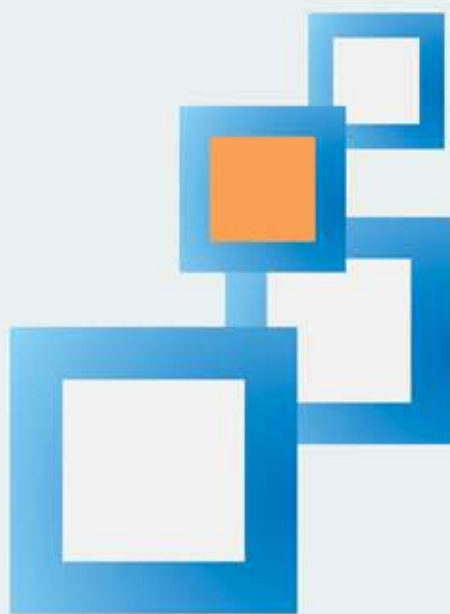


Comunicación revuelta a personal médico científico

Biotechnology Systems
MEDIBIOS[®]
by NOCOSYSTEM



ÍNDICE

NOCOSYSTEM: QUIÉNES SOMOS	Página 3
LA PREVENCIÓN	Página 5
LAS INFECCIONES HOSPITALARIAS EN EL MUNDO	Página 6
EL QUIRÓFANO	Página 7
LA UNIDAD DE CUIDAD INTENSIVO	Página 8
EL CENTRO DE ESTERILIZACIÓN	Página 9
EL LABORATORIO	Página 10
LAS ÁREAS DE EMERGENCIA	Página 11
LA CALIDAD AMBIENTAL	Página 12
LA EVOLUCIÓN DEL SISTEMA	Página 13
EVALUACIÓN DE LA EFICACIA	Página 18
REFERENCIAS CIENTÍFICAS	Página 19



Fundada en 2008 para proporcionar los conocimientos y la metodología en el campo de las infecciones hospitalarias que se ponen al servicio de los profesionales sanitarios, para proteger la salud y garantizar la seguridad de la comunidad en general, NOCOSYSTEM es considerada, hasta el día de hoy, una de las empresas líderes en el campo de la Bio-Descontaminación y la desinfección de superficies ambientales por vía aérea.

Creamos soluciones innovadoras para la prevención y el control de las infecciones nosocomiales. El SISTEMA MEDIBIOS se utiliza sobre todo en varias áreas críticas como quirófanos, unidades de cuidados intensivos, centros de esterilización, laboratorios, áreas de emergencia y sistemas de ventilación y aireación de los locales tratados.

La adecuada manutención del sistema de aireación es fundamental para el mantenimiento de los equipos y para conservar las condiciones ambientales más favorables como para reducir al mínimo la posibilidad de contaminación microbiana de las superficies y el aire dentro de las diferentes lugares.

Su desarrollo ha permitido el uso del SISTEMA MEDIBIOS también en la farmacéutica, alimenticia, zootecnia, organismos e instituciones públicas, donde el resultado de la calidad del medio ambiente es un factor muy importante para la protección de la salud.







REDUCIR EL RIESGO DE INFECCIÓN PARA LA PROTECCIÓN DE LA SALUD

Las infecciones nosocomiales son un gran desafío para los sistemas de salud, tienen un alto impacto en los costos de salud y son indicadores de la calidad del servicio ofrecido a los pacientes.

Nuestro objetivo es crear una mejor condiciones de vida realizando productos y servicios con alto contenido tecnológico, eco-sostenibles, biodegradables, en conformidad con las normativas vigentes y que no representan ningún peligro para la salud humana.

Nos esforzamos continuamente para ofrecer soluciones eficaces para reducir drásticamente los costos humanos y financieros (costo/beneficio) que todas las estructuras enfrentan diariamente en la lucha contra las infecciones nosocomiales.





Según la Organización Mundial de la Salud las infecciones nosocomiales son una de las principales causas de muerte¹. Más de 1,4 millones de personas en todo el mundo padecen infecciones contraídas en el hospital. Entre el 5% y el 10% de los pacientes ingresados en los hospitales modernos del mundo desarrollado contraen una o más infecciones. En los países en desarrollo, el riesgo de contraer infecciones nosocomiales es entre 2 y 20 veces superior al mundo desarrollado. En algunos de ellos la proporción de pacientes afectados puede superar el 25%².

Un estudio realizado por el European Centre for Disease Prevention and Control indica que aproximadamente 4,1 millones de pacientes contraen infecciones nosocomiales en la Unión Europea cada año. El número de muertes que se producen como resultado directo de estas infecciones se estima en al menos 37.000³.

Los estudios indican que el 30% de las infecciones nosocomiales son evitables. En Italia significa salvar cada año de 1.350 a 2.100 vidas humanas⁴.

Los procedimientos de desinfección tienen un papel muy importante en lo que respecta a la protección y la prevención colectiva.



¹ World Health Organization. Prevention of Hospital-Acquired Infections: A Practical Guide. 2d ed. Geneva: World Health Organization, 2002.

² World Alliance for Patient Safety. Global Patient Safety Challenge 2005-2006. Geneva: World Health Organization, 2007.

³ European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-Associated Infections (HAI)

⁴ Inf Nos 2 2002- 2004. Creada con el asesoramiento científico del Istituto Lazzaro Spallanzani en Roma y financiada por la compañía farmacéutica GlaxoSmithKline

EL QUIRÓFANO



AMBIENTE CON ALTO RIESGO

El quirófano es un ambiente complejo, históricamente considerado de "alto riesgo" porque la cirugía que se hace, necesariamente expone al paciente a un alto riesgo de infección. Las atenciones especiales son programadas para garantizar la seguridad de los pacientes y de los profesionales sanitarios. La clasificación de los quirófanos como departamentos con alto riesgo de infección es tal porque en ellos se muestran en realidad elevados valores de incidencia de infección nosocomial.

La contaminación bacteriana dentro de la unidad quirúrgica es prevalentemente imputable a los microorganismos dispersos en el aire, cuya fuente principal de importación está representada por el team quirúrgico y los pacientes. Otras fuentes secundarias están representadas por la defectuosa inmisión de aire a través del sistema de ventilación y aire acondicionado a contaminación controlada o a través de la contaminación de los instrumentos introducidos⁵.

Cuando hablamos de desinfección en un quirófano es importante prestar atención al tipo de desinfectante que se utiliza para evitar daños en los equipos que están dentro, pero al mismo tiempo, también es necesario que se utiliza un sistema de desinfección efectiva y que mantenga un nivel de calidad ambiental adecuado para la seguridad de los pacientes y del personal.



⁵ ASO S. Croce e Carle di Cuneo. Documento descriptivo. Comité de Infecciones Hospitalarias. Control Microbiológico Ambiental en las quirófanos. 20 de abril de 2004



LOS RIESGOS DE INFECCIÓN

Desde hace más de un siglo se sabe que el hospital puede representar un lugar de riesgo para la adquisición de infecciones de otros pacientes, del personal, de los equipos/aparatos o de lo mismo medio ambiente (Moro et al., 1986; Moro, 1993). En particular, las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) son los departamentos con más alto riesgo de infecciones hospitalarias por la concurrencia de múltiples factores (Curti et al., 1999):

- las condiciones a menudo críticas de los paciente;
- el uso frecuente de procedimientos diagnósticos-terapéuticos invasivos;
- la presencia simultánea en un área limitada de pacientes altamente susceptibles a las infecciones y los pacientes infectados;
- el uso de medicamentos inmunosupresores;
- la presión de los antibióticos, dando lugar a la selección de microorganismos resistentes difíciles de erradicar.

La oportunidad de iniciar programas destinados a prevenir y controlar las infecciones en las Unidades de Cuidados Intensivos es apoyada tanto por la frecuencia de infecciones prevenibles, tanto per el impacto clínico y económico de la aparición de la infección en estos departamentos (Alberti et al., 2002; Chaix et al., 1999; DiGiovine et al., 1999; Fagon et al., 1994; Girou et al., 1998; Moine et al., 2002)⁶.

⁶ Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna. Dossier 104-2005. Vigilanza y Control de las Infecciones Hospitalarias en Unidad de Cuidado Intensivo. Encuesta en Emilia-Romagna.



LA NECESIDAD DE STANDARDS ELEVADOS

El centro de esterilización es un área clave en el funcionamiento de la unidad quirúrgica.

En esta zona el riesgo de contagio del profesional sanitario es muy alto debido a la frecuente exposición a agentes biológicos de materiales infectados.

La desinfección del centro de esterilización es el método más eficaz para prevenir la exposición y/o la posible exposición a agentes biológicos que ponen en riesgo la salud de los operadores sanitarios, por consiguiente, es una medida de seguridad colectiva.

El personal con mayor riesgo de infección y que son la causa de la contaminación del aire y superficies son los profesionales del transporte y del lavado de los compuestos orgánicos.

Además, la presencia de determinados instrumentos médicos y quirúrgicos requiere una atención especial en el uso de desinfectantes para evitar daños en los equipos.





ELIMINAR EL RIESGO BIOLÓGICO

El riesgo biológico en el laboratorio es muy elevado porque la actividad que se hace en este lugar se basa en la manipulación de materiales biológicos, a veces altamente infectados.

Sin embargo, este riesgo puede ser considerablemente reducido mediante la aplicación de adecuadas medidas preventivas⁷.

Las personas expuestas al riesgo biológico pueden contraer una enfermedad infecciosa, es decir una forma morbosa, causada por un agente biológico capaz de penetrar, multiplicarse y producir efectos nocivos en un organismo viviente. El mismo agente biológico puede entonces ser capaz de salir de ello y de penetrar en otros organismos⁸.

Las especiales condiciones críticas debidas a la constante exposición a los agentes microbianos en la cabinas de flujo laminar y el mantenimiento de la clean room en los laboratorios, crean la necesidad de desinfectar el aire y las superficies para proteger la salud de los profesionales sanitarios y para garantizar la veracidad de los informes.



⁷ U.O.A. Prevención de riesgo de infección. Azienda Sanitaria Locale 3 di Torino. El riesgo biológico.

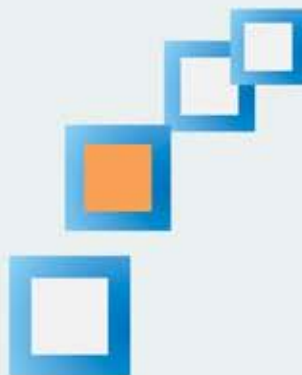
⁸ Università degli Studi di Trieste, Dipartimento di Biochimica Biofisica e Chimica delle Macromolecole. Documento Informativo para la Seguridad en los Laboratorios. Riesgo Biológico. Realizado por la Comisión de Salud y Seguridad del Departamento



LA IMPORTANCIA DE LOS LOCALES REUTILIZABLES RÁPIDAMENTE

Los locales de primeros auxilios, las ambulancias y las otras áreas de emergencia, todos los días son frecuentados por un gran número de personas que puedan estar contaminadas y el riesgo que se corre sin una desinfección adecuada es que estas áreas críticas y sensibles pueden representar una alta fuente de infección.

Una característica fundamental de estas áreas es la necesidad de reutilizar tan pronto como sea posible las estructuras y las equipos que están dentro para hacer frente a situaciones de emergencia.





La desinfección del aire y de las superficies del medio ambiente a riesgo, junto con la higiene adecuada de las manos, son los instrumentos profilácticos más importantes para la prevención de las enfermedades infecciosas que encontrar en el medio ambiente su hábitat natural.

El grado de contaminación presente en un ambiente indoor puede representar un potencial factor de riesgo para la salud.

Las infecciones pueden surgir por:

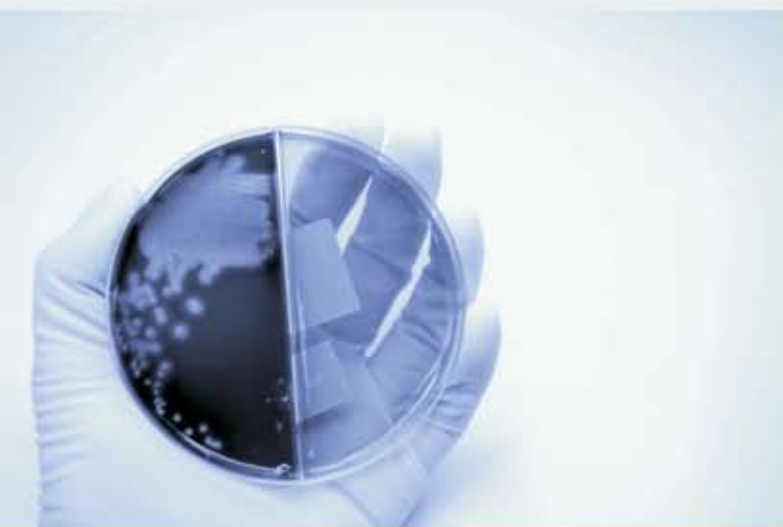
- flora bacteriana ya presente en el paciente (infección endógena primaria, por ejemplo determinada por *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*)
- un microorganismo que proviene de otra área del cuerpo del paciente (infección endógena secundaria como la causada por *Acinetobacter spp*, *Serratia spp*, *Klebsiella*)
- microorganismos del medio ambiente externos: infección exógena (*Staphylococcus*)⁹.

Las limitaciones de los protocolos de desinfección tradicionales demuestran la imposibilidad de eliminar el riesgo de infección y de contaminación derivada del intercambio continuo entre aire y superficies.

En la actualidad la prevención para la salud de los pacientes y/o de personal de enfermería en los hospitales, en particular, y más en general de las personas en el ámbito público, es administrada a través de medios técnicos insatisfactorios, principalmente utilizando productos tóxicos.

Una desinfección minuciosa y sistemática de los equipos y de los locales es una de las principales acciones de prevención destinadas a reducir los riesgos para la salud asociados con la contaminación microbiológica de los ambientes indoor.

Para garantizar una solución eficaz al riesgo de infección, hemos realizado estudios y investigaciones de nuevos sistemas de desinfección capaces de reducir al mínimo el riesgo de infección y eliminar los agentes microbianos.



⁹ Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Facoltà di Medicina e Chirurgia. Cattedre di Microbiologia, Virologia e Microbiologia Clinica. Las Infecciones Hospitalarias

LA EVOLUCIÓN DEL SISTEMA



EVOLYSE

Después de varios años de estudio, en colaboración con varias Universidades italianas, surge EVOLYSE. Su principal objetivo es garantizar un ambiente seguro y aséptico en los hospitales.

El principio activo elegido es el peróxido de hidrógeno, cuyas propiedades desinfectantes y su eficacia sobre las bacterias, virus, esporas y hongos se conocen desde hace mucho tiempo.

La principal razón del éxito de EVOLYSE es la seguridad para los usuarios y para el medio ambiente (eco- compatible, productos biodegradables al 99,9%, no tóxico y no corrosivo) y por eso resulta ser una posible alternativa a sustancias nocivas para la salud del operador (formaldehído, glutaraldehído, fenoles, cloro activo, etc.).

Registrado como Dispositivo Médico de Clase IIa, de acuerdo con las Directivas CE de Dispositivos Médicos (Directiva 2007/47/CE por la que se modifica la Directiva 93/42/CE) y con Certificación CE 0546, EVOLYSE previene y controla las infecciones sin crear cepas resistentes y sin dejar ningún tipo de residuos en el ambiente (No moja y no hay depósito).

Su acción rápida y el fácil uso permiten un amplio espectro de aplicaciones con excelentes resultados.

La gama EVOLYSE ha sido diseñada para satisfacer las diferentes necesidades de los clientes y las demandas del mercado con productos a base de peróxido de hidrógeno, iones de plata y agua destilada.

- EVOLYSE BASIC está compuesto por peróxido de hidrógeno al 6% y por 10 ppm de iones de plata. Este producto es considerado la versión básica de la que se han desarrollado tres otros desinfectantes.
- EVOLYSE FAST que con el peróxido de hidrógeno al 9% permite de desinfectar el ambiente más rápido.
- EVOLYSE STRONG que con el peróxido de hidrógeno al 12% elimina los microorganismos más resistentes.
- EVOLYSE DENTAL es un producto específico para el sector dental
- STEREXP es un sanificante para el aire, el medio ambiente y las superficies

Presentación de Evolyse a ICAR 2010 Valladolid "International Conference of Antimicrobial Research"

EVALUATION OF BIOCIDAL ACTIVITY OF EVOLYSE, A DISINFECTANT



BASED ON HYDROGEN PEROXIDE AND SILVER NITRATE



*M. Barbara Pisano¹, V. Altana², M. Elisabetta Fadda¹, L. Mura²,
M. Deplano¹ and S. Cosentino¹*

¹*Department of Experimental Biology, Section of Hygiene, University of Cagliari, Cittadella
Universitaria, 09042 Monserrato, Cagliari, Italy*

²*All Side, Adde sa Tanca, 4, 07040 Tissi, Sassari, Italy*

Introduction

Indoor pollution by microbial contaminants is increasingly receiving attention as a public health problem (1). Bioaerosols could be responsible for allergic responses, infectious disease and respiratory problems. Indoor air and surfaces disinfection is considered the most important measure to prevent the spread of infectious disease, especially in the hospital environment.

Evolyse is a new peroxygen based disinfectant containing hydrogen peroxide (5.9 %) and silver nitrate (10 ppm).

The aim of this study was to test the *in vitro* biocidal activity against a wide spectrum of microorganisms, including bacteria, spores and fungi and evaluate the antimicrobial efficacy under practical conditions in different hospital environments.

Materials and Methods

In vitro activity against the test strains was determined using the quantitative suspension tests described by the European Committee for Standardization (Table 1) (2, 3, 4). Reduction of 5 log₁₀, 4 log₁₀ and 3 log₁₀ were regarded as denoting bactericidal, fungicidal and sporicidal activity, respectively.

The antimicrobial activity of Evolyse was also analysed under practical conditions, in the following hospital environments: operating room, sterilization room, dental office. The rooms disinfection was performed nebulising the product at the concentration of 1 mL/m³. The efficacy of this disinfection system was evaluated by microbiological monitoring of air and surfaces, before and after disinfection treatment. Microbial air contamination was assessed by active sampling using the Surface Air System (SAS) to determine the number of CFU/m³. Contact plates containing different agar media were used for enumeration of microorganisms on surfaces. The following microbiological parameters were determined: Total Bacteria Count in Plate Count Agar (PCA, Microbiol, Cagliari, Italy), Staphylococci in Mannitol Salt Agar (MSA, Microbiol) *Enterobacteriaceae* in Violet Red Bile Glucose Agar (VRBGA, Microbiol), yeasts and moulds in Potato Dextrose Agar (PDA, Microbiol).

Results

Table 1 - Bactericidal, sporicidal and fungicidal activity of Evolyse in suspension tests

Test microorganisms	European Standard Test	Time (min)	Log ₁₀ -reduction ¹ factor
<i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	EN 1276	5	>5
<i>Staphylococcus aureus</i> DBS collection*	EN 1276	5	>5
<i>Listeria monocytogenes</i> ATCC 7644	EN 1276	5	>5
<i>Pseudomonas aeruginosa</i> ATCC 27853	EN 1276	5	>5
<i>Escherichia coli</i> ATCC 25922	EN 1276	5	>5
<i>E. coli</i> ATCC 35150**	EN 1276	5	>5
<i>Salmonella enteritidis</i> ATCC 13076	EN 1276	5	>5
<i>Legionella pneumophila</i> ATCC 33152	EN 1276	5	>5
<i>Bacillus cereus</i> ATCC 11178	EN 13704	45	>3
<i>Candida albicans</i> ATCC 10231	EN 1650	30	>4
<i>Saccharomyces cerevisiae</i> ATCC 2601	EN 1650	30	>4
<i>Aspergillus flavus</i> ATCC46283	EN 1650	15	>4
<i>A. niger</i> DBS collection	EN 1650	15	>4
<i>Penicillium chrysogenum</i> ATCC 9179	EN 1650	30	>4

*DBS: decontaminated strains

**ATCC: American Type Culture Collection

¹ For testing systems under the Council of Directive 76/308/EEC, see also document on the website of the Institute

References

1. E. E. Block, Disinfection, Sterilization and Preservation, Lea and Febiger, Philadelphia, 1981.
2. European Standard EN 1276: Chemical disinfectants and antiseptics. Quantitative suspension test for the evaluation of bactericidal activity of chemical disinfectants and antiseptics used in food, industrial, domestic and institutional areas. Test method and requirements (Johns J, 1992). Brussels: European Committee for Standardization, 1992.
3. European Standard EN 13704: Chemical disinfectants and antiseptics. Quantitative suspension test for the evaluation of fungicidal activity of chemical disinfectants and antiseptics used in food, industrial, domestic and institutional areas. Test method and requirements (Johns J, 1992). Brussels: European Committee for Standardization, 1992.
4. European Standard EN 1650: Chemical disinfectants. Quantitative suspension test for the evaluation of sporicidal activity of chemical disinfectants used in food, industrial, domestic and institutional areas. Test method and requirements (Johns J, 1992). Brussels: European Committee for Standardization, 1992.

In experiments simulating dirty conditions (3 mg/ml bovine albumin) the disinfectant exhibited bactericidal activity against *S. aureus* ATCC 25923, methicillin-resistant *S. aureus* strain, *L. monocytogenes* ATCC 7644, *Escherichia coli* ATCC 25922, *Salmonella* Enteritidis ATCC 13076, *P. aeruginosa* ATCC 27853 and *L. pneumophila* ATCC 33152 after 5 min contact at room temperature. Sporicidal activity against *B. cereus* ATCC 11178 spores was obtained after 45 min contact at room temperature. The disinfectant also showed fungicidal activity against *A. flavus* ATCC 46283 and an *A. niger* wild strain after 15 min contact at room temperature and against *C. albicans* ATCC 10231, *S. cerevisiae* ATCC 2601 and *P. chrysogenum* ATCC 9179 after 30 min contact time.

Figure 1 - Microbial air contamination of hospital environments. Percent reduction of microorganisms (%) after disinfection treatment.

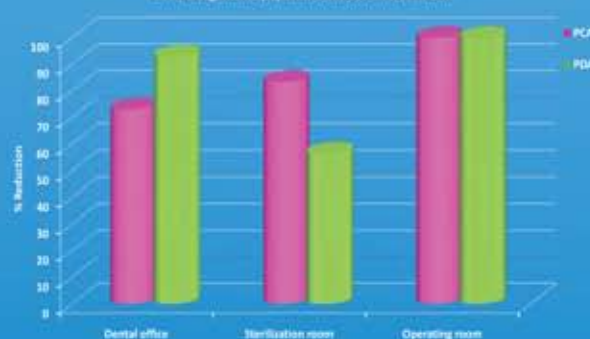
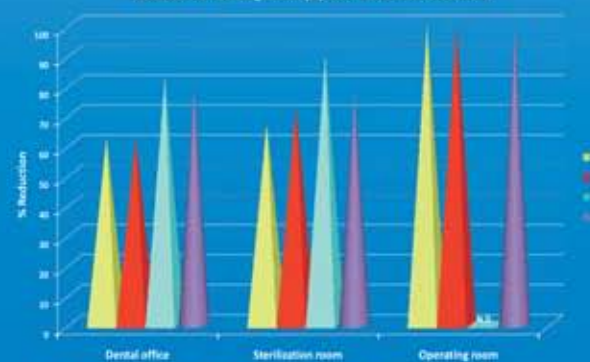


Figure 2 - Microbial contamination of surfaces in the hospital environments: percent reduction of microorganisms (%) after disinfection treatment.



N.D.: Enterobacteriaceae were not detected before disinfection treatment with Evolyse

Microbiological monitoring of the air, before and after disinfection treatment, showed a percent reduction of bacteria and fungi higher than 70% in the majority of microbial samples carried out in the different hospital environments analysed.

Disinfection treatment with Evolyse resulted in 60-100 % reduction of microbial growth on surfaces.

Conclusions

The results of this study showed the good biocidal activity of Evolyse and offer promising perspective for the use of this product in hospital environments.

MEDIBIOS se hizo con materiales de alta resistencia y está gestionado por un software que tiene las siguientes características:

- Planteamiento de la fecha y hora del comienzo
- Planteamiento de los m³
- Planteamiento de los protocolos
- Control de la evolución del ciclo de desinfección
- Detector de la temperatura
- Gestión de producto/programa
- Identificación de la operación a través de un led a luz fría
- Configuración de la password para cada operador
- USB para la transmisión de datos y actualización de software
- Ciclo de Enjuague



SISTEMA DE MONITOREAJE Y CONTROL

El sistema de monitoreo y control es fácil de usar, permite de verificar la atomización ocurrida de peróxido de hidrógeno y protege el operador contra el riesgo biológico indicando la cantidad de ppm presente en el medio ambiente y por lo tanto la posibilidad de reutilización de los locales en plena seguridad para la salud del personal de y los pacientes como se describe en el Decreto Legislativo 9 de abril de 2008, n. 81 Aplicación del artículo 1 de la Ley 3 de agosto de 2007, n. 123, acerca la protección de salud y seguridad en los lugares de trabajo y la Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de septiembre de 2000 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo. Un remote display aplicado fuera de la habitación informará en tiempo real sobre los valores de peróxido de hidrógeno presente en el medio ambiente.

Todas estas informaciones son transmitidas vía cable a un server para la trazabilidad.

PROTOCOLOS

Los protocolos representan una parte de nuestro patrimonio intelectual, se han desarrollados con Universidades, Hospitales y Institutos Zoonofiológicos Experimentales para garantizar un ambiente seguro y adecuado y para asegurar un tratamiento que satisfaga las necesidades de los usuarios y que traerá los resultados que se quiere obtener: la eliminación de un determinado microorganismo en un área específica sin causar daños a personas y equipos.

Los protocolos de esterilización son medidos y certificados a través de indicadores biológicos con alta resistencia como las esporas de *Geobacillus Stearothermophilus*.



LOS CUATRO PUNTOS DE FUERZAS

EL SISTEMA MEDIBIOS PUEDE OFRECER ELEVADOS STANDARD DE DESINFECCIÓN EN TODAS LAS ÁREAS CRÍTICAS GARANTIZANDO EL RIESGO INFECTIVO MÍNIMO A TRAVÉS DE SUS 4 PUNTOS DE FUERZAS:

- 1- SOLUCIÓN DESINFECTANTE DE ALTO NIVEL DE ÚLTIMA GENERACIÓN
- 2- EQUIPO ATOMIZADOR DE ELEVADA TECNOLOGÍA, DE SEGURA FIABILIDAD Y CONFORME A LAS MÁS IMPORTANTES STANDARD EUROPEOS
- 3- SISTEMA DE MONITORIZACIÓN Y CONTROL DE LAS CONCENTRACIONES DE PERÓXIDO DE HIDRÓGENO EN PPM
- 4- PROTOCOLOS DESARROLLADOS CON IMPORTANTES INSTITUTOS DE INVESTIGACIÓN.





- Evaluación de la eficacia en la industria de la carne - Cosmolab Laboratori y Università degli Studi di Pavia
- Evaluación de la eficacia en la desinfección de las superficies por vía aérea (Eficacia sobre *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae* ESBL +, *Acinetobacter baumannii* complex multiresistente) - Laboratorio di Microbiologia e Virologia, Ospedale "A. Manzoni" – Lecco
- Evaluación de la eficacia en los siguientes ambientes confinados: locale cuarentena pequeños animales en el estabulario, sala de embotellado y liofilización del Taller Farmacéutico y cabina de bioseguridad en la Unidad de Máxima Seguridad contra *Staphylococcus xylosus*, *Bacillus* spp., *Mucoraceae*, Levadura, *Geobacillus stearothermophilus*, *Bacillus atrophaeus*, *Streptococcus uberis*, *Salmonella abortusovis*, *Escherichia coli* y virus de la rinotraqueitis bovina infecciosa (IBR) - Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche – Perugia
- Setting Odontológico: un estudio piloto para evaluar la eficacia en el estudio Odontológico - Ospedale S. Paolo e Università degli Studi di Milano
- Estudio bacteriológico de laboratorio contra *Bacillus Subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* - Laboratorio de Análisis Clínicos del Estado de Veracruz
- Protocolos de saneamiento en la eliminación de la carga microbiológica en las superficies y en el aire ambiental en los quirófanos – Dr.ssa Frabetti
- Determinación de la actividad antiviral sobre el virus A-H1N1 - Università di Sassari Dipartimento di Scienze Biomediche Sezione di Microbiologia Sperimentale e Clinica
- Actividad bactericida según la norma EN 1276 contra *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* meticillinorresistente, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Salmonella enteritidis*, *Legionella pneumophila* - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Actividad fungicida según la norma EN 1650 contra *Candida albicans*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* ceppo DBS, *Penicillium chrysogenum* - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Actividad esporicida contra la cepa de *Bacillus cereus* según la norma EN 13704 - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B.Loddo"
- Actividad esporicida contra la cepa de *Bacillus cereus* según la norma EN 13704 (después de 45 minutos de contacto) - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B.Loddo"
- Muestras microbiológicas del aire y de las superficies en las zonas de estabulario - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B.Loddo"
- Muestras microbiológicas del aire y de las superficies en los siguientes espacios confinados: laboratorio de microbiología de los alimentos, consultorios dentales, autobus, hospital (cámara de esterilización y quirófano) antes y después del tratamiento de desinfección - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B.Loddo"

Esta brochure ha sido preparada con informaciones científicas obtenidas por:

- World Health Organization. Prevention of Hospital-Acquired Infections: A Practical Guide. 2d ed. Geneva: World Health Organization, 2002
- World Alliance for Patient Safety. Global Patient Safety Challenge 2005-2006. Geneva: World Health Organization, 2007
- European Centre for Disease Prevention and Control. Healthcare-Associated Infections (HAI)
- Inf Nos 2 2002-2004. Creada con el asesoramiento científico del Instituto Lazzaro Spallanzani en Roma y financiada por la compañía farmacéutica GlaxoSmithKline
- ASO S. Croce e Carle en Cuneo. Documento descriptivo. Comité de Infecciones Hospitalarias. Control Microbiológico Ambiental en las quirófanos. 20 de abril de 2004
- Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna. Dossier 104-2005. Vigilancia y Control de las Infecciones Hospitalarias en Unidad de Cuidado Intensivo. Encuesta en Emilia-Romagna.
- U.O.A. Prevención de riesgo de infección. Azienda Sanitaria Locale 3 di Torino. El riesgo biológico.
- Università degli Studi di Trieste. Dipartimento di Biochimica Biofisica e Chimica delle Macromolecole. Documento Informativo para la Seguridad en los Laboratorios. Riesgo Biológico. Realizado por la Comisión de Salud y Seguridad del Departamento
- Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Facoltà di Medicina e Chirurgia. Cattedre di Microbiologia, Virologia e Microbiologia Clinica. Las Infecciones Hospitalarias.

Principales decretos legislativos y directrices:

- Decreto Legislativo 9 de abril de 2008, n. 81 Aplicación del artículo 1 de la Ley 3 de agosto de 2007, n. 123, acerca la protección de salud y seguridad en los lugares de trabajo
- Directiva 2000/54/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de septiembre de 2000 sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (Séptima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de la Directiva 89/391/CEE)
- Directiva 2007/47/CE del Parlamento Europeo y del Consejo por la que se modifica la Directiva 93/42/CE sobre los Dispositivos Médicos
- Directrices para la protección y la promoción de la salud en los espacios confinados. Ministerio de Salud Dirección General de Prevención
- Directrices para la Prevención y Control de la Legionelosis
- Directrices para la definición de protocolos técnicos para el mantenimiento predictivo en sistemas de aire acondicionado
- Directrices sobre los estándares de seguridad e higiene en el lugar de trabajo en el departamento de cirugía. Instituto Superior para la Prevención y la Seguridad. Departamento Higiene del Trabajo

Todas las informaciones están disponibles en www.nocosystem.com



Biotechnology Systems



www.medibios.com
medibios@medibios.com