RADICALES HIDROXILOS
LA DESINFECCIÓN DE LA NATURALEZA

| Desinfectamos el AIRE |
| Desinfectamos cualquier estancia |
| Incluso en presencia de personas, animales y alimentos |

Empresa Certificada

TÜVRheinland® CERT ISO 9001 ISO 14001

Miembro Oficial
Asociación Española de Impermeabilización

DESINFECCIÓN DE AMBIENTES Y SUPERFICIES CON RADICALES HIDROXILOS

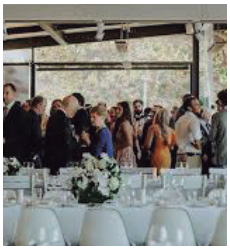
¿QUÉ SON LOS RADICALES HIDROXILOS?

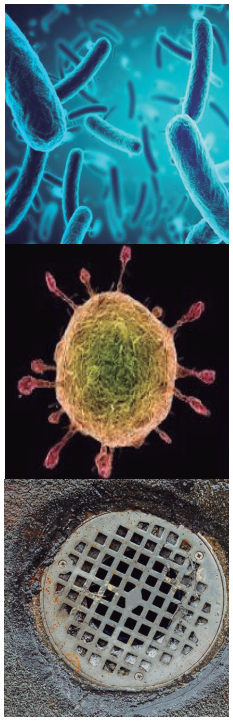
En el aire que nos rodea se producen reacciones químicas naturales y artificiales de forma constante, fruto de combustiones, pinturas, motores, fotosíntesis, humedad, lluvia... Unas son beneficiosas y muchas otras son perjudiciales.
En ocasiones pasan inadvertidas y sólamente nos damos cuenta cuando producen olores o nos provocan tos.

Se sabe desde hace años que los rayos UV desencadenan diversas reacciones químicas que eliminan substancias indeseables de la atmósfera.
Diferentes longitudes de onda interaccionan con el agua y otros químicos del aire y producen subproductos conocidos como especies de **Oxigeno Reactivo**.

Una de las principales son los **Radicales Hidroxilos**, que se forman a partir de la **luz solar en contacto con la humedad** presente en el aire, en una reacción totalmente **natural e inofensiva.**
En segundos se combinan con diferentes substancias presentes en el aire , siendo las que luego **romperán las estructuras de los virus y bacterias, incluyendo olores y otras partículas nocivas presentes en el ambiente**.
Al combinarse con químicos como los COV (Compuestos Orgánicos Volátiles) o con pequeñas estructuras como virus y bacterias rompe su estructura.
Eso ha llevado a los científicos a apodarlos

"Detergentes del aire".





¿CÓMO ACTÚAN?

Un proceso completamente natural e inofensivo

El radical OH es el **oxidante natural** más importante en la química que tiene lugar en la Troposfera.

Los Radicales Hidroxilos actúan mediante **Procesos de Oxidación Avanzados (POA), eliminando microorganismos patógenos y compuestos orgánicos volátiles (COV)**. En concentraciones suficientes realizan funciones biocidas en **virus, bacterias, alérgenos y moho**, y posibilitan la degradación de compuestos orgánicos del aire a formas minerales o **compuestos orgánicos inofensivos**.

La importancia de los Procesos de Oxidación Avanzados (POA) radica en que su aplicación **destruye el contaminante**, y no lo concentra o transfiere al medio ambiente. Se logra de este modo una mineralización total o casi total de los contaminantes orgánicos.
Es una **tecnología limpia y totalmente segura**.

T.902 30 40 30
info@arcotechnologies.com
www.arcotechnologies.com

DESINFECCIÓN DE AMBIENTES Y SUPERFICIES CON RADICALES HIDROXILOS

PRINCIPALES USOS

Cualquier zona o estancia que deba mantener un **alto nivel** de desinfección **ambiental y de contenido**

En presencia de personas, animales o alimentos.

Allí donde se necesite una desinfección **rápida o continuada**.

- **Habitaciones de hotel**
- **Salas de reunión**
- **Oficinas**
- **Zonas comunes, salas de espera**
- **Vestuarios, probadores**
- **Estancias para cuarentena de objetos**
- **Zonas de *objetos perdidos***
- **Comercios**
- **Restaurantes, bares, cocinas, comedores públicos**
- **Aulas, salas de conferencias**
- **Zonas de fabricación o *picking***
- **Instalaciones hospitalarias**
- **Escuelas, ayuntamientos, centros comerciales, asociacio-**

DESINFECTAR AIRE, SUPERFICIES Y OBJETOS

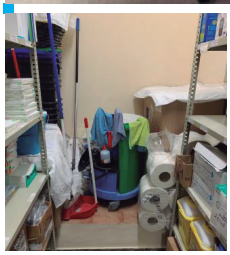
Hasta el 99,9% libre de virus, bacterias, gases tóxicos, Compuestos Orgánicos Volátiles (COV) y Partículas Matter (PM), ácaros, malos olores...

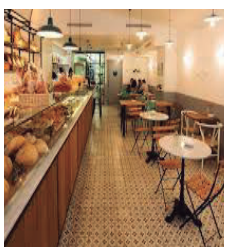
Al tratarse de una reacción que tiene lugar **en el propio aire**, sus efectos **alcanzan todos los rincones de la estancia**, incluyendo todas las **superficies, objetos**, incluso aquellos rincones donde no se actuaría con una desinfección habitual.
La desinfección se produce **en todo lo contactado por el aire tratado**. La estancia, sus superficies y objetos quedan desinfectados en aproximadamente **2 horas**.

Las estancias y superficies tratadas **quedan "activadas"**, prolongando su efecto desinfectante **incluso varias horas después**.

Además, el equipo puede permancer **fijo o ser desplazado** de una estancia a otra una vez se haya alcanzado el nivel de desinfección requerido.

- **99,9% de desinfección** con **2 horas** de funcionamiento
- Puede utilizarse e**n presencia de personas, animales y alimentos**
- **Gran cobertura**, desde 50m^2 de cobertura
- Efecto duradero **incluso horas después**
- Elimina **olores** en problemas de **humedad, moho y hongos**
- **No deja ningún tipo de residuo** sobre las superficies





T.902 30 40 30
info@arcotechnologies.com
www.arcotechnologies.com

DESINFECCIÓN DE AMBIENTES Y SUPERFICIES CON RADICALES HIDROXILOS

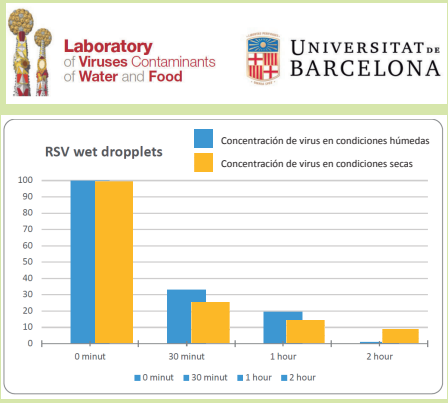
EFICACIA ESTUDIADA, ENSAYADA, COMPROBADA Y AVALADA

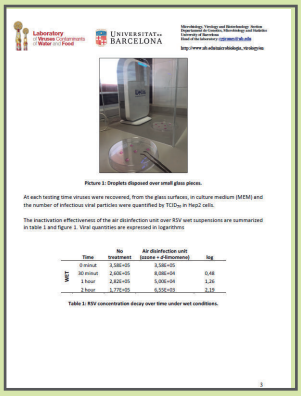
Su efectividad ha sido certificada por diferentes laboratorios independientes de varios paises.

UNIVERSITAT DE BARCELONA
Laboratory of Viruses Contaminants of Water and Food

"El equipo reduce significativamente la concentración de Virus Respiratorios Sincitiales (RSV).
Estos virus presentaron una descomposición total de 2,19log10 en 2 horas"

Con una desinfección efectiva sobre **Colonias Víricas** cercana al **70% a los 30 minutos de funcionamiento** en condiciones húmedas y al **80%** en condiciones secas**.**



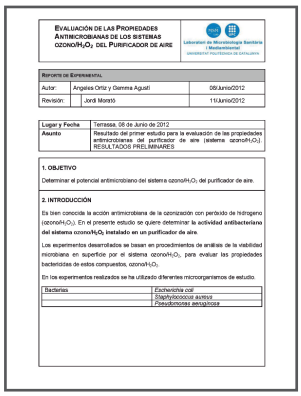


UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
Laboratori de MIcrobiologia Sanitària i Mediambiental

"El sistema de purificación es efectivo para las tres especies bacterianas ensayadas. Con una exposición de 2h, se han obteniendo unos valores de eliminación ***superiores al 93%****"*

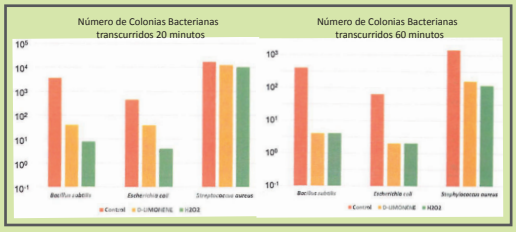
Bacteria	Medio cultivo
E.coli	Chromocult®
S. aureus	Baird-Parker Agar
P. aeruginosa	Cetrimide Agar

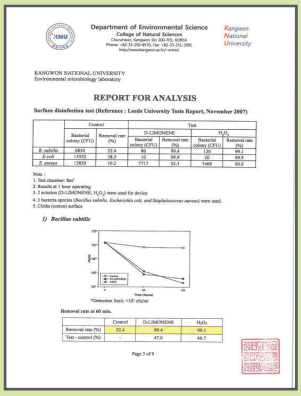
Bacteria	Tratamiento	Recuento cfu/ml	% eliminación
E. coli	Sin tratamiento	5.84E+02	
	Exp H_2O_2 (1) 0.5 h	6.80E+01	88.36
	Exp H_2O_2 (1) 1 h	5.35E+01	90.84
	Exp H_2O_2 (1) 2 h	1.00E+00	99.94
S. aureus	Sin tratamiento	8.85E+02	
	Exp H_2O_2 (1) 0.5 h	9.80E+02	-
	Exp H_2O_2 (1) 1 h	5.90E+02	33.33
	Exp H_2O_2 (1) 2 h	2.07E+01	98.79
P. aeruginosa	Sin tratamiento	1.03E+03	
	Exp H_2O_2 (2) 0.5 h	1.38E+02	86.60
	Exp H_2O_2 (2) 1 h	9.05E+01	91.21
	Exp H_2O_2 (2) 2 h	1.20E+01	94.21



KANGWON NATIONAL UNIVERSITY
Environmental Microbiology Laboratory

La eliminación de **Colonias Bacteriales** con el tratamiento es del **99,94% a los 20 minutos** y del **99,99% a los 60 minutos**.





RESULTADOS DE LOS ENSAYOS

99.9% Reducción de patógenos en superficies tras 4 horas de uso

Prueba	Resultado			Ambiente
	Densidad inicial	4 horas después (CFU/mL)	Reducción bacterias (%)	
Antibacterial test for E. coli	$1.7x10^4$	<10	99.9	(37.0±0.1)ºC (33.1±0.2)% H.R.
Antibacterial test for Pseudomonas aeruginosa	$1.9x10^4$	<10	99.9	
Antibacterial test for Staphylococcus aureus	$1.4x10^4$	<10	99.9	
Antibacterial test for Salmonella	$1.6x10^4$	<10	99.9	(37.0±0.1)ºC (33.1±0.2)% H.R.
Antibacterial test for Pneumonia	$2.0x10^4$	<10	99.9	
Antibacterial test for MRSA bacteria	$1.2x10^4$	<10	99.9	

Resultado Se muestra un **99.9% de reducción** en bacterias patógenas durante un test antibacteriano para verificar la existencia de contaminantes bacterianos en superficies tales como vestimenta o muebles.

99.9% Reducción de patógenos en suspensión tras 4 horas de uso

Prueba	Resultado			Ambiente
	Densidad inicial	4 horas después (CFU/mL)	Reducción bacterias (%)	
Reduction test for Airborne microbes (K pneumoniae)	$1.2x10^4$	<10	99.9	(23.0±0.1)ºC (50.2±1.0)% H.R.
Reduction test for Airborne microbes	$1.0x10^4$	<10	99.9	(23.0±0.1)ºC (50.2±1.0)% H.R.

Resultado Se muestra un **99.9% de reducción** de bacterias y una reducción de microorganismos flotantes durante un test para verificar la existencia de microorganismos en suspensión inactivando contaminantes en el aire interior.

99.5% Desodorización

Prueba	Resultado
Deodorization efficiency (ammonia NH, 4h)	80
Deodorization efficiency (Toluene C6H5CH3, 4h)	99.5 +
Deodorization efficiency (formaldehyde, HCHO, 4h)	65

T.902 30 40 30
info@arcotechnologies.com
www.arcotechnologies.com