



aquavitroTM

La línea premium de Seachem

Paradigma resuelto. Reinventamos el arrecife



Históricamente, las líneas de producto específicas para arrecife se establecieron sobre una primera base de conocimiento, desarrollándose a través de la asimilación de nuevos datos a medida que éstos surgían. Comprensiblemente, nuevos conceptos acerca del mantenimiento del arrecife han sido el origen producen nuevos productos, pero estas nuevas revelaciones han dado como resultado una ampliación de la línea de productos más que un perfeccionamiento de la línea de productos. Y mientras que este proceso de desarrollo ha funcionado hasta ahora, pensamos que había llegado el momento de dar un paso atrás y reinventar de nuevo el mantenimiento del acuario de arrecife.

A partir de una base de química y el estudio de la fisiología del arrecife, hemos extraído los componentes esenciales en una segura y rigurosamente optimizada línea de productos. El principal enfoque durante el desarrollo se centró no sólo en los requerimientos del arrecife, sino también en las necesidades del acuarista. El resultado de nuestro esfuerzo está ya al alcance de su mano. El resultado es **aquavitro®**.

El cambio paradigmático ha comenzado.

El Calcio y los carbonatos son esenciales para el crecimiento de los corales. Si descienden hasta ser deficientes, su crecimiento cesará, seguido de un rápido detrimento de salud.

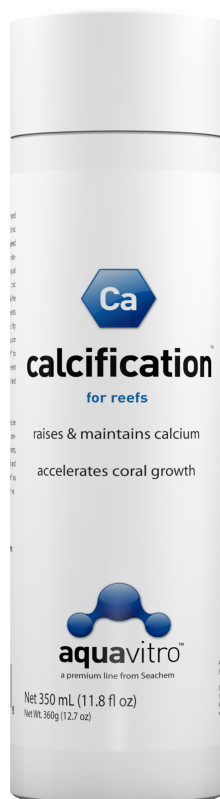
Las aguas naturales de arrecife contienen cerca de 390 mg/l de calcio. No hay razón científica válida para exceder esa concentración en un acuario de arrecife. Hacer esto no beneficia significativamente a los corales, y por el contrario hace más difícil mantener una alcalinidad adecuada de 11 a 16 °dKH. El agua natural de mar contiene alrededor de aproximadamente 7 °dKH, pero esto no es generalmente un búfer adecuado para un sistema cerrado. Unas concentraciones iónicas altas de calcio (por encima de 400 mg/l) y una alcalinidad adecuada (cerca de 14 °dKH) no son fácilmente compatibles, en particular si la tasa de Magnesio es baja (vea los productos **balance™** e **Ions™**).

calcification™ es un preparado concentrado y optimizado (140,000 mg/l) de Calcio iónico y complejo gluconato bio-asimilable, diseñado para restaurar y mantener calcio en los niveles encontrados en agua de mar natural sin afectar al pH. Estas dos formas de calcio están combinadas en **calcification™** para proveer al aficionado de una forma adecuada de asegurar un crecimiento coralino alto y saludable.

El calcio iónico es fácilmente bio-disponible, mientras el calcio en forma de gluconato confiere varios beneficios adicionales. El calcio no cargado iónicamente usado en **calcification™** será fácilmente absorbido con un menor consumo de energía metabólica, que el que si es requerida para la absorción del calcio iónico. Usando **calcification™** no hay que mantener unas concentraciones excesivamente altas de calcio (cerca de 450 mg/l o más) a menudo recomendadas por otros fabricantes.

De hecho, se logra un crecimiento excelente de corales y algas coralinas con concentraciones de calcio totales tan bajas como 300 mg/l. Incluso usado dosis hasta cuatro veces mayores a la recomendada para mantenimiento, el polímero del gluconato no se acumulará ni fomentará el crecimiento de algas indeseables. Además, este polímero tiene propiedades beneficiosas, como una fuente nutritiva no sólo

para los corales y otros invertebrados, sino también para las bacterias desnitrificantes. Esto fomenta un proceso natural desnitrificante anaerobio en la roca viva y otros sustratos. Además, el uso de este polímero tiene propiedades beneficiosas, como una fuente nutritiva no sólo para los corales y otros invertebrados, sino también para las bacterias desnitrificantes. Esto fomenta un proceso natural desnitrificante anaerobio en la roca viva y otros sustratos. Además, el uso de este polímero de gluconato permite al calcio, estroncio y magnesio ser utilizados más fácilmente de como lo harían de otra manera, ayudando también a estabilizarlos en la solución sin agotar la alcalinidad.



Algunos aficionados prefieren no usar poligluconato cálcico para no añadir sustancias orgánicas al acuario. Ésta preocupación no es correcta, ya que la cantidad de elementos orgánicos añadidos con este complejo de calcio es insignificamente pequeña comparada con los liberados por la mayoría de las criaturas del arrecife, aun sin ser alimentados.

Como los productos complejos de Calcio utilizan lactatos o gluconatos, ha surgido el concepto equivocado e ingenuo de que contienen azúcares. Aunque estos componentes están relacionados químicamente con los azúcares, son aldehídos oxidados y no reaccionan o se comportan como azúcares. Nuestro poligluconato no contiene Nitrógeno ni Fósforo; siendo de este modo biológicamente imposible para **calcification™** contribuir en el crecimiento de algas en un sistema de arrecife mantenido correctamente.

A diferencia de los productos de la competencia que requieren intervalos de hasta varios días cuando para ser combinados con suplementos de carbonatos, Calcification™ puede ser usado diariamente y a los pocos minutos de nuestro suplemento Eight.four™ así como también para el resto de la línea para arrecife Aquavitro™.

El magnesio es el tercer ión más abundante en agua de mar y esto tiene un papel biológico y químico sustancial en los acuarios de arrecife.

Como el calcio y el estroncio, el magnesio también es usado en la calcificación de los esqueletos de los organismos del arrecife. En muchos casos, el magnesio es usado en lugar del calcio para la calcificación. Además de este importante papel, el magnesio también es usado por todo tipo de organismos, extendiéndose desde las bacterias hasta algas coralinas y los peces.

Las causas más frecuentes de la deficiencia de magnesio son el uso de la técnica del kalkwasser, la sobredosificación frecuente de un suplemento de carbonato o unos bajos niveles de este en la mezcla de la sal para elaborar agua de mar. El kalkwasser, por ejemplo, precipita el magnesio en forma de hidróxido de magnesio, mientras que los carbonatos excedentes se precipitan como carbonato de magnesio. En ambos casos esto quiere decir que el magnesio que estaba presente en el agua está ahora agotado. De los dos precipitados, (hidróxido de magnesio y carbonato de magnesio) el primero es el más problemático ya que es extremadamente insoluble.

Para propósitos prácticos (como en el entorno de un acuario) una vez que el magnesio ha precipitado como hidróxido de magnesio sólido, nunca se volverá a re disolver en el agua. En cambio, el carbonato de magnesio si podrá volver a disolverse; sin embargo lo hará lentamente. Hasta que esta redisolución no ocurra habrá una porción significativa de tiempo en el cual los niveles de magnesio serán deficientes, con las consiguientes consecuencias negativas en la salud del arrecife y el balance iónico del agua.

También será necesario usar un suplemento de magnesio si uno está usando una mezcla de sal con niveles deficientes de este mineral. Este es el caso de muchas marcas de sal del mercado actual. La sal para arrecife **Seachem Reef Salt™** producirá una concentración de magnesio de 1,350 mg /l. Esta concentración es la misma a la encontrada en agua de mar natural.

¿Cómo podemos detectar de que los niveles de magnesio son deficientes?

Existen una serie de indicadores; unos niveles severamente bajos de magnesio (por debajo de 800 mg /l) pueden causar bajos valores de pH y la incapacidad para mantener unos niveles correctos de calcio debido a la precipitación. De todos modos, la mejor forma de verificar si necesitamos usar un suplemento de magnesio es midiéndolo, usando un test como **Seachem Reef Status™ Magnesium, Borate & Carbonate Alkalinity**.



Si usted ha determinado que sus niveles de magnesio son bajos, es necesario suplementar **Ions™**. **Ions™** restaura el magnesio utilizando el magnesio más concentrado (90,000 mg /l) totalmente disuelto; todo ello sin añadir amoníaco ni a su fórmula ni al acuario. Otros suplementos líquidos de magnesio contienen inherentemente amoníaco porque el cloruro de magnesio usado en su producción contiene amoníaco. Éste es el resultado de los mecanismos de fabricación y/o producción del cloruro de magnesio. **Aquavitro™** ha hecho un considerable esfuerzo para eliminar este contaminante tóxico con un proceso de producción propio, que hace de **Ions™** el primer y único suplemento líquido de magnesio que no contiene amoníaco.

Usar un magnesio disuelto al 100% es crítico. Algunos suplementos, usan una fuente de magnesio que sencillamente no es soluble, es decir, es inutilizable. Esto quiere decir que nunca podrá ser asimilado por los organismos del arrecife y consecuentemente, no aporta ningún valor al acuario. Si el producto en cuestión presenta un color blanco lechoso o sus instrucciones indican al usuario que ha de agitarlo bien, muy probablemente es porque una cantidad significativa de magnesio no está siendo utilizada. Esto ocurre con ciertos productos suplementarios de calcio.

Ions™ también incluye estroncio y boro en la proporción natural del agua de mar (NSV) de 1.7:1 Sr:Mg:B, evitando de este modo un desequilibrio iónico provocado por un uso a largo plazo.

El problema con el pH.

El Calcio está a 425. La alcalinidad 4 meq. Y el pH es ... ¿7.8?
¿Le Suena familiar?

Este es un panorama excesivamente común: El calcio y la alcalinidad están dentro de rangos óptimos, pero el valor pH es bajo. En estas circunstancias los niveles de pH bajos pueden ser atribuidos a tres causas principales. Afortunadamente, aquavitro™ le ofrece soluciones únicas para cada una de ellas.

1. Utilizar un tamponador (buffer) con una proporción inadecuada de carbonato /bicarbonato

Muchos buffers que se fabrican para acuarios de arrecife están compuestos simplemente con bicarbonato de Sodio. Estos amortiguadores tienen un factor pK de tan sólo 8.0 en agua salada y simplemente son incapaces de mantener un pH por encima de 8.0. Un bajo efecto pK está en función de una proporción incorrecta de carbonato /bicarbonato. El factor pK determina la fuerza de un ácido, y al disolverse en el acuario tiene un impacto concreto sobre el pH. Eight.four™ aporta un correcto y equilibrado siste

ma tamponador (carbonato/bicarbonato) único en la industria que produce un pK de 8.6, haciendo fácil el mantenimiento del pH a 8.3-8.5. Eight.four™ elevará el pH de forma segura mientras ajusta la alcalinidad. Eight.four™ contiene un preparado concentrado y equilibrado, de sales de bicarbonato y carbonato diseñadas para restaurar el sistema tampón roto y al mismo tiempo incrementar la alcalinidad de carbonatos.

Los requisitos de dosificación pueden variar pero no se debe exceder la dosis recomendada sin comprobar pH y alcalinidad (la alcalinidad nunca debe exceder los 16°dKH). Si tratando de resolver un pH bajo alcanzamos una alcalinidad de 16°dKH y el pH no llega 8.20, el sistema puede estar iónicamente desequilibrado. Compruebe en ese caso los niveles de magnesio.

2. Bajos niveles de Magnesio.

Tal y como hemos comentado, unos niveles bajos de magnesio son inherentes cambios de pK y descensos del pH. Ions™ restaura magnesio y el balance iónico, utilizando los iones de magnesio más concentrados y totalmente disueltos. Ions™ es el primer y único suplemento de magnesio líquido que no contiene amoníaco. Si a pesar de que los niveles de magnesio están dentro de un rango óptimo y usted está usando un tamponador con la proporción correcta de carbonato/bicarbonato el pH no alcanza el valor 8.20, es posible que alguna fuente acidificante pueda estar desestabilizando la proporción del buffer.

3. La influencia de los ácidos orgánicos en el tamponador.

La proporción del tamponador (buffer) cambia como consecuencia natural de la habilidad de este para contrarrestar las fuentes acidificantes, tales como los ácidos orgánicos producidos naturalmente por los residuos, o los introducidos mediante productos sin controlar su pH. En este caso, añadir más tamponador de forma innecesaria daría como resultado una subida de la alcalinidad y una caída en el calcio por precipitación.

balance™ acaba con este efecto “sube y baja” del pH y restaura de nuevo la proporción bicarbonato en carbonato para obtener así un pH más alto sin afectar al nivel de calcio.

balance™ es un preparado optimizado de hidróxidos de sodio y potasio en una proporción igual al agua de mar natural (NSW 27:1) entre sodio y potasio para evitar de este modo un desequilibrio iónico a largo a plazo.



El yoduro existe en el agua de mar natural en una concentración de aproximadamente 60 partes por billón.

El yoduro es un elemento crítico para la salud y la formación del tejido blando en organismos invertebrados tales como Gorgonia, Sarcophyton, etc. También se ha demostrado esencial para el desarrollo de los pigmentos en corales del orden Corallimorpharia y anémonas, también son importantes para la formación de pigmentos verdes y rojos en los corales y para el desarrollo de las algas endosimbióticas de color marrón dorado del orden zooxanthellae que viven en los tejidos de muchos corales fotosintéticos.*

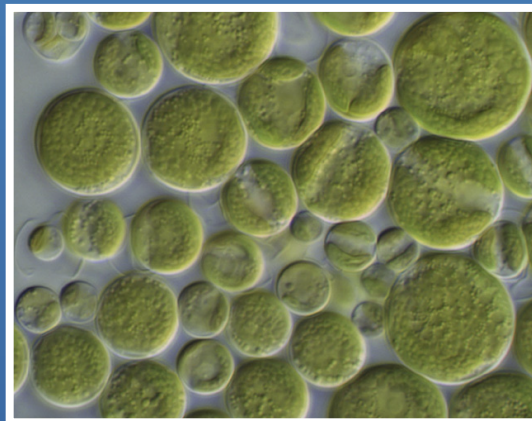
La mayoría de los suplementos de yoduro existentes en el mercado están formulados a base de yoduro de potasio. Cuando estos compuestos son añadidos al entorno de un acuario marino, el yoduro se torna inestable, mutando a yodato y a yodo elemental. El yodato que es inútil para los corales, tóxico en niveles elevados y no puede ser medido con un test, mientras que el yodo elemental es un agente oxidante biotóxico. Por otro lado el yoduro es la única forma de yodo asimilable por los corales para crecer, por lo tanto es el estado de yodo necesario para un suplemento. Debido a esta inestabilidad, el yoduro debe estar estabilizado químicamente para su almacenamiento y posterior uso en el acuario.



Vibrance™ es una fuente altamente concentrada (10,000 mg/l) de yoduro de potasio estabilizada de forma natural para acuarios de arrecife que restaurará y mantendrá niveles del yoduro en los mismos niveles encontrados en el agua natural de mar. Nuestro exclusivo proceso propietario de estabilización hace de Vibrance™ el suplemento de yodo más estable disponible. Es también el más concentrado y viene con una pipeta para una dosificación de precisión. Está formulado para proveer una fuente segura de yoduro que no mutará a yodo libre tóxico bajo condiciones de almacenamiento o del acuario de arrecife.

Desatando el crecimiento de los corales

fuel™ es un suplemento que contiene una exhaustiva mezcla de carbohidratos asimilables, vitaminas, aminoácidos, ácidos grasos polinsaturados y suplemento de oligoelementos, desarrollado para ocuparse de los requisitos nutricionales comúnmente asociados a los corales. fuel™ contiene ácido ascórbico en una base de chlorella, la cual contiene un surtido rico de aminoácidos y vitaminas. Los beneficios en la salud de chlorella son ampliamente conocidos mientras que la spirulina, es un alga similar que ha sido usada regularmente en la industria de la nutrición de organismos marinos. aquavitro™ es la primera marca en utilizar el alga chlorella, que ha demostrado ser muy superior. Fuel™ está formulado para proveer los nutrientes tal como aparecen disponibles en las aguas tropicales naturales de arrecife.



Chlorella

* Delbeek and Sprung. "The Reef Aquarium," Vol. 1.

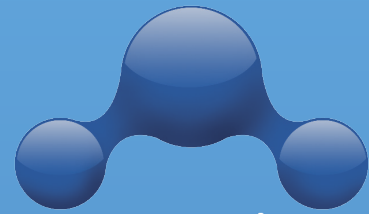


Hacer más con menos.

Un factor imprescindible en el mantenimiento correcto de un acuario es la dilución del desperdicio acumulado y el reequilibrio de los nutrientes presentes mediante cambios parciales y regulares de agua. Cuando usamos agua de la llave (de la red pública de suministro) necesitamos la eliminación del cloro, la cloramina o ambos del agua nueva. Con el reciente uso de la cloramina, el tiosulfato ha resultado ser inadecuado, siendo el causante de la liberación del amoníaco. En pH ácido o neutro, esto no es un problema muy serio. Sin embargo, en pH alcalino puede ser devastador, en particular si el agua del grifo está tratada en exceso con cloraminas.

alpha™ es un acondicionador concentrado para agua salada. Es al menos, un 50 % más activo que los acondicionadores de agua que otros productos competidores. **alpha™** elimina cloro, cloramina y amoníaco, convirtiendo este último en amina, que es en una sustancia orgánica segura, no tóxica y además, fácilmente utilizada por bacterias beneficiosas y otros habitantes del arrecife como las almejas. **alpha™** desintoxica el nitrito y el nitrato, permitiendo al filtro biológico ser más eficaz transformando estas toxinas en aminas. Gracias a sus propiedades **alpha™** puede ser usado durante el ciclado del acuario para aliviar la toxicidad del amoníaco y del nitrito, fomentando la proliferación de las bacterias nitrificantes. **alpha™** también promueve la producción y la regeneración de la mucosa natural del pez. **alpha™** no es un ácido y no impactará en el pH ni sobre activará los espumadores de proteínas. Use este producto en la puesta en marcha de un acuario y siempre que se añada agua nueva procedente de la red de suministro.

	Destoxifica el cloro	Destoxifica cloramina	Destoxifica amoníaco	Destoxifica nitrito y nitrato	Destoxifica los metales pesados	Proteje la mucosa de los peces	No impacta el valor pH	No sobre-activa los espumadores	Cantidad de agua que trata
alpha™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	284 L.
Prime™	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	190 L.
AmQuel+	✓	✓	✓	✓	✓		✓		75 L.
AmmoLock	✓	✓	✓				✓		38 L.
AquaSafe	✓				✓	✓			38 L.
Ammonia Detox	✓	✓	✓	✓					75 L.
Stress Coat	✓				✓	✓			38 L.
First Step	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		38 L.



aquavitro™



Código	Descripción	EAN	Presentación
7521	alpha™	000116752107	350 mL/11.8 fl oz
7511	balance™	000116751100	350 mL/11.8 fl oz
7551	calcification™	000116755108	350 mL/11.8 fl oz
7501	eight.four™	000116750103	350 mL/11.8 fl oz
7541	fuel™	000116754101	350 mL/11.8 fl oz
7561	ions™	000116756105	350 mL/11.8 fl oz
7531	vibrance™	000116753104	350 mL/11.8 fl oz



aquavitro™ es una línea de productos Premium de **Seachem Laboratories, Inc**
1000 Seachem Drive, Madison , GA 30650 • 888-SEACHEM • www.aquavitro.com • Hecho en USA
Distribuidor para México: Ideas Marinas • Mail: ventas@ideasmarinas.com • www.ideasmarinas.com