

Composiciones higienizantes luminiscentes

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Las manos de pacientes y sanitarios son el principal vector de diseminación de enfermedades infecciosas nosocomiales, y su correcta desinfección con gel hidroalcohólico es la mejor solución. No obstante, el 89% de las personas que higienizan sus manos con gel hidroalcohólico dejan alguna parte sin limpiar. Para mejorar las estrategias de prevención frente a COVID-19 y otras enfermedades infecciosas transmisibles tópicamente es imprescindible monitorizar la calidad del proceso de higienización (en accesos a hospitales, establecimientos, al limpiar superficies...). Sin embargo, actualmente no existe ninguna solución para garantizar el correcto lavado de manos/superficies de forma inmediata, rutinaria, segura y económica.

La invención describe las composiciones, métodos de preparación y usos preferentes de productos higienizantes que permiten simultáneamente higienizar manos y/o superficies, objetos, calzado etc. y monitorizar la calidad del proceso de higienización por medio de luminiscencia, de forma inmediata, segura, rutinaria y económica.

La invención describe varias composiciones higienizantes, entre las que destaca un gel hidroalcohólico que se caracteriza por comprender un agente luminiscente y un contenido mínimo del 70% en peso en etanol y/o isopropanol, además de otros productos como espesantes, emulsionantes, etc.

El agente luminiscente comprende, un reactivo luminiscente (preferiblemente fluoresceína) en una cantidad entre 0,1 y el 10% en peso con respecto al peso total del agente luminiscente y una matriz polimérica y/o inorgánica (preferiblemente nanopartículas de SiO₂ y/o TiO₂) en una cantidad entre 90 y 99,9% en peso con respecto al peso total del agente luminiscente, y donde el reactivo luminiscente se encuentra embebido y/o unido a la matriz. Esta matriz, de naturaleza polimérica o inorgánica, es capaz de embeber y/o unirse al reactivo luminiscente para i) inertizar el reactivo luminiscente evitando su solubilidad y limitando su capacidad para interactuar con el cuerpo humano, ii) evitar que el reactivo permee al interior del cuerpo humano a través de la piel debido al tamaño que adquiere, iii) mejorar la eficiencia y estabilidad de su luminiscencia al incluir una matriz con un elevado índice de refracción.

El agente luminiscente, que está en forma de partículas o de agregados de partículas, tiene un tamaño de partícula superior a 200nm, garantizando así que tanto el agente higienizante como el producto higienizante derivado de éste, presentarán una permeabilidad cutánea prácticamente nula, lo que implica la total seguridad dermatológica de la composición.

SECTORES DE APLICACIÓN EMPRESARIAL

- Empresas fabricantes de geles hidroalcohólicos para higienizar las manos (empresas cosméticas, químicas...), bien para el canal de retail (doméstico) o el industrial (desinfección de manos en el ámbito sanitario, alimentario, centros públicos etc.).
- Empresas productoras de composiciones para la limpieza doméstica y/o profesional (restauración, industria etc.).

VENTAJAS TÉCNICAS Y BENEFICIOS EMPRESARIALES

- Permite monitorizar la correcta técnica de lavado de manos/superficies al mismo tiempo que las desinfecta.
- El producto puede usarse rutinariamente para la desinfección de manos dado que no se produce la absorción cutánea de elementos tóxicos para el usuario.
- Permite monitorizar y asegurar la correcta limpieza de suelos, paredes y otras superficies en establecimiento, hospitales y centros de salud, grandes superficies, etc.

ESTADO DE DESARROLLO DE LA TECNOLOGÍA

El gel desarrollado ha sido validado a escala de laboratorio donde se ha evidenciado la efectividad del agente luminiscente para el correcto control del lavado de manos y/o otras superficies. Actualmente se están llevando

Composiciones higienizantes luminiscentes

a cabo los ensayos necesarios para acreditar que el producto es seguro y no se produce absorción cutánea del agente luminiscente.

DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Patente Solicitada: P202230017

Fecha de prioridad: 12/01/2022

IMÁGENES RELACIONADAS



DATOS DE CONTACTO

Cristina Alemany Lázaro
I2T - Servicio de Promoción y Apoyo a la Investigación, Innovación y Transferencia
Universitat Politècnica de València
E: calemany@i2t.upv.es
T: +34 963 877 957
W: innovacion.upv.es/i2t