia. Es eficaz en 30 segundos contra los siguientes microorganismos:

Virus



Virus del Papiloma Humano (VPH) – Tipos 16 y 18

Los tipos 16 y 18 de VPH son responsables de aproximadamente el **70%** de los casos de cáncer de cuello uterino.^{2,3,4}

Bacteria



Gardnerella vaginalis (vaginosis bacteriana - VB)

La VB es prevalente en un **23-29%** de mujeres en edad reproductiva.⁷

Hongos / Levaduras



Candida albicans

Responsable del **70%** de las infecciones fúngicas a nivel mundial, con una tasa de mortalidad cercana al **40%** en infecciones invasivas.⁵

Virus



Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH)

En 2023, unas **630,000** personas fallecieron por causas relacionadas con el VIH y se estima que **1.3 million** millones adquirieron la infección.⁸

Bacteria



Neisseria gonorrhoeae (gonorrea)

Se estima que ocurren **82 millones** de nuevos casos de gonorrea al año.⁶

PROTEGE A TUS PACIENTES

En Reproducción *In Vitro* (FIV)

Con un promedio de cuatro ecografías transvaginales por tratamiento de FIV⁹, es fundamental contar con un desinfectante de alto nivel en el que puedas confiar. Tristel DUO ULT es el desinfectante ideal para entornos de fertilización in vitro (FIV).



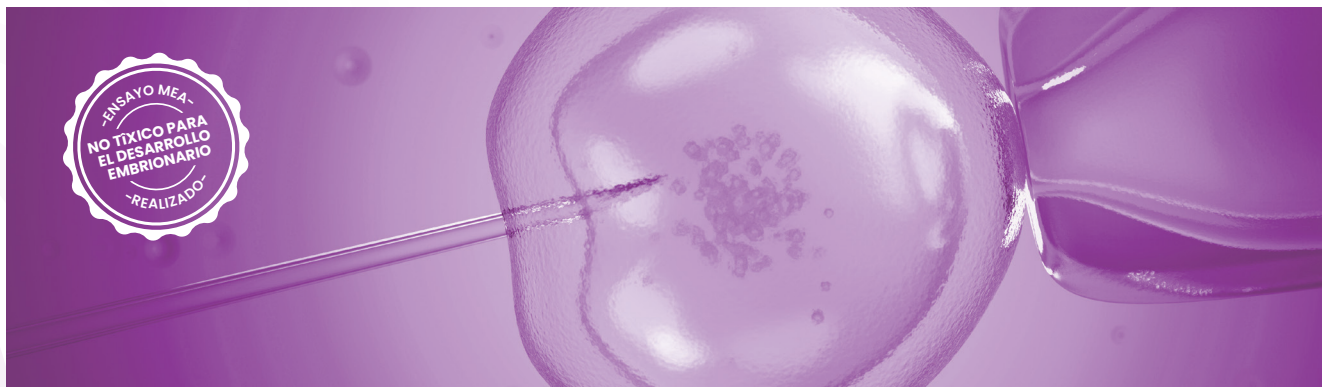
Ensayo de Desarrollo Embrionario en Ratones (MEA) evalúa la posible toxicidad del desinfectante mediante el análisis del impacto en el desarrollo embrionario.



Ensayo de Motilidad Espermática (SMA) evalúa el efecto del desinfectante sobre la motilidad y viabilidad del espermatozoides a lo largo del tiempo.

Estos ensayos aseguran que la exposición al producto no afecta negativamente a la función espermática, ni compromete la viabilidad o el desarrollo embrionario.

Tristel DUO ULT ha sido probado específicamente, y los resultados confirman que el desinfectante no es tóxico para embriones ni espermatozoides en contextos de reproducción asistida.



PROTEGE A TUS PACIENTES

Frente a Patógenos Prioritarios

Resistencia Antimicrobiana (RAM)

La resistencia antimicrobiana (RAM) es uno de los mayores retos sanitarios a nivel mundial. A medida que los microorganismos evolucionan, los tratamientos para infecciones comunes se vuelven menos eficaces. Esto provoca mayores costes sanitarios, recuperaciones más prolongadas y mayores tasas de mortalidad.

Según estimaciones en 204 países y territorios, las nuevas proyecciones del Proyecto GRAM (Global Research on Antimicrobial Resistance) indican que la RAM bacteriana causará **39 millones de muertes entre 2025 y 2050, lo que equivale a tres muertes por minuto.**¹⁰

Tristel DUO ULT ha sido probado específicamente contra patógenos con mecanismos conocidos de resistencia a antibióticos, ayudando a frenar la propagación de microorganismos resistentes.

El dióxido de cloro (ClO₂) elimina patógenos mediante intercambio de electrones, robando electrones de sus estructuras. Este mecanismo de acción impide que los microorganismos desarrollen resistencia.

Tristel DUO ULT elimina eficazmente:



*Clostridioides
difficile*



*Staphylococcus
aureus* resistente
a meticilina (MRSA)



Enterobacterias resistentes
a carbapenémicos (CRE)
Klebsiella pneumoniae



*Acinetobacter
baumannii*
multirresistente (MDRAB)



Klebsiella pneumoniae
productora de betalactamasas
de espectro extendido (ESBL)



Vancomycin-resistant
Enterococci (VRE)
Enterococcus faecium

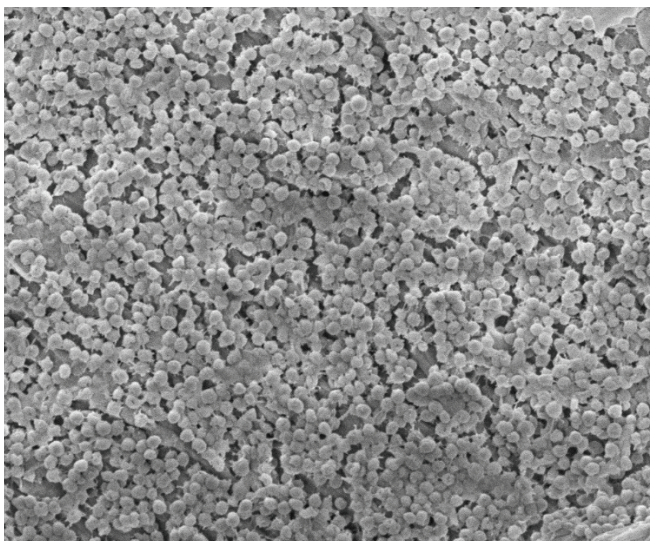
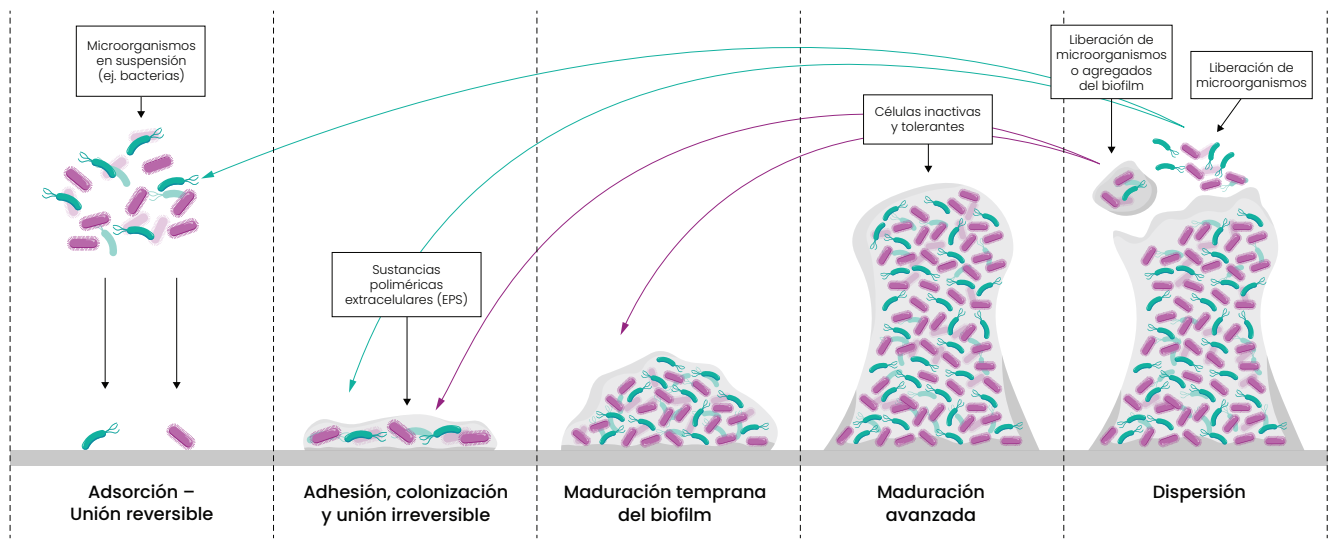
PROTEGE A TUS PACIENTES

Frente a Patógenos Prioritarios

Biofilms

Los biofilms representan un desafío importante en entornos hospitalarios. Pueden proporcionar un entorno protector para los microorganismos, permitiéndoles sobrevivir en condiciones adversas, incluyendo la exposición a desinfectantes y antibióticos. Estas comunidades complejas de microorganismos se adhieren a superficies como dispositivos médicos o superficies ambientales, lo que las hace especialmente difíciles de eliminar.

Los microorganismos que viven dentro de un biofilm presentan una resistencia de 10 a 1.000 veces superior a los antibióticos en comparación con sus equivalentes en forma libre (plánctonicos).¹¹



Los biofilms pueden provocar infecciones persistentes, aumentar la resistencia a tratamientos y elevar el riesgo de contaminación cruzada. Su presencia en equipos médicos, superficies hospitalarias o incluso sistemas de agua, contribuye a las infecciones nosocomiales (IAAS), representando un riesgo serio para la seguridad del paciente.

Se estima que entre el 65% y el 80% de las infecciones hospitalarias están relacionadas con biofilms.^{12,13}

Tristel DUO ULT ha sido probado específicamente en su eficacia frente a biofilms tanto húmedos como secos, asegurando que el producto sea eficaz en estas condiciones.

COMPATIBILIDAD

Con los Principales Fabricantes

Tristel DUO ULT ha sido probado y se ha demostrado su compatibilidad con los dispositivos de los principales fabricantes, incluyendo:

- Alpinion
- BD (Bard Access)
- BK Medical
- Butterfly Network
- Canon Medical Systems
- Carestream
- Esaote
- Exact Imaging
- FUJIFILM Healthcare
- FUJIFILM SonoSite
- GE Healthcare
- KOELIS
- Healcerion
- MCube
- Mindray
- MobileODT
- NIPRO CANADA
- Philips
- Quantel Medical
- Samsung Healthcare
- Siemens Healthineers
- Sonoscape
- Supersonic Imagine
- Verathon





TRAZABILIDAD DIGITAL Y FORMACIÓN

Di Adiós al Seguimiento en Papel



Completo:

Plataforma de trazabilidad y formación en la nube



Compatible:

Con Tristel DUO ULT



Cumple normativas:

Registra tus procedimientos y cumple con las guías clínicas mediante 3T

Tristel DUO ULT es completamente compatible con 3T, la plataforma de cumplimiento basada en la nube de Tristel, diseñada para guiarte durante el proceso de descontaminación y ofrecerte una mayor visibilidad sobre tus procedimientos de control de infecciones.

Registrar tus procesos de descontaminación con Tristel DUO ULT en 3T garantiza el cumplimiento de las directrices de BMUS.

Otras funciones de 3T:

- Formación sobre el producto y certificaciones
- Portal de administración seguro
- Paneles intuitivos y accesibles
- Funciones de localización y escaneo



CÓMO REALIZAR UN PEDIDO

Tristel DUO ULT

Espuma desinfectante de alto nivel

Tristel CLEAN

Espuma limpiadora trienzimática para dispositivos médicos

Tristel DUO WIPES

Toallitas suaves, resistentes y de baja liberación de pelusa



Información de pedido:

Tristel DUO ULT

Código de producto: TSL022601

Tristel CLEAN

Código de producto: TSL023301

Tristel DUO WIPES

Código de producto: TSL031601

Tristel DUO ULT clasificado como Producto Sanitario Clase IIb.

REFERENCIAS

1. CDC Infection Control (2008). Un enfoque racional para la desinfección y esterilización. [en línea] CDC Infection Control. Disponible en: <https://www.cdc.gov/infection-control/hcp/disinfection-sterilization/rational-approach.html#toc>
2. Burd, E.M. (2003). Virus del papiloma humano y cáncer de cuello uterino. *Clinical Microbiology Reviews*, [en línea] 16(1), pp.1-17. DOI <https://doi.org/10.1128/cmr.16.1.1-17.2003>.
3. Organización Mundial de la Salud (2024a). Cáncer de cuello uterino. [en línea] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>.
4. NHS Inform (2023). Síntomas y tratamientos del cáncer de cuello uterino. [en línea] Disponible en: <https://www.nhsinform.scot/illnesses-and-conditions/cancer/cancer-types-in-adults/cervical-cancer/>.
5. Talapko, J., Juzbašić, M., Matijević, T., Pustijanac, E., Bekić, S., Kotris, I. and Škrlec, I. (2021). *Candida albicans*—The Virulence Factors and Clinical Manifestations of Infection. *Journal of Fungi*, 7(2), p.79. doi: <https://doi.org/10.3390/jof7020079>.
6. Organización Mundial de la Salud (2024). Infecciones de transmisión sexual (ITS). [en línea] Disponible en: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-\(stis\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)).
7. Organización Mundial de la Salud (2023). Vaginosis bacteriana. [en línea] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/bacterial-vaginosis>.
8. Organización Mundial de la Salud (2024b). VIH y SIDA. [en línea] Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>.
9. Robertson, I., Chmiel, F.P. y Cheong, Y. (2020). Optimización del monitoreo folicular durante estimulación ovárica controlada: un enfoque basado en datos para una atención FIV eficiente en la nueva era del distanciamiento social. *Human Reproduction*. DOI: <https://doi.org/10.1093/humrep/deaa251>.
10. Naghavi, M., et al. (2024). Carga global de resistencia antimicrobiana bacteriana 1990–2021: un análisis sistemático con proyecciones hasta 2050. *The Lancet*, 404(10459). DOI: [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(24\)01867-1](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(24)01867-1).
11. Romeo, T. y Springerlink (Servicio en línea) (2008). *Biofilms bacterianos*. Berlín, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
12. Ledwoch, K., et al. (2018). ¡Cuidado con el biofilm! Biofilms secos con patógenos bacterianos en múltiples superficies hospitalarias; un estudio multicéntrico. *Journal of Hospital Infection*, 100(3), pp.e47–e56. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhin.2018.06.028>.
13. Maillard, J.-Y. and Centeleghe, I. (2023). How biofilm changes our understanding of cleaning and disinfection. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, [online] 12(1), p.95. doi: <https://doi.org/10.1186/s13756-023-01290-4>.

**Para más información sobre
Tristel DUO ULT, por favor
contáctanos en:**

mail-es@tristel.com

**Escanea el código para
acceder a los datos
completos de eficacia**

