

PINTURAS SANITARIAS INTELIGENTES HIGIENE EN HOSPITALES Y CLÍNICAS

Innovación, Prevención y Seguridad



BioFilmStop
FAKOLITH

Technology
Stop moho & bacterias

La barrera más innovadora



STOP NOSOCOMIALES - IRAS



FAKOLITH EN EL SECTOR SANITARIO

Fakolith tiene presencia en el mercado internacional desde hace más de 50 años, y el contacto directo con los problemas de los sectores sanitarios, farmacéuticos y alimentarios, ha orientado nuestros programas oficiales de I+D+i, a resolver los problemas reales que hemos ido encontrando durante el día a día en estos sectores críticos, apoyados en avanzadas e innovadoras tecnologías, que a la función primaria en sí de las pinturas como artículo decorativo y funcional, añade particularidades de gran relevancia, como resistencias físico-químicas, muy bajo olor, resistencia a la humedad o resistencia y actividad microbiológica.



PYME INNOVADORA

Válido hasta el 15 de noviembre de 2021



PROBLEMA PRINCIPAL: Infecciones Nosocomiales - IRAS

Según la OMS, son las infecciones que adquieren los pacientes durante su estancia en un Centro Hospitalario y no son la causa de su ingreso. Se las conoce como IRAS (infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria), son un enorme problema para la salud pública y suponen uno de los mayores retos de los centros asistenciales a nivel global, debido a los problemas de salud que generan a los pacientes, personal sanitario, familiares y visitantes, por la sobre utilización de recursos y del enorme coste relacionado. Hacemos mención especial, al problema global que representan los microorganismos con resistencia adquirida a múltiples antibióticos (MMR), como consecuencia, la estancia hospitalaria se prolonga, aumenta la mortalidad y los costes asociados, y se estima un gasto anual sólo para el Sistema Nacional de Salud Español (SNS), de unos 800 millones de €.

En España el informe EPINE-2015, (Estudio de prevalencia de las Infecciones Nosocomiales en España) indica que la prevalencia de IRAS en el caso del propio ingreso es de un 5,6%. Otros estudios realizados, evalúan los casos de IRAS evitables alrededor del 56,6% del total, correspondiendo un 20% al de origen ambiental que incluye superficies y estancias hospitalarias, con un margen de mejora de al menos del 40%.

Un reciente análisis publicado en el "Journal of Hospital Infection" para determinar el riesgo de un paciente de adquirir un patógeno asociado al ocupante anterior de una habitación, determina que:

- a) Si el ocupante anterior no tuvo una BMR, un 3,2% de los ocupantes posteriores adquirieron una BMR.
- b) Sin embargo, si la habitación había sido ocupada anteriormente por un paciente con una BMR un 6,2% de los ocupantes posteriores adquirieron una BMR de la misma especie. O sea, el riesgo llegó a duplicarse.



Los autores del trabajo concluyeron que las prácticas actuales de limpieza y desinfección no reducen el riesgo y sugieren una sinergia de la limpieza manual con el uso de nuevas tecnologías que complementen a la L+D de superficies.

El papel de las superficies en la transmisión de enfermedades nosocomiales

Las superficies de los centros hospitalarios, son reservorios de patógenos, que es necesario neutralizar.

La Fundación Rudolf Schuelke realizó un estudio de consenso europeo, publicado en 2013 en la revista "GMS Hygiene and Infection Control" de la Comisión del RKI. En el citado estudio "Requerimientos de Higiene para la Limpieza y Desinfección de superficies", se demostraba el efecto de la transmisión de infecciones desde superficies hacia pacientes, asistentes sanitarios, visitantes, etc. (Para más detalles lea el informe sobre infecciones nosocomiales disponible en nuestra web, www.fakolith.es en el apartado de sectores sanitarios)

Diversos estudios científicos han estimado que el coste medio producido por nosocomiales, representa entre un 2% y un 3% del presupuesto anual de cada hospital. El importante margen de mejora es de no menos del 40% en el aspecto ambiental, que incluye superficies, estancias hospitalarias y canalizaciones, y es debido a que la limpieza y desinfección se ha realizado sólo de forma manual, y la innovación complementaria ha sido escasa.

Recomendamos esta lectura a modo de resumen del folleto...

Sinergias de nuevas tecnologías con medios tradicionales

Una adecuada sinergia entre la limpieza y desinfección manual y la innovación tecnológica con otros medios, proporciona una drástica mejora en la higiene hospitalaria, lo que podría suponer un importante ahorro en costes sociales y económicos, bajas laborales, etc.

La función primaria que tienen nuestras pinturas es obvia, crear un film de pintura funcional y decorativo (ver fichas técnicas). Adicionalmente hemos dotado a nuestras pinturas de importantes funciones secundarias, como son el bajo olor y VOC, la resistencia físico-química, a la humedad, lavados, ecología, durabilidad, resistencia microbiológica, etc.. En este folleto destacaremos de entre ellas la efectividad y ventajas de la Tecnología BioFilmStop, especialmente para el sector sanitario.



La Innovación: Barrera de Prevención con la Tecnología BioFilmStop

Tratar de evitar e Inhibir la infección o contaminación es más inteligente que esperar a que se produzca, para sólo desinfectar a posteriori. En este folleto destacamos para sector Sanitario, la tecnología BioFilmStop, que propone un cambio radical en la lucha contra el biofilm, bacterias, mohos, levaduras y otros microorganismos, formando una barrera de inhibición de patógenos en las superficies, en lugar de dejar que los microorganismos se establezcan en ellas, se hagan más fuertes y adquieran mayor poder de infección.

Las superficies abiertas de los centros hospitalarios representan más del 90% de la superficie total. BioFilmStop se aplica en forma de pintura tratada (artículos tratados BPR Art. 3), en paredes, techos, suelos, canalizaciones y otras superficies pintables, y transforma estas superficies que son vectores de contaminación potencial, en superficies activas inhibidoras de la infección. Se ha comprobado la efectividad de las pinturas tratadas con Tecnología BioFilmStop bajo normas ISO 22196:2007 y ISO 22196:2011 sobre los principales microorganismos indicadores:

-E. Coli,	-Listeria monocytogenes	-Salmonella enteritidis	-Pseudomonas aureuginosa
-Legionella pneumophila,	-Aspergillus brasiliensis	-Candida albicans	-Staphylococcus aureus, etc.



La ventajas de la Barrera BioFimStop, son definitivas:

- 1- Prevención: La barrera de inhibición de biofilm, bacterias, mohos, levaduras, etc., se produce de forma estática, sin liberar biocidas al ambiente.
- 2- La inhibición es activa en el 100% de las superficies pintadas, durante las 24h del día.
- 3- Es efectiva e inocua para el personal y no es corrosiva para la maquinaria, equipos e instalaciones.
- 4- Su aplicación cumple con los requisitos del sector; tiempos cortos de renovación, bajo olor o ausencia del mismo, aplicación a baja temperatura si es el caso, con cumplimiento estricto de todas las regulaciones europeas, y nacionales.
- 5- Mejora la eficiencia, eficacia y tiempos de espera en los ambientes, para asegurar la efectividad de los sistemas tradicionales de L+D. No genera contaminación cruzada por aerosoles, ni salpicaduras a otras áreas o al ambiente, como ocurre con los sistema tradicionales.
- 6- Compensa el riesgo de no efectividad del desinfectante tradicional, por incompatibilidad de la fase húmeda con el período de actividad (kill time), ya que el kill time de la tecnología BioFilmStop se produce en fase seca.
- 8- No produce residuos adicionales a los métodos de limpieza y desinfección, ni consumo de agua o químicos, por lo que la solución es sostenible.
- 9- Crea ambientes más sanos, mejora de la calidad percibida del centro hospitalario, reduciendo el riesgo de toxiinfecciones y bajas laborales.
- 10- Es económicamente viable porque al efecto inhibidor de patógenos añade el efecto estético de la pintura, con gran durabilidad.



Siga leyendo el folleto para mayor detalle... Pág.3

FOCOS PRINCIPALES DE NOSOCOMIALES EN SUPERFICIES:

Biofilm

Es uno de los mayores riesgos sanitarios del sector hospitalario, y está directamente relacionado con las infecciones nosocomiales. Pueden formarse en todo tipo de superficies: Plástico, cristal, madera, metal, hierro, acero inoxidable, etc.

Un biofilm es una comunidad compleja compuesta principalmente de bacterias, y también protozoos, hongos, levaduras, etc., recubierta de un polisacárido extracelular que ellos mismos producen. Esta matriz polimérica, favorece su adhesión a las superficies, permite su adaptación al medio adverso, además le proporciona agua y nutrientes, y lo protege de desinfectantes, para crecer, colonizar e infectar otras superficies.

El proceso empieza con la adhesión a las superficies que quieren colonizar. En este proceso, hay que destacar dos fases:

a) **Fase reversible.** Es la primera fase de aproximación de la bacteria a la superficie, y en ella actúan fuerzas de repulsión electrostática. Para vencerlas ponen en marcha diversos mecanismos para contrarrestarlas. En esta fase el biofilm es más sensible a métodos de limpieza, a la pequeña fricción y a los desinfectantes.

b) **Fase irreversible.** Superada esta fase, la adhesión es definitiva y obtienen el máximo poder de contaminación y la máxima resistencia a la limpieza y desinfección, hasta tal extremo que para su destrucción, es necesario actuar en dos fases:

- Destrucción de la matriz extracelular de protección.
- Desinfección.

De lo dicho, se desprende la gran importancia que adquiere la prevención, para evitar que el Biofilm, bacterias, hongos y microorganismos, aniden en las superficies de techos, paredes, pavimentos, instalaciones...

Hongos

Destacamos por ejemplo algunas cepas de *Aspergillus*, que crece y se desarrolla a la temperatura del cuerpo humano y sus pequeñas esporas, son transportadas a través del aire facilitando su inhalación. La infección también se produce por contacto directo en cirugía.

Su peligrosidad viene definida por su facilidad de propagación por esporas, inhalación, y sus altas tasas de mortalidad sobre todo en neumonías. Las esporas pueden proceder de superficies húmedas, sistemas de ventilación contaminados por polvo y sobre todo en actividades de construcción en el propio hospital o en sus cercanías, que ponen al descubierto los reservorios del hongo. Por su capacidad de infección destacamos las cepas de hongos que producen micosis sistémicas y oportunistas especialmente en personas inmunodeprimidas.

Problema biofilm

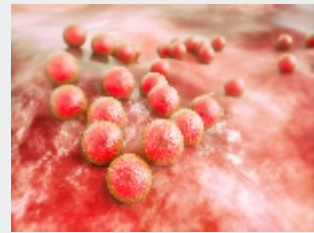


Solución BioFilmStop



Super-Bacterias multiresistentes a los antibióticos, y otras:

-*Staphylococcus aureus*. Se ve favorecido por el hecho de que esta especie habita tanto en las mucosas como en la piel de los seres humanos, lo que permite que a través de las heridas quirúrgicas pueda penetrar en el torrente sanguíneo del paciente por medio del contacto directo o indirecto con el personal sanitario, con un objeto contaminado o incluso con otro paciente. La especie más peligrosa es el *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (SARM/MRSA). La trascendencia clínica de este microorganismo radica en que dificulta el tratamiento de las infecciones que produce y obliga a establecer una serie de medidas de control en el ámbito nosocomial.



Staphylococcus aureus.

-*Pseudomonas aeruginosa*. Infecta los pulmones y las vías respiratorias, las vías urinarias, los tejidos, (heridas), y también causa otras sepsis (infecciones generalizadas en el organismo). Es uno de los microorganismos más frecuentes aislados en muchos estudios.



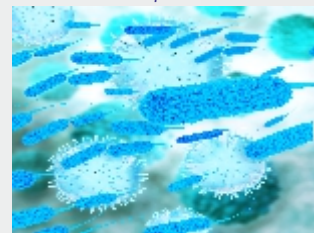
Pseudomonas aeruginosa

-*Klebsiella pneumoniae*. Es el agente causal de infecciones del tracto urinario, neumonías, sepsis, infecciones de tejidos blandos, e infecciones de herida quirúrgica. Son especialmente susceptibles los pacientes ingresados en unidades de cuidados intensivos, neonatos, y pacientes con EPOC, diabetes mellitus o alcohólicos.



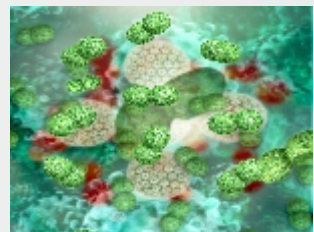
Klebsiella pneumoniae

-*Escherichia coli*. *TO157:H7*. Aunque la mayoría de las cepas son inocuas y viven en los intestinos de los seres humanos y animales saludables, esta cepa produce una potente toxina y puede ocasionar enfermedades graves como el síndrome urémico hemolítico. El grupo de riesgo comprende prácticamente a todas las personas, inmunocompetentes o no.



Escherichia coli

-*VRE Enterococos resistentes a la Vancomicina*. Son agentes causales de infecciones adquiridas en ámbito hospitalario, tales como infecciones del tracto urinario y endocarditis bacteriana e infecciones asociadas a la atención de Salud, que además pueden asociarse con SARM.



VRE Enterococos

Áreas críticas

Especialmente críticas son las áreas quirúrgicas, central de esterilización, diálisis, parenterales, cuidados intensivos, urgencias y áreas de hospitalización, servicios de alimentos, morgue, oncología, habitacional, zonas comunes...

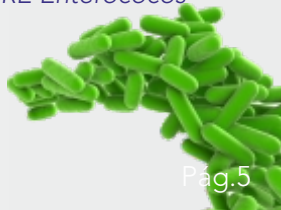
Reservorios de patógenos

1.- Reservorios animados:

Pacientes colonizados de forma asintomática, personas o pacientes infectados, personal sanitario colonizado.

2.- Los Reservorios inanimados:

Tradicionalmente las grandes superficies existentes de paredes, techos, suelos, instalaciones no se habían considerado como reservorios de patógenos, pero ya se ha demostrado que tienen mucha importancia en las infecciones, porque constituyen el entorno del paciente y del personal sanitario. En estas superficies, es donde de forma invisible, se dan las circunstancias ambientales, de temperatura, humedad, materia orgánica y suciedad, para la anidación y crecimiento de los patógenos.



SEGURIDAD LABORAL - AMBIENTES SANOS

a) Creamos ambientes más sanos. La exposición permanente a bacterias y mohos en las instalaciones hospitalarias pueden causar diferentes tipos de toxiinfecciones y micosis en las personas, que van desde alergias leves a graves problemas de salud. Además, el personal sanitario asintomático puede comportarse como un vector de infección en los pacientes del centro. La tecnología BioFilmStop sin liberar biocidas al ambiente, inhibe el crecimiento de mohos y bacterias, procurando ambientes sanos y por tanto mejorando notablemente el ambiente de trabajo, y reduciendo el riesgo de enfermedades profesionales y bajas laborales.

b) Productos más ecológicos y sin olor. Fakolith en sus proyectos oficiales de I+D+i y gracias a la oligodinámica cíclica combinada y la nanotecnología, proporciona gran eficacia, con una reducción drástica de las emisiones tóxicas al ambiente. Incrementamos la seguridad para el aplicador, procurando productos desde Low VOC, hasta incluso CeroCero Voc con certificación Europea Ecolabel y libres de BPA (Bisfenol A - disruptor endocrino).

c) Depósitos de agua sanitaria .Ahora mismo, la legislación europea ya es muy estricta.

Todas las superficies de depósitos de agua, contenedores, y las de todo tipo que estén en contacto directo con alimentos y bebidas, incluso las que ocasionalmente puedan estarlo como lo son las gotas de condensación de techos y otras superficies, deben ser revestidas de una pintura cuyos componentes estén permitidos para contacto directo alimentario, y sus migraciones globales y específicas no superen los límites establecidos, para evitar un riesgo de seguridad alimentaria y un problema de salud pública.

Para ello la pintura de revestimiento debe cumplir con toda una serie de extensas reglamentaciones. Así mismo la empresa fabricante debe cumplir los requisitos de buenas prácticas de fabricación alimentaria GMP en sala blanca, implantar su APPCC, obtener el registro sanitario, notificar cada pintura a la Administración Sanitaria, y ser inspeccionados y autorizados para su comercialización.

Porque la seguridad alimentaria y sanitaria nos importa, Fakolith FCS ha desarrollado la gama FOODGRADE Technology, con las primeras pinturas que cumplen no sólo con algunos ensayos de migración, sino que cumplen de forma acreditada con todos los requisitos exigibles (Marcado CE, Declaración de Conformidad, CE 852/2004, CE 1935/2004, EU 10/2011, EU 1282/2011, RD 847/2011, CE 1895/2005, CE 2023/2006...). FK-45 es apta para el contacto directo con casi todo tipo de alimentos y bebidas. Fakolith dispone del obligatorio Registro Sanitario RGSEAA ES-39.005259/T, y aplica un APPCC en su planta de producción. Además en nuestros proyectos oficiales de I+D+i siempre contemplamos las tendencias de regulación que irán apareciendo en el futuro, y ya disponemos de nuevos y vanguardistas productos como la epoxy FK-45 Hygienic y la pintura de dispersión al agua DISPERLITH FoodGrade, que aúnan la tecnología BIOFILMSTOP + FOODGRADE y que incluso ya están formulados y certificados como BPA compliant o BPA Free.

DISPERLITH Hygienic



ES-CAT/044/001



CE marcado CE



PROPUESTA DE VALOR: La Barrera BioFilmStop

¡Barrera de Prevención, es el nuevo concepto de lucha contra el biofilm, bacterias, levaduras y hongos!

La Tecnología BioFilmStop combina más de 4 proyectos oficiales de I+D+i y la experiencia de 50 años de FAKOLITH. Así obtenemos como resultado la **oligodinámica cíclica combinada**, que ha posibilitado la compatibilidad sinérgica de principios activos metálicos nanotecnológicos inorgánicos, con orgánicos, libres y microencapsulados, así como con conservantes naturales alimentarios y pigmentos fotocatalíticos. Éstos se van combinando en el tiempo para impedir la generación de resistencia de las bacterias, mohos y microorganismos, extendiendo su efectividad y eficacia a largo plazo. Todo ello para tratar según BPR Art. 3, a pinturas y tratamientos de superficies de altas prestaciones como función primaria, que han sido fabricados en ambiente GMP con materias primas de alto grado de pureza, calidad y eficiencia.

A la función primaria de una pintura con su valor estético y funcional, su diseño aporta como valor secundario el valor de una barrera inhibidora de microorganismos, con una durabilidad mayor que la de una pintura convencional del mercado, debido a la notable mejora tecnológica de sus resistencias mecánicas y bioquímicas. Tanto es así, que si consideramos tan sólo los costes de mantenimiento del pintado de las superficies, por un periodo de 3 años, resulta evidente que es más rentable pintar con Fakolith, que utilizar una pintura convencional de mercado, al prolongarse también los intervalos de renovación. Si además se tiene en cuenta el aporte adicional de valor inhibidor de BioFilmStop, los costes de mantenimiento se rebajan aún más. Más información en el informe de preguntas y repuestas disponible en www.pinturasanitaria.es

PROYECTOS OFICIALES DE I+D+i

PROYECTO TECNOCAI. “Tecnologías Eficientes e Inteligentes Orientadas a la Salud y al Confort en Ambientes Interiores”, proyecto oficial de I+D+i de Investigación básica, con expediente CEN-20091010, presupuesto global de 19.859.841,00 €, y específico de FCS de 684.140,00 €, y que ha sido subvencionado parcialmente por el CDTI dentro del Programa CENIT-E del Ministerio de Ciencia e Innovación, según Resolución de 25 de Junio de 2009 (B.O.E. de 7 de Julio del 2009).

PROYECTO APLICONS. “Pinturas antimicrobianas con base nanotecnológica”, proyecto oficial de I+D+i de Innovación Tecnológica, con expediente IPT-2011-1499-900000 y cuyo presupuesto global ha sido 1.001.439,15 €, y específico de FCS de 261.283,55€, que ha sido parcialmente financiado por el Ministerio de Ciencia e Innovación, dentro del subprograma INNPACTO, enmarcado en el Plan Nacional de Investigación Científica, Desarrollo e Innovación Tecnológica 2008-2011, según Orden CIN/699/2011, de 23 de marzo del 2011 (B.O.E de 31 de marzo del 2011).

PROYECTO FDA & EU FoodGrade Coatings. Desarrollo de Pinturas y Recubrimientos aptos para el contacto directo con alimentos según el Reglamento EU 10/2011 y la FDA CFR 21 175.300”, proyecto oficial de I+D+i de Innovación Tecnológica, con expediente RTC-2016-5067-2 y cuyo presupuesto global es de 548.784 € y que ha sido parcialmente financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad, con 416.801,70 €, y específico para FCS con 198.929,76 €, dentro del programa RETOS-COLABORACIÓN 2013-2016. En curso.

PROYECTO Biotech&Coatings. Convocatoria Retos-Colaboración 2017 publicada en la sede electrónica del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, el 19/06/18 concede el expediente RTC-2017-5947-5 “ Desarrollo de recubrimientos con conservantes seguros y respetuosos con el medio ambiente para la mejora de la competitividad y posicionamiento en nuevos mercados BIOTECH COATINGS.. El proyecto cuenta con un presupuesto Global de 430.843,33 €, está liderado por Fakolith y llevado a cabo en consorcio con (CNTA). En curso



Una manera de hacer Europa



UNIÓN EUROPEA -Feder
Fondo Europeo de Desarrollo Regional

PRINCIPALES PINTURAS SANITARIAS



DISPERLITH Hygienic

De dispersión acuosa, con sello Ecolabel de pintura ecológica y tecnología BioFilmStop anti-bacterias. Idónea para paredes y techos de zonas comunes y habitacionales.

DISPERLITH Elastic

De dispersión acuosa, BioFilmStop, certificada para Clean Rooms, de uso principal en paredes y techos con altos requerimientos de limpieza y desinfección, quirófanos, UCI, etc. Disponible versión FoodGrade.

FK-45 FoodGrade Hygienic

Pintura epoxi ultra high-solid de gran resistencia físico-química, con tecnologías BioFilmStop y FoodGrade, para paredes, suelos, techos, puertas, utensilios, depósitos de agua potable... en zonas comunes o de alto riesgo.

- Pinturas low y cero voc, de muy bajo olor, de fácil aplicación y mantenimiento
- Resistentes a limpieza y desinfección
- Prescripción técnica, guías de aplicación, cálculo de presupuestos
- Formación a aplicadores y técnicos de mantenimiento
- Declaraciones de conformidad, ensayos y certificados



We Know How!

Nuestra misión es su satisfacción

Fakolith Chemical Systems (FCS) es una compañía del grupo Fakolith (FK) en España. Sus instalaciones en Tortosa, cuentan con planta compacta de producción, almacén regulador, servicio técnico especializado, centro de formación y departamento propio de I+D+i.

FCS tiene como misión conseguir la satisfacción de nuestros clientes, ayudándoles a conseguir nuevas oportunidades de negocio, así como la excelencia, a través de la innovación tecnológica y optimización de la aplicación, para lograr la total satisfacción del cliente final.

Nuestro experimentado equipo técnico, así como nuestros Distribuidores Oficiales y empresas de aplicación profesional, estarán encantados de proporcionarle una completa información y asesoramiento acerca de nuestras tecnologías, productos y sistemas.

FAKOLITH CHEMICAL SYSTEMS
Polígono Industrial Baix-Ebre 61-D
43500 Tortosa -SPAIN
Tel. +(34) 977 454 000
Fax +(34) 977 454 024
fcs-spain@fakolith.com
www.fakolith.es
02/2019

Síguenos también en:



www.youtube.com/fakolith

www.fakolith.es



Management
System
ISO 9001:2015

www.tuv.com
ID 9105043000