



Control de olores

Formulación desarrollada para el control de olores originado por la existencia de ácido sulfhídrico en sistemas de tratamiento y colectores de aguas residuales.

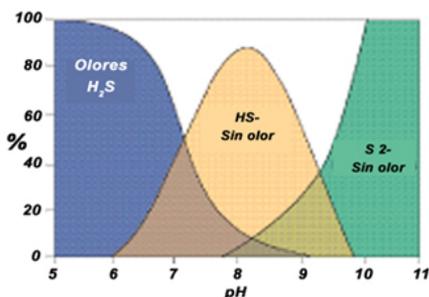
El control de olores constituye una de las principales problemáticas en plantas de tratamiento de aguas residuales y en sistemas colectores. La cercanía de comunidades urbanas a las instalaciones de tratamiento agrava el problema y maximiza la necesidad de implementar un sistema de control efectivo.

Formación de olores

El olor es causado por las condiciones de anaerobiosis que existen en unidades de tratamiento y sistemas colectores de aguas residuales. Un ambiente anaerobio se caracteriza por un potencial de oxidación-reducción (POR) negativo y por una muy baja o nula concentración de oxígeno disuelto (OD). La anaerobiosis permite que predominen los microorganismos que utilizan sulfatos en sus vías de respiración. A estos microorganismos se les llama Bacterias Sulfato Reductoras (BSR). Cuando los sulfatos (SO_4^{2-}) son reducidos, se forman sulfuros.

Los sulfuros están presentes en el agua residual en tres formas: disueltos como ácido sulfhídrico (H_2S), en forma de anión no volátil (HS^-) y en su forma de anión reducido (S^{2-}). La concentración de estas 3 especies iónicas (H_2S , HS^- y S^{2-}) depende del pH como se muestra en la gráfica. Por ejemplo, a un pH de 6, el 90% del ión está presente como H_2S . Cuanta más alta es la concentración del H_2S , mayor es la tendencia de éste a volatilizarse. A pH 7, el H_2S se libera con facilidad y finalmente es responsable de los malos olores, de la corrosión y de la existencia de atmósferas altamente peligrosas.

Potencial de olor de Sulfuros vs pH



Los mercaptanos también pertenecen al grupo de moléculas que producen los malos olores; se forman sobre todo durante el metabolismo anaerobio al involucrarse con aminoácidos y compuestos orgánicos que contienen sulfuros. Muchos de estos compuestos son responsables de los malos olores aunque están presentes en rangos de algunas ppm. La experiencia, ha demostrado que los mercaptanos tienen una contribución importante en el problema de los malos olores. Los programas que se diseñan para el control de malos olores atendiendo al H_2S , no son capaces de controlar los olores generados por mercaptanos.

La fermentación anaerobia de los azúcares y ciertos aminoácidos, da lugar a la formación de ácidos grasos volátiles, siendo éstos los responsables de olores desagradables.

Estrategias para el Control de olores

Para el control de olores derivados del H_2S , se utilizan compuestos químicos o agentes enmascarantes que a menudo no ofrecen buenos resultados. Dichos agentes disminuyen de manera temporal los olores solamente escondiéndolos.

Algunos químicos fundamentan su función en la variación de pH, otros se concentran en la eliminación de BSR que producen el compuesto, algunos más implican la adición de oxígeno mediante aireación o mediante la adición de un producto químico como el peróxido de hidrógeno (H_2O_2).

Se han ofrecido alternativas al oxígeno en las vías metabólicas de la respiración. Esto, asumiendo que existen microorganismos capaces de oxidar sulfatos.

El problema principal con la dosificación de un químico puro, se centra en la determinación de la concentración exacta que se requiere. Los olores formados por actividad biológica son inherentemente regidos por dinámicas de procesos biológicos. La mayor parte de las estrategias con químicos resuelven esta situación mediante una sobre dosificación del compuesto. Esto se traduce en que los programas de dosificación no sean sustentables.

Tratamiento de agua residual



Química y Biología de Cultibac® OlorCap

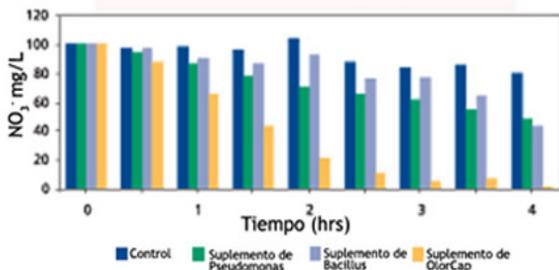
OlorCap es un producto revolucionario para su aplicación en aguas residuales que ofrecemos para resolver el problema de los malos olores causados por sulfuros, mercaptanos y ácidos orgánicos volátiles. El producto ofrece una estrategia para atacar la problemática desde dos ángulos.

1. Primero se dosifica **Cultibac® NT**, como aceptor alternativo de electrones, inhibiendo la respiración metabólica con sulfatos, ofreciendo una vía respiratoria alterna con un mayor rendimiento energético. Esto se logra usando por lo menos 3 moles de nitrato por mol de H_2S . Puesto que solamente una pequeña fracción de las poblaciones bacterianas nativas puede utilizar este aceptor alternativo de electrones, deben ser introducidos microorganismos especializados.
2. Seguido, **Cultibac® OlorCap**, formulación bacteriana especializada, capaz de oxidar sulfuros, mercaptanos y ácidos orgánicos volátiles, usando oxígeno, nitrato u otro aceptor alternativo de electrones. Las cepas bacterianas contenidas en **Cultibac® OlorCap** producen enzimas que permiten que el nitrato sea utilizado de manera más eficiente, reduciendo la cantidad de nitrato requerida.

Una vez que se han logrado establecer las poblaciones bacterianas especializadas, sólo se requiere una relación molar 1:1 para mantener el control.

Con la reducción del nitrato se genera gas nitrógeno (N_2) el cual es completamente inofensivo y se encuentra de forma natural en la atmósfera. Sin la bioaugmentación, las poblaciones nativas difícilmente podrían rendir buenos resultados.

Evaluación en agua residual derivada de la obtención de pulpa



En la gráfica se muestra que el consumo de nitrato se favorece con la presencia de **Cultibac® OlorCap**.



Asistencia Técnica de Cultibac®

Brindamos la asistencia técnica especializada para el diseño de los programas de control de olores; con una evaluación de los sistemas y la interpretación de cada problemática para la obtención de la mejor solución. Las dosificaciones varían de acuerdo a objetivos

Características del producto

Cuenta bacteriana	3.1 billones de ufc/gram
Estabilidad	1 año bajo condiciones recomendadas
Apariencia	Polvo color canela
Olor	Levadura
Rango de ph	6.0 a 9.0
Rango de Temperatura de operación:	5° - 40° C

Presentaciones disponibles

- Cubeta de 25 lb
- Cubeta de 12 lb
- Caletín 1 lb

Almacenamiento y Manejo

Almacenarse en un lugar seco fresco. Evite la inhalación excesiva. Evite el contacto con los ojos. Lávese las manos con agua y jabón después del contacto.

Distribuido por:

Código de Producto:

9003043