



El sistema Sidèrea BKL

FARO S.p.A. ha desarrollado un sistema de desinfección innovador denominado Sidèrea BKL, que, además de inactivar el SARS-CoV-2 y de reducir el grado de contaminación microbiana ambiental, también es eficaz contra los microorganismos provenientes de la red de abastecimiento de agua y los microorganismos de la cavidad bucal: *Escherichia coli* y *Staphylococcus aureus*. Se han realizado ensayos de laboratorio de dichos experimentos en la Universidad de Siena.

Sidèrea BKL utiliza leds con luz *nearUVA*, una frecuencia visible azul (cercana al ultravioleta), con una longitud de onda centrada alrededor de los 405 nm. Se ha evaluado su capacidad de reducir el grado de contaminación microbiana en más del 99 % y de inactivar el virus SARS-CoV-2 en un 99,5 %.

Las tablas siguientes (Tab. 1-3) muestran los resultados obtenidos durante los ensayos.

Tab. 1

TIEMPO CICLO	Eficacia contra <i>Escherichia coli</i>
180 min*	90 %
240 min*	95 %
300 min*	99 %

*efectuados a 135 cm de distancia de la lámpara

Tab. 2

TIEMPO CICLO	Eficacia contra SARS-CoV-2*
90 min**	97 %
180 min**	99,5 %

*efectuados con sistema de dimensiones reducidas a doble potencia

**minutos equivalentes trasladados al sistema real

Tab. 3

TIEMPO CICLO	Eficacia contra <i>Staphylococcus aureus</i>
60 min*	93 %
120 min*	97 %
180 min*	99 %

*efectuados a 135 cm de distancia de la lámpara

La acción desinfectante se obtiene mediante las emisiones luminosas de los leds *nearUVA*, capaces de reducir la proliferación bacteriana y fúngica, y de inactivar los virus (como ocurre con el SARS-CoV-2), activando procesos de oxidación que alteran las estructuras constitutivas de los microorganismos. Las fuentes *nearUVA* utilizadas en Sidèrea BKL no producen componentes oxidantes secundarios tales como el ozono.



UNIVERSITÀ
DI SIENA
1240

Dipartimento di Medicina Molecolare e dello Sviluppo

El sistema no es dañino para la salud de los operadores, si se utiliza respetando las normas relativas al riesgo fotobiológico.

Además, los datos científicos muestran que, en comparación con la luz UVC, la luz *nearUVA* conlleva un menor deterioro de las superficies circundantes, comparable con el de la luz solar. Los ensayos de laboratorio han demostrado la capacidad de la lámpara Sidèrea BKL de reducir la contaminación microbiana en más del 99 %.

En testimonio de lo cual :

Prof. Gabriele Messina

Profesor Asociado de Higiene General y Aplicada
Departamento de Medicina Molecular y Desarrollo
Universidad de Siena

Prof. Gabriele Cevenini

Profesor Titular de Bioingeniería
Departamento de Biotecnología Médica
Universidad de Siena

Siena, 26 de enero de 2022

Contact Link for Gabriele Messina: <https://docenti.unisi.it/en/messina-0>

Contact Link for Gabriele Cevenini: <https://docenti.unisi.it/en/cevenini>

The translation has been done by external staff. Please refer to the Italian or English translation in case of inaccuracies..