

Reactivos BioFix® Lumi y accesorios para ensayos de toxicidad con bacterias luminiscentes

Todos los productos liofilizados listos para usar tienen una caducidad mínima de un año desde el momento de su fabricación, siempre que se almacenen a $-20 \pm 2^\circ\text{C}$.

Para el transporte se utilizan cajas frías especiales con acumuladores de frío.

Código	Producto
945 002	BioFix Lumi bacterias luminiscentes liofilizadas, 20 x 1ml, para hasta 2000 determinaciones de toxicidad
945 003	BioFix Lumi bacterias luminiscentes liofilizadas, 10 x 1 ml, para hasta 1000 determinaciones de toxicidad
945 006	BioFix Lumi bacterias luminiscentes liofilizadas, 20 viales, para hasta 400 determinaciones de toxicidad
945 007	BioFix Lumi bacterias luminiscentes liofilizadas, 10 viales, para hasta 200 determinaciones de toxicidad
945 021	BioFix Lumi "Single Shot" bacterias luminiscentes liofilizadas para determinaciones individuales, incluye solución de reactivación para "Single Shot" y solución de control; 20 viales para 20 determinaciones de toxicidad
945 022	BioFix Lumi "Multi Shot" bacterias luminiscentes liofilizadas, 10 viales, para hasta 100 determinaciones de toxicidad, incluye solución de control
945 601	BioFix Lumi diluyente, 1 x 1 l
945 603	BioFix Lumi solución de reconstitución, 1 x 1 l
945 602	BioFix Lumi solución de ajuste osmótico, 1 x 50 ml
945 604	BioFix Lumi diluyente para ensayos en fase sólida, 1 x 1 l
945 608	BioFix Lumi medio para bacterias luminiscentes liofilizadas de acuerdo con DIN EN ISO 11348-3, 1 x 1 l

Código	Descripción
940 008	Luminómetro BioFix Lumi-10 incluyendo manual y accesorios



BioFix® Lumi

Sistema para control de toxicidad en aguas por bacterias luminiscentes

NUEVO



MACHEREY-NAGEL



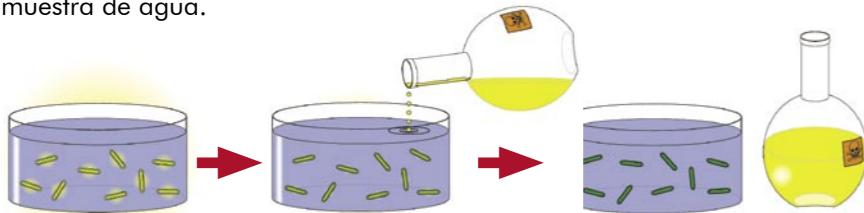
MACHEREY-NAGEL

BioFix® Lumi Ensayo de toxicidad con bacterias luminiscentes

Frente al análisis químico de parámetros específicos, los ensayos por bioluminiscencia permiten la evaluación de la biotoxicidad de una muestra, obteniendo una información más global sobre su impacto sobre el medio ambiente. Los ensayos de biotoxicidad con bacterias luminiscentes están de acuerdo con normas europeas (EN) e internacionales (ISO) y sus correspondientes versiones nacionales, por ejemplo, DIN en Alemania y UNE en España. La norma EN ISO 11348-3 utiliza bacterias liofilizadas para la realización del ensayo y es una de las más empleadas en muchos países, frente a otras alternativas descritas como son los ensayos con peces, dafnia y algas.

Los ensayos de toxicidad por bioluminiscencia se basan en la utilización como organismos de ensayo bacterias luminiscentes. En la Norma EN ISO 11348 se emplea una cepa especialmente seleccionada de una bacteria marina *Vibrio fischeri* (NRRL N°11177). La bioluminiscencia es parte del metabolismo de estas bacterias.

Debido al hecho que cada tipo de toxicidad puede afectar de forma significativa esta parte del metabolismo microbiano, se puede utilizar un ensayo basado en la bioluminiscencia para determinar la toxicidad de una muestra de agua.



El ensayo con bacterias luminiscentes mide la luz emitida por éstas cuando son introducidas en la muestra a ensayar y se compara con luz emitida en una solución de control. La diferencia de los valores de la señal luminosa, entre la muestra y el control, se atribuye al efecto de la muestra sobre el microorganismo. Los resultados se dan en porcentaje de inhibición.

Para medir la bioluminiscencia producida por el *Vibrio fischeri* se utiliza un instrumento llamado luminómetro. Para ello ofrecemos un modelo portátil, BioFix® Lumi-10 para la realización de las medidas in situ.

El sistema de ensayo BioFix® Lumi permite la determinación rápida y fácil de la toxicidad de muestras medioambientales con las siguientes ventajas:

- **Métodos abiertos.**
- **Resultados fiables y exactos sin esfuerzo.**
- **Especialmente indicado para análisis de aguas superficiales, residuales, subterráneas y lixiviados.**
- **Apropiado para el control de zonas contaminadas y vertederos.**
- **Apropiado para el análisis de muestras sólidas (suelos, sedimentos, residuos sólidos).**
- **Tamaños de packs de reactivos adaptados a las necesidades de todo tipo de usuarios.**
- **Eliminación de residuos sin problemas.**



BioFix® Lumi es un sistema completo para la determinación de biotoxicidad en muestras medioambientales, que incluye luminómetros, bacterias luminiscentes, reactivos y material auxiliar.



Luminómetro BioFix® Lumi-10

Es la solución portátil y fácil de usar para los ensayos de toxicidad aguda y crónica con bacterias luminiscentes. También se puede utilizar para ensayos de genotoxicidad Mutatox®, determinaciones de ATP y biomasa, ensayos de gen indicador, ensayos de sonda de ADN y muchas otras aplicaciones en el campo de la bioluminiscencia.

BioFix® Lumi-10 es un luminómetro compacto y portátil para las mediciones de bioluminiscencia y quimioluminiscencia con una alta estabilidad en la salida de luz. Como sistema portátil dotado de un detector de alta sensibilidad (Ultra Fast Single Photon Counter) es especialmente apropiado para una amplia gama de aplicaciones:

- **Análisis medioambiental/ Investigaciones ecotoxicológicas:** ensayos con bacterias luminiscentes BioFix® Lumi, ensayos de genotoxicidad Mutatox®
- **Control de higiene por ATP y determinaciones de biomasa.**
- **Ensayos en biología molecular y pruebas bioquímicas:** ensayos de gen indicador, ensayos de sonda de ADN, medidas de NADP(H), inmunoensayos por luminiscencia.

Datos Técnicos

Tamaño Luminómetro	170 x 150 x 280 mm
Peso	2 Kg (incluyendo batería)
Detector	Ultra Fast Single Photon Counter, gama espectral 380 – 630 nm
Funcionamiento	Red eléctrica o batería
Alimentación	230 V / 50 Hz, 115 V / 60 Hz
Batería	3 acumuladores: baterías NiCd R14/C/Baby/UM2; 1600 mAh
Pantalla visualización	Pantalla cristal líquido de alta resolución gráfica (128x64 puntos) con retroiluminación
Interfase	RS 232 para transferencia de datos a PC o impresora
Software	Programa en microprocesador: programación y almacenamiento de hasta 6 métodos individuales definidos por el usuario
Memoria	máx. 2000 medidas
Humedad	10 % a 90 % sin condensación
Rango de temperatura	+15 °C a +30 °C

Reactivos BioFix® Lumi y accesorios para ensayos de toxicidad con bacterias luminiscentes

MACHEREY-NAGEL ofrece una extensa gama de diferentes presentaciones de bacterias luminiscentes liofilizadas en conformidad con lo establecido por la Norma DIN EN ISO 11348-3. Tanto los usuarios que deben hacer pocos ensayos a la vez, como los usuarios que realizan series largas de ensayos, todos ellos encontrarán la presentación más adecuada a sus necesidades de bacterias luminiscentes listas para usar dentro de la extensa oferta de MACHEREY-NAGEL.

Todos los kits de ensayo con bacterias luminiscentes liofilizadas se suministran con la necesaria solución de reactivación. Además cada kit incluye un certificado de calidad de acuerdo con DIN EN ISO 11348-3.

Los kits de ensayo BioFix® Lumi "Single-Shot" y "Multi-Shot" de bacterias luminiscentes además incluyen las soluciones de control. Además de los kits de ensayo BioFix® Lumi bacterias luminiscentes liofilizadas, MACHEREY-NAGEL ofrece todos los reactivos adicionales, soluciones y accesorios necesarios para la realización de las pruebas.

Para mediciones individuales

Por ejemplo en tareas de supervisión o autocontrol, recomendamos BioFix® Lumi "Single-Shot" bacterias luminiscentes liofilizadas.

(Código 945 021, pack de 20 viales, cada vial para 1 control y 1 muestra).



Para algunas muestras a la vez

Se recomienda BioFix® Lumi "Multi-Shot" bacterias luminiscentes liofilizadas.

(Código 945 022, pack de 10 viales, cada vial para 10 determinaciones).



Para series de muestras de tamaño medio

Se recomiendan BioFix® Lumi bacterias luminiscentes

Código. 945 006 (pack de 20 viales) y código 945 007 (pack de 10 viales). En ambos kits el contenido de 1 vial es suficiente para 20 determinaciones



Para series con gran cantidad de muestras

Para la realización de series extensas de ensayos con muchas muestras está especialmente diseñado BioFix® Lumi bacterias luminiscentes liofilizadas

Código. 945 002 (pack de 20 viales) y código 945 003 (pack de 10 viales) . En estos kits de ensayo el contenido de un vial es suficiente para hasta 100 determinaciones.

