

Tratamiento de agua residual industrial

cultibac[®]
C-100

Líneas de drenaje

Cultibac C-100 representa una alternativa biológica efectiva y económica para la solución de los problemas en las líneas de drenaje de actividades comerciales e industriales

Con frecuencia, las tuberías de drenaje con bajo flujo o bloqueadas son un problema en áreas de producción donde se generan corrientes de desecho con alto contenido orgánico. Esto puede provocar inundaciones, malos olores y riesgos de infección, además de condiciones que degradan el ambiente de trabajo y que pueden requerir del uso de agentes que solo disfrazan los malos olores, fuertes oxidantes químicos y pesticidas. En casos extremos, se hacen necesarias limpiezas mecánicas frecuentes para prevenir o reducir las obstrucciones.

Características:

Cultibac C-100 posee una cepa bacteriana patentada cuyas características particulares aportan un elevado grado de estabilidad y formación de esporas a la formulación, con una gran capacidad de producción enzimática para la degradación de compuestos orgánicos, capaz de degradar rápidamente los difíciles ácidos grasos de cadena larga. **Cultibac C-100** es resultado de la experiencia en la identificación y obtención de cepas bacterianas especializadas que degradan compuestos orgánicos y remueven residuos acumulados, favoreciendo su biodegradación limpiando tuberías, evitando los malos olores y la proliferación de plagas.



Beneficios específicos:

- La bioformulación de **Cultibac C-100** degrada ácidos grasos de corta y larga cadena, proteínas, lípidos y carbohidratos.
- **Cultibac C-100** es un producto avanzado con una composición concentrada, que desarrolla una biopelícula de microorganismos capaces de remover residuos acumulados.
- Las bacterias altamente especializadas de **Cultibac C-100** degradan los compuestos orgánicos a través de vías metabólicas, tanto aeróbicas como facultativas.
- **Cultibac C-100** incorpora un modificador respiratorio que previene la generación de olores derivados de compuestos como el ácido sulfhídrico y los fétidos ácidos grasos volátiles, que resultan de condiciones anaerobias, mientras establece elevadas tasas de biodegradación.
- La descomposición parcial de la grasa provoca el descenso del pH, lo que inhibe a la mayoría de las bacterias. La cepa bacteriana de **Cultibac C-100** es activa aún en los pH más bajos. Además, su adición ayuda a resolver el problema del descenso de pH degradando tanto los ácidos grasos de cadena larga como los de cadena corta, manteniendo un ambiente adecuado para la actividad microbiana.
- Al eliminar los depósitos orgánicos, e incorporar un rectificador respiratorio, **Cultibac C-100** elimina las zonas de anaerobiosis asociadas con los malos olores, que propician bajos rendimientos en la biodegradación, además de facilitar el desarrollo de plagas.
- **Cultibac C-100** es una alternativa segura, que sustituye el uso de químicos agresivos, ya que **no contiene solventes**.

Tratamiento de agua residual industrial

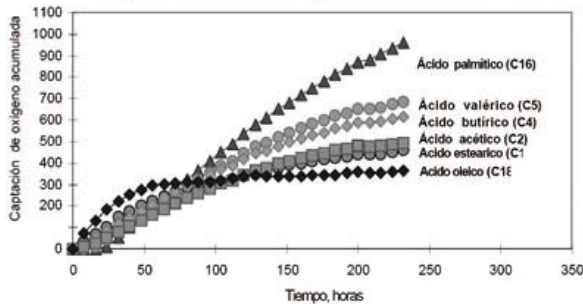
Cuadro 1

Ácido graso utilizado	Velocidad de captación de oxígeno (mg/L/hr)	Captación total acumulada (mg/L)
Oleico, C-18=1	9.8	370
Estéarico, C-18	3.5	460
Palmitico, C-16	5.7	960
Valérico, C-5	4.7	680
Butírico, C-4	3.9	620
Acético, C-2	3.4	500

La cepa mejora la remoción de grasas y el control de olores en líneas de drenaje. La tabla muestra la velocidad máxima de captación de oxígeno con la cepa para degradar varios ácidos grasos problemáticos, e ilustra la habilidad de la cepa para crecer cuando cada uno de estos ácidos es su única fuente alimenticia. La concentración de sustrato fue de 1000 ppm para cada ensayo, a excepción del ácido oleico, que fue llevado a una concentración de 200 ppm. La duración total de la prueba fue de 232 horas.

Figura 1

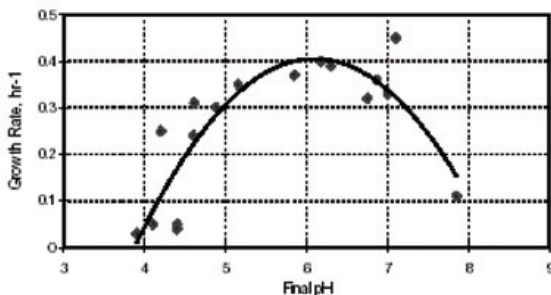
Degradación de ácidos grasos con Cultibac® C-100



Desempeño de Cultibac® C-100 sobre varios ácidos grasos problemáticos, medida por la captación de oxígeno. Los datos demuestran la capacidad de Cultibac C-100 para crecer cuando estos compuestos son su única fuente alimenticia. La importancia de esta evidencia está en que los ácidos esteárico, palmítico y oleico, constituyen el 80% de los depósitos de grasa. Los ácidos valérico, acético y butírico son pequeños, volátiles y fáciles de degradar, pero son causa de malos olores, sobre todo cuando se tienen condiciones sépticas anaerobias en las operaciones de tratamiento de agua.

Figura 2

Velocidad de crecimiento de la cepa en función del pH



La cepa de Cultibac C-100 exhibe un rápido crecimiento en un amplio rango de pH, desarrollándose bien en la región ácida. La figura muestra que del 75 al 100% del crecimiento máximo de la cepa se presenta entre los valores de pH de 5.2 y 7.1, y velocidades de arriba del 50% de la máxima se presentan desde valores de 4.2. La tolerancia a la acidez es importante, ya que la degradación de las grasas produce un descenso local del pH debido a la acumulación temporal de ácidos grasos, o a los productos de fermentación ácida en ambientes anaerobios.



Control



sin Cultibac C-100



con Cultibac C-100

Las fotos muestran la dramática diferencia en el tratamiento de la grasa con Cultibac C-100 y otras cepas. El control y la fórmula bacteriana sin Cultibac C-100 manifestaron un desempeño del 1.5% y 6.5% de reducción de sólidos respectivamente, mientras que con la cepa de Cultibac C-100 se evidencia una reducción del 42.9% de los sólidos.

Características del producto:

- Cuenta bacteriana: 20 x 10⁷ UFC/ml (750 billones/gal)
- Rango de pH: 4.5 - 8.5
- Rango de temperatura de operación: 10° - 45° C

Presentación:

- Cubeta de 5 galones.

Almacenamiento y manejo:

- Guarde en un lugar fresco y seco.
- Evite la inhalación.
- Lavarse las manos con agua tibia y jabón después de usar el producto, evite el contacto con los ojos.
- Código de producto: 9002096.

cultibac®

Distribuido por: