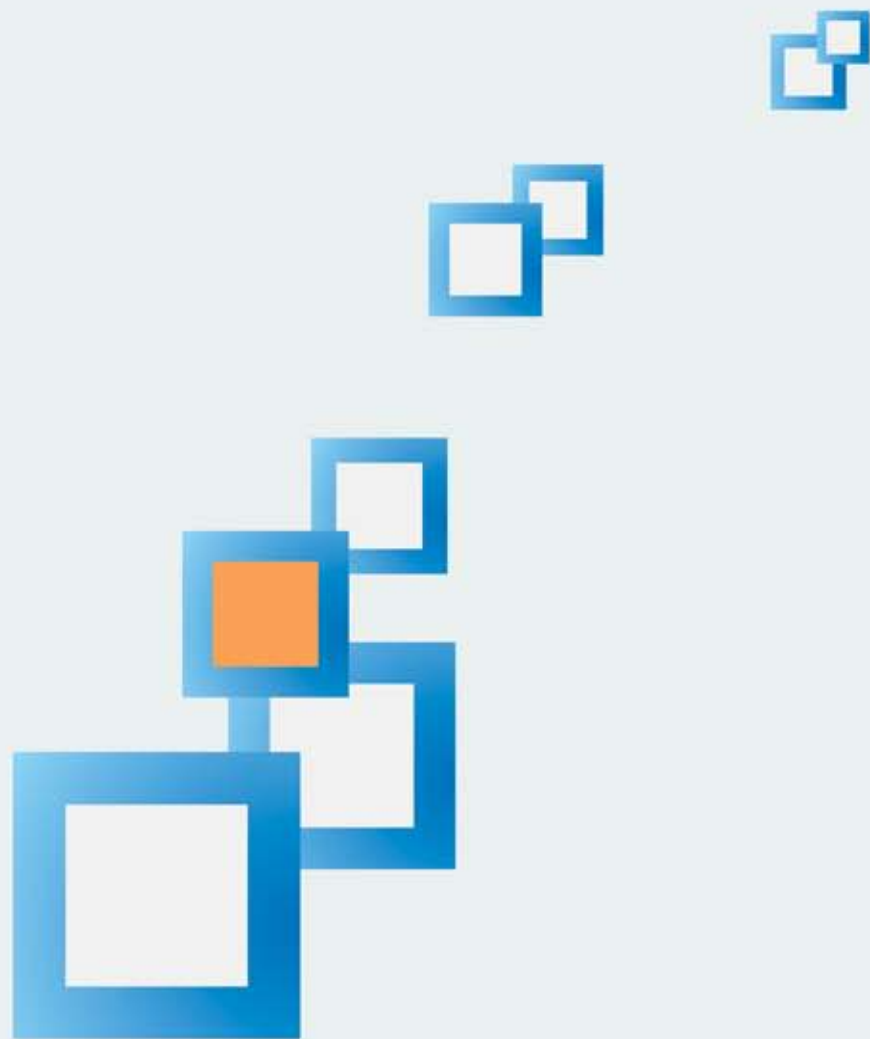


Mitteilung für die medizinische Wissenschaft

Biotechnology Systems  
**MEDIBIOS**<sup>®</sup>  
by NOCOSYSTEM



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>NOCOSYSTEM: ÜBER UNS</b>	<b>Startseite 3</b>
<b>VORSORGE</b>	<b>Startseite 5</b>
<b>KRANKENHAUSINFEKTIONEN IN DER WELT</b>	<b>Startseite 6</b>
<b>OPERATIONSSAAL</b>	<b>Startseite 7</b>
<b>DIE INTENSIVSTATION</b>	<b>Startseite 8</b>
<b>DIE STERILISATION</b>	<b>Startseite 9</b>
<b>DAS LABOR</b>	<b>Startseite 10</b>
<b>DIE NOTFALLRÄUME</b>	<b>Startseite 11</b>
<b>UMWELTQUALITÄT</b>	<b>Startseite 12</b>
<b>DIE ENTWICKLUNG DES SYSTEMS</b>	<b>Startseite 13</b>
<b>BEWERTUNG DER WIRKSAMKEIT</b>	<b>Startseite 18</b>
<b>WISSENSCHAFTLICHE REFERENZEN</b>	<b>Startseite 19</b>



Das Unternehmen wurde im Jahr 2008 gegründet, um Wissen und Methoden auf dem Gebiet der Krankenhausinfektionen bereitzustellen und es in den Dienst des Pflegepersonals zu stellen, zum Schutz der Gesundheit und generell Sicherheit für die Allgemeinheit zu gewährleisten, gilt NOCOSYSTEM bis heute als eines der führenden Unternehmen im Bereich der Bio-Umwelt-Dekontamination und Luftdesinfektion von Oberflächen.

Wir schaffen innovative Lösungen für die Prävention und Bekämpfung von Krankenhausinfektionen. MEDIBIOS SYSTEM wird meist in mehreren kritischen Bereichen wie Operationssälen, Intensivstationen, Sterilisationseinheit, Laboratorien, Notfallbereichen und Lüftungsanlagen der betrachteten Bereiche verwendet.

Die richtige Wartung von Lüftungsanlagen ist grundlegend für die Hygiene und die Instandhaltung der Einrichtung und den Erhalt der Umweltbedingungen, was sehr vorteilhaft ist, um die Möglichkeit einer mikrobiellen Kontamination von Oberflächen und der Luft in verschiedenen Räumen zu minimieren.

Seine Entwicklung ist die Verwendung von MEDIBIOS SYSTEM auch im pharmazeutischen, Lebensmittel und zootechnischen Bereich, ebenfalls im öffentlichen Bereich und Institutionen, wo das Umweltqualitätsergebnis ein sehr wichtiger Faktor für die Gesundheit ist.







### REDUZIERUNG DES INFEKTIONSRSIKOS IM GESUNDHEITSWESEN

Nosokomiale Infektionen sind eine große Herausforderung für die Gesundheitssysteme. Sie haben eine hohe Auswirkung auf die Gesundheitskosten und sind Indikatoren für die den Patienten gelieferte Servicequalität.

Unser Ziel ist es, bessere und optimale Lebensbedingungen zu schaffen, Herstellung von Produkten und Dienstleistungen mit High-Tech, ökologisch, biologisch abbaubar, in Übereinstimmung mit den geltenden Vorschriften, und die keine Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen.

Wir arbeiten ständig an effektiven Lösungen zur drastischen Reduzierung der menschlichen und finanziellen Kosten (Kosten/Nutzen), die alle Möglichkeiten im täglichen Kampf gegen nosokomiale Infektionen umfasst.



## DIE KRANKENHAUSINFEKTIONEN IN DER WELT



Nach Angaben der Weltgesundheitsorganisation sind nosokomiale Infektionen eine der Haupttodesursachen<sup>1</sup>.

Mehr als 1,4 Millionen Menschen weltweit leiden an in Krankenhäusern erworbenen Infektionen. Zwischen 5% und 10% der in modernen Krankenhäusern in der entwickelten Welt behandelten Patienten bekommen eine oder mehrere Infektionen. Das Risiko von im Gesundheitswesen erworbenen Infektionen ist in Entwicklungsländern 2 bis 20 mal höher als in entwickelten Ländern. In einigen Entwicklungsländern, kann der Anteil von Patienten mit nosokomialen Infektionen mehr als 25% betragen<sup>2</sup>.

Im Vergleich dazu veranschlagt eine Studie des Europäischen Zentrums für die Krankheitsprävention und -kontrolle die Zahl der Patienten mit erworbenen therapieassoziierten Infektionen in der EU jedes Jahr mit 4,1 Millionen. Die Zahl der Todesfälle, die als direkte Folge dieser Infektionen auftreten, wurde zuletzt mit 37,000 veranschlagt<sup>3</sup>.

Die Studien zeigen, dass 30% der Krankenhausinfektionen vermeidbar sind. In Italien würde dies jährlich 1.350 bis 2.100 Leben schützen<sup>4</sup>.

Desinfektionsverfahren haben eine sehr wichtige Rolle im Hinblick auf den Schutz und die kollektive Prävention.



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

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

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

<sup>4</sup> Inf Nos 2 2002-2004. Made mit dem Gutachten des Istituto Lazzaro Spallanzani in Rom, und gefördert durch das Pharmaunternehmen GlaxoSmithKline

## DER OPERATIONSSAAL



## HOHES RISIKOUMFELD

Die OP-Schauplatz repräsentiert eine komplexe Umgebung, historisch als "hohes Risiko" bezeichnet, weil die chirurgische Behandlung den Patienten notwendigerweise einem hohen Infektionsrisiko aussetzt. Es ist vorgesehen der Gewährleistung der Sicherheit der Patienten und Ärzte hohe Aufmerksamkeit zu schenken. Es ist erwiesenermaßen so, dass das Auftreten von nosokomialen Infektionen in OP-Sälen als Bereichen mit hohem Infektionsrisiko erhöhte Werte aufweist.

Bakterielle Kontamination im Operationsaal kommt vor allem von fliegenden Mikroorganismen, deren primäre Quelle das OP-Team und die Patienten sind. Andere sekundäre Quellen sind die defekte Lufteinführung aus Lüftungs- und Klimaanlage mit Kontaminationskontrolle oder der Kontamination eingeführter Instrumente<sup>5</sup>.

Wenn wir von Desinfektion im OP-Saal sprechen ist es wichtig zu beachten, welche Art von Desinfektionsmittel verwendet werden, um Schäden an der Ausrüstung innen zu verhindern, aber gleichzeitig ist es auch notwendig, dass ein effektives Desinfektionssystem genutzt und dass ein geeignetes Umweltqualitätslevel für die Sicherheit von Patienten und Personal beibehalten wird.





## DAS RISIKO EINER INFEKTION

Seit über einem Jahrhundert ist bekannt, dass das Krankenhaus eine riskanter Platz für den Erwerb von Infektionen durch andere Patienten, Personal, der Einrichtung/kontaminierter Vorrichtungen sein kann oder der gleichen Umgebung (Moro et al., 1986; Moro, 1993). Insbesondere die Intensivstationen sind die Bereiche mit dem höchsten Risiko von Krankenhausinfektionen durch das Zusammentreffen von mehreren Faktoren (Curti et al., 1999):

- die oft kritischen Bedingungen der Patienten;
- die häufige Verwendung von invasiven diagnostischen und therapeutischen Verfahren;
- die gleichzeitige Anwesenheit von sehr infektionsanfälligen Patienten und infizierten Patienten in einem begrenzten Bereich;
- der Einsatz von Immunsuppressiva;
- der antibiotische Druck, mit der konsequenten Selektion von resistenten Mikroorganismen nur schwer zu vernichten.

Die Möglichkeit, Programme zur Verhütung und Eindämmung von Infektionen auf der Intensivstation einzuführen, wird sowohl von der Häufigkeit der vermeidbaren Infektionen als auch von der signifikanten Einwirkung auf klinische und wirtschaftliche Auswirkungen in Bezug auf den Beginn der Infektion in diesen Bereichen unterstützt (Alberti et al., 2002; Chaix et al., 1999; DiGiovine et al., 1999; Fagon et al., 1994; Girou et al., 1998; Moine et al., 2002)<sup>6</sup>.



## DIE NOTWENDIGKEIT FÜR HOHE STANDARDS

Die Sterilisationseinheit ist ein Schlüsselbereich im Betrieb des OP.

In diesem Bereich ist das Risiko einer Infektion für die Betreiber sehr hoch wegen dem häufigen Ausgesetztsein gegenüber biologischen Arbeitsstoffen aus infiziertem Material.

Desinfektion in der Sterilisationseinheit ist, offen gesagt, der effektivste Weg, für die Gesundheitserhaltung des Personals, um dem Ausgesetztsein und/oder der potenziellen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe zu begegnen, es ist dann eine kollektive Sicherheitsmaßnahme.

Das Personal ist am stärksten von Infektionen betroffen und das ist die Ursache der Verunreinigung von Luft und Oberflächen sind diejenigen, die Beförderung und das Waschen der organischen Verbindungen.

Darüber hinaus erfordert das Vorhandensein von spezifischen medizinischen und chirurgischen Instrumenten besondere Aufmerksamkeit auf die Verwendung von Desinfektionsmitteln, um Schäden an der Ausrüstung zu vermeiden.





## BESEITIGEN DES BIOLOGISCHEN RISIKOS

Die biologische Risiko im Labor ist sehr hoch, weil die dortige Tätigkeit auf der Manipulation von manchmal hochgradig ansteckenden biologischen Materialien beruht.

Allerdings kann dieses Risiko stark durch geeignete präventive Maßnahmen reduziert werden<sup>7</sup>.

Biologischen Risiken ausgesetzte Menschen können sich eine Infektionskrankheit zuziehen, das ist eine krankhafte Form, verursacht durch einem biologischen Arbeitsstoff, der fähig ist einzudringen, sich zu vermehren und schädliche Auswirkungen in einem lebenden Organismus zu erzeugen. Der gleiche biologische Arbeitsstoff kann dann in der Lage sein, sich von dort weg zu bewegen und in andere Organismen einzudringen<sup>8</sup>.

Die besonders kritischen Zustände durch ständige Gefährdung gegenüber mikrobiellen Substanzen in den Quellkabinen und die Erhaltung der Reinigungsräume in den Laboratorien, schaffen die Notwendigkeit zur Desinfektion der Luft und Oberflächen, um die Gesundheit der Akteure zu schützen und die Richtigkeit der Berichte sicherzustellen.



<sup>7</sup> U.O.A. Vermeidung von Infektionsrisiken. Azienda Sanitaria Locale 3 di Torino. Die biologische Risiko

<sup>8</sup> Università degli Studi di Trieste. Dipartimento di Biochimica Biofisica e Chimica delle Macromolecole. Disclosure Document for Security Laboratories. Biologisches Risiko, Von der Kommission für Gesundheit und Sicherheit Abteilung



## DIE BEDEUTUNG VON SCHNELL WIEDER NUTZBAREN BEREICHEN

Die örtliche Notaufnahme, Ambulanz und andere Notfallbereiche werden täglich von einer großen Anzahl von potentiell kontaminierten Menschen besucht und die Gefahr, der wir ohne ausreichende Desinfektion begegnen, ist, dass diese kritischen und sensiblen Bereiche eine hohe Infektionsquelle darstellen können.

Ein wesentliches Merkmal dieser Bereiche ist die Notwendigkeit, so bald wie möglich wieder die Strukturen und Ausstattung im Innern zur Bewältigung von Notfällen zu nutzen.





Die Luft und Oberflächen-Desinfektion in der Umgebung, einhergehend mit der richtigen Handhygiene sind die wichtigsten prophylaktischen Instrumente zum Schutz vor Infektionskrankheiten, die ihren Weg in die Umgebung und ihren natürlichen Lebensraum finden.

Der Grad der Verschmutzung in Innenräumen kann ein potenzielles Risiko für die Gesundheit sein.

Die Infektionen können ausgehen von:

- Bakterienflora bereits in den Patienten (primäre endogene Infektion, z.B. verursacht durch *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Escherichia coli*)
- einem Mikroorganismus, der aus einem anderen Teil des Körpers des Patienten kommt (z. B. sekundäre endogene Infektionen durch *Acinetobacter spp*, *Serratia spp*, *Klebsiella* verursacht)
- Mikroorganismen aus der Umwelt: exogene Infektion (*Staphylococcus*)<sup>9</sup>

Die Grenzen der traditionellen Desinfektion zeigen deutlich die Unmöglichkeit des Ausmerzens des Infektions- und Kontaminationsrisikos, abgeleitet aus dem kontinuierlichen Austausch zwischen Luft und Oberflächen.



Gegenwärtig ist die Prävention für die Gesundheit der Patienten und / oder des Pflegepersonals in Krankenhäusern im Besonderen, und ganz allgemein der Erwerbstätigen in der Öffentlichkeit, durch technische Mittel nicht zufriedenstellend gelungen, vor allem mit toxischen Produkten.

Eine gründliche und systematische Desinfektion von Einrichtungen und Räumlichkeiten ist eine der wichtigsten Maßnahmen einer Präventionsart zur Verringerung der Gesundheitsrisiken für diejenigen, die Umgang mit mikrobiologischer Kontamination von Innenräumen haben.

Um eine effektive Lösung für das Risiko einer Infektion zu garantieren, haben wir Studien und Untersuchungen neuer Desinfektionssystemen erstellt, die das Risiko einer Infektion minimieren können und Mikroben zu beseitigen.

<sup>9</sup> Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Facoltà di Medicina e Chirurgia. Cattedre di Microbiologia, Virologia e Microbiologia Clinica. Das Krankenhaus Infektion.

## DIE ENTWICKLUNG DES SYSTEMS



## EVOLYSE

Nach mehreren Jahren der Studie, in Zusammenarbeit mit mehreren italienischen Universitäten wurde EVOLYSE geboren. Sein Hauptzweck ist es, eine sichere und keimfreie Umgebung im Krankenhaus zu gewährleisten.

Der Wirkstoff ist Wasserstoffperoxid, dessen desinfizierende Eigenschaften und seine Wirkung auf Bakterien, Viren, Sporen und Pilze seit langem bekannt sind.

Der Hauptgrund für den Erfolg der EVOLYSE ist Sicherheit für den Anwender und die Umwelt (umweltfreundliches, biologisch abbaubares Produkt bis 99,9%, nicht giftig und nicht ätzend) und zeigt sich als eine mögliche Alternative zu den gesundheitsschädlichen Stoffen für den Operateur (Formaldehyd, Glutaraldehyd, Phenole, Chlor etc.).

Angemeldet als Medizinprodukt der Klasse IIa nach EG-Richtlinien über Medizinprodukte (Richtlinie 2007/47/EG durch die Richtlinie 93/42/EG) und CE 0546, verhindert und kontrolliert EVOLYSE Infektionen, ohne resistente Stämme zu bilden und ohne Freisetzen irgendwelcher Arten von Rückständen in die Umwelt (nicht nassend und nicht festsetzend).

Die schnelle Wirkung und eine einfache Bedienung ermöglichen ein breites Spektrum von Anwendungen mit hervorragenden Ergebnissen.

Das EVOLYSE-Sortiment wurde entwickelt, um unterschiedliche Bedürfnisse der Kunden und des Marktes mit Produkten basierend auf Wasserstoffperoxid, silbernen Salzen- und destilliertem Wasser zu erfüllen.

- EVOLYSE BASIC ist zusammengesetzt aus 6% Wasserstoffperoxid und 10 ppm Silbersalzen. Dieses Produkt ist die Basisversion aus dem drei andere Desinfektionsmittel entwickelt wurden
- EVOLYSE FAST, dass mit 9% igem Wasserstoffperoxid die Umwelt schneller desinfiziert
- EVOLYSE STRONG, dass mit 12% igem Wasserstoffperoxid die widerstandsfähigsten Mikroorganismen eliminiert.
- EVOLYSE DENTAL ist ein spezifisches Produkt für die Dentalbranche
- STEREXP ist ein Desinfektionsmittel für Luft, Boden und Umwelt.

# Präsentation von Evolyse auf der 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 Pisano<sup>1</sup>, V. Altana<sup>2</sup>, M. Elisabetta Fadda<sup>1</sup>, L. Mura<sup>2</sup>,

M. Deplano<sup>1</sup> and S. Cosentino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Experimental Biology, Section of Hygiene, University of Cagliari, Cittadella  
Universitaria, 09042 Monserrato, Cagliari, Italy

<sup>2</sup>All Side, Adde sa Tanca, 4, 07040 Tissi, Sassari, Italy

All Side

### 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 log<sub>10</sub>, 4 log<sub>10</sub> and 3 log<sub>10</sub> 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/m<sup>3</sup>. 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/m<sup>3</sup>. 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 (VRBG, 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 <sub>10</sub> -reduction <sup>1</sup> 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

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

### References

1. E. E. Bled, 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.

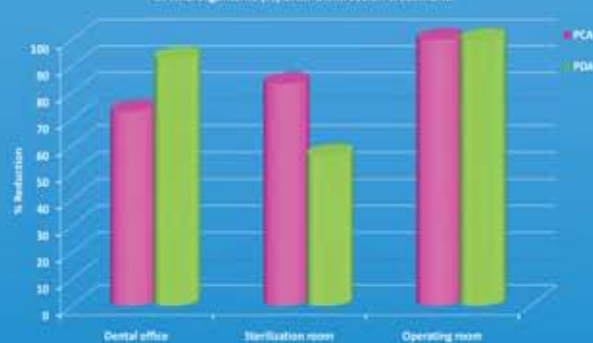
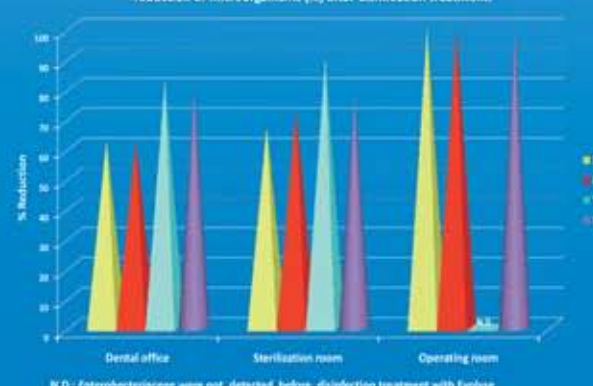


Figure 2 - Microbial contamination of surfaces in the hospital environments: percent reduction of microorganisms (%) after disinfection treatment.



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 pro

Zusammen mit einem Team von Ingenieuren und Fachleuten im Bereich von Maschinen für die Desinfektion, haben wir einen neuen Zerstäuber mit Funktionen entwickelt, die ihn praktisch, handlich und komplett machen.

MEDIBIOS verwandelt das flüssige Desinfektionsmittel EVOLYSE in ein trockenes Gas (gemessen in ppm). Die Atomisierung der EVOLYSE erzeugen winzige Partikel einer Größe von weniger als 5  $\mu\text{m}$ , die die Umwelt gleichmäßig sättigen und alle freien Oberflächen und Zwischenräume im Raum erreichen, der behandelt wird.

Mit herkömmlichen Methoden ist es nicht immer möglich, alle Oberflächen zu desinfizieren, insbesondere die versteckten und nicht erreichbaren.

Diese Teilchen bleiben notwendigerweise für eine Zeit schwebend zurück, um in Kontakt mit den Mikroorganismen zu geraten und dann zu degradieren. Dieser Mechanismus beruht auf der Kombination von Geschwindigkeit und Temperatur während der Zerstäubung.

MEDIZINPRODUKT DER KLASSE I  
entsprechend der Richtlinie 93/42/EG



Touch-screen Für  
Multifunktionskontrolle



USB-Eingang für Daten und  
Software aktualisieren

## ELEKTRISCHE DATEN:

Gewicht	8,5 kg
Größe	L 55cm x H 44cm x T 35cm
Leistung	1400W
Spannung	230V
Netzfrequenz von	50 - 60 Hertz
Sicherungen	8 A
Verbrauch pro Stunde	1500 ml/h
Nutzvolumen	von 1 bis 1500 m <sup>3</sup>
Umdrehungsgeschwindigkeit	von 20.000 U / min Turbine

MEDIBIOS wurde mit hochfesten Materialien gefertigt und wird mit Software betrieben, die die folgenden Eigenschaften hat:

- Einstellen von Datum und Uhrzeit der Abfahrt
- Einstellen  $m^3$
- Einstellen der Protokolle
- Überwachung des Zyklus der Desinfektion
- Temperaturanzeiger
- Management von Produkt / Programm
- Identifikation des Betriebs durch ein kaltes Licht
- Einrichten des Kennworts für jeden Betreiber
- USB für Daten und Software aktualisieren
- Waschzyklus



## ÜBERWACHUNGS-UND STEUERUNGSSYSTEM

Die Überwachung und Steuerung ist einfach zu bedienen und erlaubt die erfolgreiche Bereitstellung von Wasserstoffperoxid zu überprüfen und schützt den Mitarbeiter durch die Angabe der Menge des biohazard ppm in der Umwelt vorhanden und damit die Möglichkeit der Wiederverwendung des Geländes, da die volle Sicherheit für Beschäftigte des Gesundheitswesens und Patienten nach dem Dekret 9 April 2008, Nr. beschrieben 81 Durchführung des Artikels 1 des Gesetzes 3. August 2007, Nr. 123, hinsichtlich des Schutzes der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz und in der Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18 September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit. Eine Fernanzeige verwendet außerhalb des Raums informiert in Echtzeit über die Werte von Wasserstoffperoxid in der Umwelt.

All diese Informationen werden über Kabel an einen Server für die Verfolgung übertragen.

## PROTOKOLLE

Die Protokolle sind ein Teil unseres geistigen Eigentums, wurden mit Universitäten, Kliniken und experimentellen zooprohylaktischen Instituten entwickelt, um eine sichere und angemessene Behandlung zu gewährleisten und sicherzustellen, dass sie den Bedürfnissen der Nutzer entsprechen und das Ergebnis zu erreichen, dass wir anstreben: das Töten eines bestimmten Organismus in einer bestimmten Gegend, ohne Schäden für Mensch und Maschine.

Die Protokolle der Sterilisation werden gemessen und zertifiziert unter Nutzung biologischer Indikatoren wie hohe Widerstandsfähigkeit von *Geobacillus stearothermophilus* Sporen.



## DIE VIER PUNKTE DER STÄRKE

MEDIBIOS SYSTEM IST IN DER LAGE IN ALLEN KRITISCHEN BEREICHEN HOHE DESINFEKTIONSSTANDARDS ZU BIETEN, DIE DURCH DIE VIER PUNKTE DER STÄRKE EIN MINIMALES INFektionsRISIKO SICHERN:

- 1- HOCHWERTIGE DESINFEKTIONSMITTEL EINER NEUEN GENERATION
- 2- ZERSTÄUBERGERÄTE MIT HOHEM TECHNOLOGISCHEM ANSPRUCH, MIT SICHERER ZUVERLÄSSIGKEIT UND UNTER ÜBEREINSTIMMUNG MIT DEN WICHTIGSTEN EUROPÄISCHEN STANDARDS
- 3- WARN- UND KONTROLLSYSTEM DER WASSERSTOFFPEROXIDKONZENTRATIONEN IN PPM
- 4- PROTOKOLLE MIT WICHTIGEM FORSCHUNGSINSTITUT ENTWICKELT.





- Bewertung der Wirksamkeit in der Fleischindustrie - Cosmolab Laboratori and Università degli Studi di Pavia
- Bewertung der Wirksamkeit in der Desinfektion über den Luftweg von Oberflächen (Wirksamkeit auf *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Serratia marcescens*, *Klebsiella pneumoniae* ESBL+, multiresistenten *Acinetobacter baumannii* Komplex) - Laboratorio di Microbiologia e Virologia, Ospedale "A. Manzoni" - Lecco
- Bewertung der Wirksamkeit in folgender begrenzter Umgebung: Unter-Quarantäne-stellen kleiner lokaler Tiere in der Einrichtung, lokale Abfüllung und Gefriertrocknung von der Werkstatt für Pharma-und Bio-Sicherheitswerkbank Hochsicherheitstrakt gegen *Staphylococcus xylosum*, *Bacillus* spp *Mucoraceae*, Hefe, *Geobacillus stearothermophilus*, *Bacillus atrophaeus*, *Streptococcus uberis*, *Salmonella abortusovis*, *Escherichia coli* und Virus der infektiösen bovinen Rhinotracheitis (IBR) – Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche - Perugia
- Dental Rahmen: Pilotstudie zur Beurteilung der Wirksamkeit in einer Zahnarztpraxis – Ospedale S. Paolo e Università degli Studi di Milano
- Bakteriologische Laborstudie gegen *Bacillus subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* - Laboratorio de Análisis clínicos del Estado de Veracruz
- Protokolle bei der Beseitigung von mikrobiologischen Sanierung der Umwelt aus der Luft und Oberflächen im OP - Dr. Frabetti
- Bestimmung der antiviralen Aktivität des A-H1N1-Virus - Università di Sassari Dipartimento di Scienze Biomediche Sezione di Microbiologia Sperimentale e Clinica
- Bakterizide Aktivitäten in Übereinstimmung mit den Normen EN 1276 gegen *Staphylococcus aureus*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus* *meticillinoresistente*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Salmonella* *Enteritidis*, *Legionella pneumophila* - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Aktivitäten Fungizid in Übereinstimmung mit Normen EN 1650 gegen *Candida albicans*, *Saccharomyces cerevisiae*, *Aspergillus flavus*, *Aspergillus niger* Stamm DBS, *Penicillium chrysogenum* - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Sporizide Aktivität gegen *Bacillus cereus* Stammes nach EN 13704 - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Sporizide Aktivität gegen *Bacillus cereus* Stammes gemäß EN 13 704 (nach 45 Minuten an) - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Mikrobiologische Probe von Luft und Oberflächen im Bereich Wohnen - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"
- Mikrobiologische Probenahme von Luft und Oberflächen in geschlossenen Räumen wie folgt: Lebensmittel-Mikrobiologie Labor, Zahnarztpraxen, Bussen, Krankenhäusern (OP und der Sterilisationskammer) vor und nach Desinfektion - Università di Cagliari Dipartimento di Biologia Sperimentale "B. Loddo"

Diese Broschüre wurde hergestellt unter Verwendung von wissenschaftlichen Informationen aus:

- 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. Made mit dem Gutachten des Istituto Lazzaro Spallanzani in Rom, und gefördert durch das Pharmaunternehmen GlaxoSmithKline
- ASO S. Croce e Carle di Cuneo. Dokument beschreibt C.I.O. Krankenhausinfektionen Ausschuss. Mikrobiologische Environmental Monitoring im Operationsaal. 20. April 2004
- Servizio Sanitario Regionale Emilia-Romagna. Regione Emilia-Romagna. Dossier 104-2005. Überwachung und Kontrolle von Infektionen in der Intensivmedizin. Umfrage in der Emilia-Romagna
- U.O.A. Vermeidung von Infektionsrisiken. Azienda Sanitaria Locale 3 di Torino. Die biologische Risiko
- Università degli Studi di Trieste. Dipartimento di Biochimica Biofisica e Chimica delle Macromolecole. Disclosure Document for Security Laboratories. Biologisches Risiko. Von der Kommission für Gesundheit und Sicherheit Abteilung
- Università degli Studi di Roma Tor Vergata. Facoltà di Medicina e Chirurgia. Cattedre di Microbiologia, Virologia e Microbiologia Clinica. Das Krankenhaus Infektion.

Wichtigsten gesetzgeberischen Verordnungen und Richtlinien

- Gesetzesverordnung vom 9. April 2008, Nr. 81 Durchführung des Artikels 1 des Gesetzes vom 3. August 2007, Nr. 123, hinsichtlich des Schutzes der Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz
- Richtlinie 2000/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 18. September 2000 über den Schutz der Arbeitnehmer gegen Gefährdung durch biologische Arbeitsstoffe bei der Arbeit (Siebte Einzelrichtlinie im Sinne von Artikel 16, Absatz 1, Richtlinie 89/391/EWG)
- Richtlinie 2007/47/EG des Europäischen Parlaments und des Rates Richtlinie 93/42/EG von Korrekturmaßnahmen für medizinische Geräte
- Richtlinien für den Schutz und die Gesundheitsförderung in geschlossenen Räumen. Ministerium für Gesundheit Generaldirektion Prävention
- Leitlinien für die Prävention und Bekämpfung der Legionellose
- Richtlinien für die Definition der technischen Protokolle für die vorausschauende Wartung von Klimaanlage
- Leitlinien für die Standards der Arbeitssicherheit und Hygiene in der chirurgischen Abteilung. Nationales Institut für Arbeitssicherheit und Prävention Fachbereich Arbeitshygiene.

Alle Informationen finden Sie auf [www.nocosystem.com](http://www.nocosystem.com)



**Biotechnology Systems**



[www.medibios.com](http://www.medibios.com)  
[medibios@medibios.com](mailto:medibios@medibios.com)