

La eficacia bactericida de la luz violeta



Smart Lighting
<https://smart-lighting.es/ledcare-la-eficacia-bactericida-la-luz-violeta/>

Fuente: Fernando Deco
www.luminotecniatotal.blogspot.com.ar

El efecto beneficioso de la luz solar en los humanos es bien conocido desde la Antigua Grecia, aunque no tuvieran conocimiento de la existencia de la vitamina D. Desde el siglo XIX se conoce el efecto germicida de la luz ultravioleta. El Premio Nobel de medicina del año 1903 fue otorgado al doctor danés Niels Finsen por demostrar el efecto beneficioso de la luz ultravioleta en el tratamiento de la tuberculosis. Son muchos los ejemplos y descubrimientos de los efectos beneficiosos de la luz con longitudes de onda concretas.

Más recientemente se ha descubierto el efecto germicida de la luz violeta visible y, al contrario que con la

luz ultravioleta, sin efectos perniciosos sobre los tejidos humanos, animales y vegetales.

En 2002 y 2003, la Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés) autorizó el uso de diferentes sistemas que utilizan la luz violeta para el tratamiento del acné tras demostrarse que esa luz eliminaba la bacteria que lo causaba.

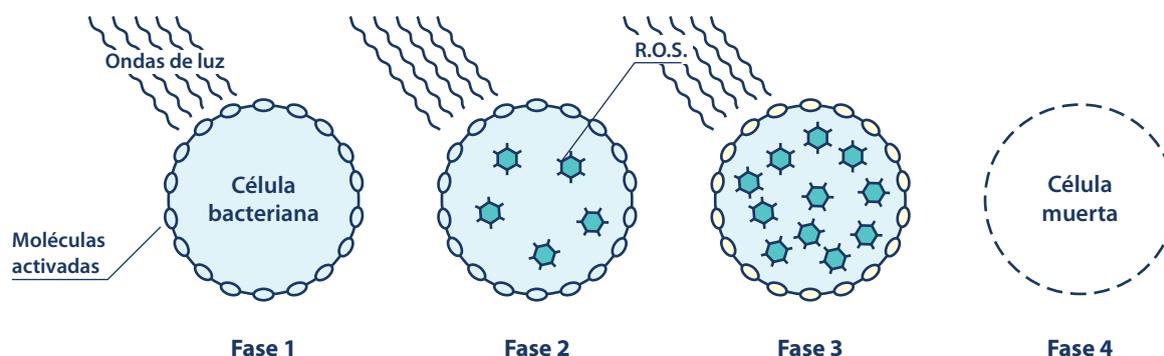
La luz violeta en la longitud de onda determinada tiene un efecto probado en la eliminación de bacterias: tanto Gram positivas como Gram negativas, hongos y levaduras.

Cuando la luz violeta, con esa longitud de onda precisa, incide sobre unas moléculas específicas de la célula bacteriana (porfirinas no metálicas), estas generan un exceso de EOR ('especies de oxígeno reactivo'), lo que resulta en una desactivación de la bacteria. Estas moléculas solo existen en las células de las bacterias y no en las de humanos, por lo que esta luz es segura para los humanos, incluso si la exposición es continua.

La luz blanca que ilumina y desinfecta

Ledcare es una emprendimiento español que desarrolla sistemas de iluminación orientados al mundo de la desinfección e higiene en todos los ámbitos. Sus productos son propicios en aplicaciones como hospitales, industria alimentaria, invernaderos, laboratorios





El mecanismo de activación que causa la muerte de la célula elimina el peligro potencial de la mutación y de una futura resistencia, tal y como se ha validado en pruebas hechas en laboratorio

farmacéuticos, cámaras de conservación, oficina, y transporte público.

La luz violeta en la longitud de onda determinada tiene un efecto probado en la eliminación de bacterias: tanto Gram positivas como Gram negativas, hongos y levaduras.

Gracias a su tecnología *White Light Disinfection*, utiliza el efecto germicida de la luz violeta para desinfectar, pero consigue que la luz se vea blanca,

Esta luz puede utilizarse como sustituto de la iluminación normal al tiempo que se protege el entorno de bacterias peligrosas sin causar daño a las personas.

Esta tecnología tiene un índice de Reproducción cromática (CRI) superior a 85, lo que permite su uso como sustituto de la iluminación normal. Cuando se utiliza el sistema "EcoMode" la luminaria solo emite en la longitud de onda antibacteriana para ahorrar energía, como un modo de mantenimiento de la desinfección cuando no se necesite una iluminación completa.

Fijar un nuevo estándar

Es muy probable que su método actual de limpieza permita intervalos en los que se produzca un gran crecimiento del número de bacterias, llamado "limpieza intermitente". Instalando este sistema, se podrá tener un control continuo del crecimiento de las bacterias, dentro de un decrecimiento continuo, eliminando el riesgo potencial en estos intervalos entre limpiezas.

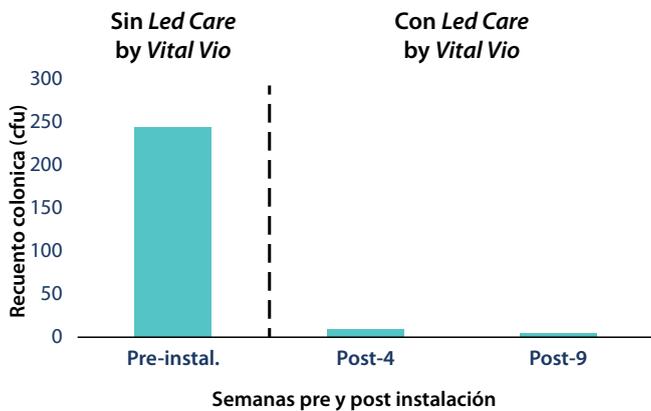
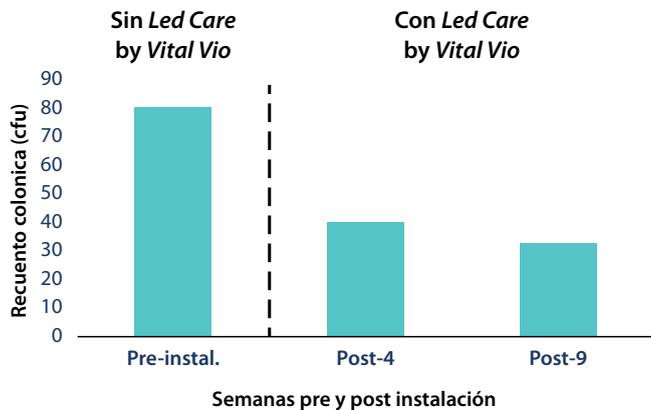
Esta tecnología de las luminarias desinfecta las superficies de una habitación durante 24 horas, aunque con distinto nivel de eficacia, dependiendo de la distancia.

Varios experimentos realizados en laboratorio y en habitaciones controladas han desvelado una eficacia de un noventa por ciento (90%) en la reducción de bacterias en las superficies tratadas durante un día.

Seguro y certificado

Las luminarias *Ledcare* se pueden instalar como cualquier otro sistema de iluminación, y se pueden acoplar a cualquier espacio en el que la desinfección continua sea importante. Se integran fácilmente con cualquier red y sistema de control existente.

Los productos son inofensivos para los humanos y animales. La luz no traspasa la capa córnea y, por lo tanto, solo afecta aquella parte de la flora bacteriana



Varios experimentos realizados en laboratorio y en habitaciones controladas han desvelado una eficacia de un noventa por ciento (90%) en la reducción de bacterias en las superficies tratadas durante un día.

que se encuentra en la superficie de la piel expuesta y no a la que se encuentra por debajo de dicha capa, que es donde se encuentra la mayor parte de la flora. Se ha comprobado en humanos, para un uso continuado y sin restricción de ningún tipo, y se ha certificado internacionalmente mediante la IEC y UL.

También disponen de certificación de seguridad eléctrica para su uso en todo tipo de edificios.

Esta tecnología de las luminarias desinfecta las superficies de una habitación durante 24 horas, aunque con distinto nivel de eficacia, dependiendo de la distancia.

Gérmenes comprobados

Se ha demostrado efectividad de la luz blanca de las luminarias contra los siguientes gérmenes:

- » Bacterias Gram positivo: staphylococcus aureus (incl. MRSA), clostridium perfringens, clostridium difficile, enterococcus faecalis, staphylococcus epidermidis, staphylococcus hyicus, streptococcus pyogenes, listeria monocytogenes, bacillus cereus, mycobacterium terrae, lactococcus lactis, lactobacillus plantarum, bacillus circulans y streptococcus thermophilus
- » Bacterias Gram negativo: acinetobacter baumannii, pseudomonas aeruginosa, klebsiella pneumoniae, proteus vulgaris, escherichia coli, salmonella enteritidis, shigella sonnei, serratia spp. Y salmonella typhimurium
- » Endosporas bacterianas: bacillus cereus y clostridium difficile
- » Levadura y hongos filamentosos: aspergillus niger, candida albicans y saccharomyces cerevisiae ❖