



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

ECOBAC®

¿SIN MICROBIOS?

¡SIN DESCOMPOSICIÓN!

Y SIN OLORES!

COBRE contra BACTERIAS, ALGAS y HONGO
UN GERMICIDA VERDADERAMENTE ECOLÓGICO,
... y VERDADERAMENTE "VERDE"

ISIC

NO TÓXICO

100 % NATURAL EN

BIODEGRADABLE

ECONÓMICO y MUY RENDIDOR

SISTEMAS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCION

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

El principio germicida tan especial de todos los productos del ECOBAC[®], el exclusivo germicida ecológico basado en las características únicas que ofrece el cobre; un elemento que es capaz de eliminar bacterias, algas y hongos sin causarnos daño alguno, y es un producto que cumple los requisitos sanitarios que se exigen para sustancias germicidas para tratamiento de agua tipo doméstico, y está autorizado según el oficio número CAS/3/OR/083300CT120136/08 de la COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS –COFEPRIS- bajo la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-181-SSA1-1998 Requisitos que deben cumplir las sustancias germicidas para tratamiento de agua tipo doméstico.

De manera similar, este principio también ha sido recomendado por la COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA -CONAGUA- a los organismos operadores de agua de nuestro país para su utilización como germicida para la potabilización de agua para uso y consumo humano, dadas las características tan interesantes que ofrece como una opción válida y segura para eliminar los microbios del agua que va a ser usada y bebida por la población, de acuerdo a la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1998 correspondiente, y cumpliendo también con el proyecto de Norma PROY-NOM-250-SSA1-2007.

También oficialmente se ha aceptado el cobre como metal germicida por la Environmental Protection Agency (EPA) de los Estados Unidos de Norteamérica el mes de Febrero de 2,008, donde además se refuerza y apoya su uso y aplicación por la ley federal que determina que todas las manijas, jaladeras, perillas y demás de puertas de hospitales y clínicas, así como las superficies de las mesas usadas para preparación de alimentos y medicamentos deban de fabricarse en cobre, dadas las características germicidas que presenta por sí mismo.

El ECOBAC[®] es el producto adecuado para sanitizar ecológicamente el agua, eliminando sus microorganismos siempre presentes, y que al ser empleada para uso y consumo humano sin este proceso de sanidad podría causar desde leves inconvenientes hasta daños muy severos a nuestra salud. Las características más importantes que proporciona el uso de este germicida ecológico y que ofrece un amplio espectro de acción unido a su gran facilidad de uso y muy atractiva economía son tan interesantes como únicas:

- ✚ En un "PRODUCTO VERDE" totalmente amistoso a nosotros y a nuestro medio ambiente
- ✚ Permite el control y eliminación de bacterias, algas y hongos indistintamente
- ✚ Producto 100 % natural
- ✚ Desde tiempos inmemoriales ya lo contiene el agua de nuestro planeta
- ✚ Forma parte de prácticamente todos los vegetales y animales de nuestro mundo
- ✚ También es parte ---y parte sin la cual morimos--- de nuestro organismo
- ✚ No modifica las características organolépticas del agua
- ✚ Presenta un efecto residual tan fuerte y prolongado como sea necesario
- ✚ Elimina de raíz los olores que generan los microorganismos
- ✚ Es de uso muy sencillo y de manejo muy seguro
- ✚ germicida para agua autorizado por la COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS -- COFEPRIS--
- ✚ Recomendado por COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA –CONAGUA- para usarse por organismos operadores de agua de nuestro país.
- ✚ Autorizado como metal germicida por la ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (E.P.A.) de U.S.A desde Febrero de 2,008.

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

Algunos de nuestros productos más significativos son:

A G U A: S A N I T I Z A C I Ó N

1.- ECOBAC[®]

El agua es una fuente de alimento para los microbios, que no siempre son convenientes para nosotros cuando los ingerimos al tomar agua que los contenga. El empleo del ECOBAC[®] como germicida para eliminarlos --sin importar si se trata de bacterias, algas ú hongos-- da como resultado eliminarlos mediante su simple adición, y hasta podemos conservar esa capacidad de control contra los microorganismos en el tiempo, tanto como sea necesario. Aunado a esto, la característica especial que ofrece de no modificar sus cualidades organolépticas es también muy importante, especialmente si vamos a ingerir esa agua sanitizada, ya sin microbios, y también sin sabores, colores ni olores desagradables y dañinos a nuestra salud.

La característica básica del cobre iones ECOBAC[®] de presentar un valor residual que además puede ser fácilmente controlado le permite efectuar labores de limpieza microbiológica tan difíciles que hasta antes de esto eran simplemente imposibles de lograr. Según la cantidad inicial de cobre iones agregado al agua y según la cantidad inicial de microorganismos presentes en ella podemos lograr que el agua tratada tenga el mismo nivel de cobre que ofrecía originalmente antes del tratamiento potabilizador biológico, o bien, también podemos hacer que el agua misma ya tratada tenga una concentración adicional de cobre iones, con lo que lograremos que no solo se mantenga libre de microorganismos, sino que hasta pudiera efectuar labores de limpieza bilógica durante su recorrido.

Al ser prácticamente imposible obtener ---y sobre todo mantener--- el agua libre de todo tipo de microbios, el sector de aguas envasadas enfrenta enormes retos al tener que enfrentarse a costos elevados de reposición, mermas inevitables, corta vida de anaquel, envases rellenables imposibles de limpiar a nivel microbiológico, etcétera. El empleo del ECOBAC[®] permitirá lograr los mejores resultados al evitar todos los problemas anteriores, sin siquiera modificar las características organolépticas originales del agua.



INGENIERIA EN SISTEMAS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

A G U A : R E U T I L I Z A C I Ó N

ECOBAC® 3-7

También las aguas negras llevadas a las plantas de tratamiento de aguas residuales deben cumplir normas oficiales antes de poder ser reenviadas al desagüe. La contaminación microbiológica que tengan deberá mantenerse por debajo de ciertos limitantes impuestos, que actualmente ya no son posibles de alcanzar mediante el uso de los productos germicidas tradicionales, que además están ocasionando daños mayores a la ecología, gastos excesivos y costosas penalizaciones. Esto es fácilmente evitable empleando el ECOBAC® 3-7, que agregado a las aguas negras o a las aguas tratadas eliminará todo tipo de microorganismos que contengan, -trátase de algas, hongos o bacterias- abatiendo su concentración tanto como sea necesario, y en forma realmente económica también, y con la ventaja de no generar productos secundarios de reacción tan nocivos como las cloraminas, también controladas por las normas respectivas.

ECOBAC® SÚPER Q-PER

El agua de alberca debe cumplir las más rigurosas especificaciones para poder ofrecer esparcimiento y salud a los usuarios, especialmente a los niños. El ECOBAC® SÚPER Q-PER permite mantener la alberca en niveles químicos, físicos y biológicos propios del agua potable para uso y consumo humano, y también proporciona la capacidad de disminuir tanto como se desee los niveles de cloro utilizados.

LIMPIEZA, SANIDAD Y DEODORIZACIÓN

ECOBAC® CARBOKLIN

Cuando se necesita lavar y limpiar grasas quemadas y aceites degradados podemos usar el ECOBAC® CARBOKLIN, un detergente de alta eficiencia que no contiene fosfatos y que puede ser usado en tallado, en remojo o mediante bomba de agua de alta presión.

ECOBAC® THEA

Un limpiador de doble desempeño que simultáneamente elimina grasas y aceites orgánicos o inorgánicos, y que a la vez elimina microbios que infectan y causan olores nauseabundos. ECOBAC THEA es un detergente ecológico multi-usos bioodegradable, no-tóxico y no-iónico, de elevada concentración y cuyo exclusivo contenido de cobre iones le permite efectuar con gran facilidad todo tipo de lavados, sanitización y eliminación de olores fétidos sin causar daños a usuarios, instalaciones o a nuestro entorno, gracias a su doble desempeño: limpieza química y limpieza biológica.



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

SANIDAD, SEGURIDAD, PROTECCIÓN y ECONOMÍA EN LA INDUSTRIA

ECOBAC[®] CUERO

Es muy conveniente conservar económica y fácilmente el cuero de una res para que pueda llegar a la curtiduría en buenas condiciones. Aumenta la vida útil del cuero en sangre simplemente sumergiéndolo en agua con este producto, sin refrigeración, hielo o salazón.

ECOBAC[®] CURTIDURÍA

El producto desarrollado para eliminar los niveles de contaminación del agua usada en curtiduría, controlando económicamente los microbios.

ECOBAC[®] BUS

El problema del olor del baño de un autobús nunca se ha podido resolver mediante los enmascaradores de ambiente. Este producto en el agua del baño evitará los olores tan desagradables que los pasajeros tendrían que soportar todo el trayecto.

ECOBAC[®] GERMFHIN

Para evitar la contaminación por microbios en los aceites de refrigeración y corte, que causan natas que obstruyen su sistema de recirculación. Se prolongará su vida útil, evitando además los olores pestilentes, las detenciones y rechazos y las infecciones en las manos de los obreros.

ECOBAC[®] NXT

Se evita la rápida descomposición del nixtamal, dando más vida útil y teniendo interesantes ahorros en los costos de distribución, pudiendo además llegar a la venta de productos ya envasados pero que mantengan sus cualidades.

ECOBAC[®] OPTIGERM 50

Las pinturas, los selladores, los adhesivos, los mastiques y los plásticos son fácilmente atacados por los microorganismos. Su uso evitará rechazos, degradación y descomposición, daños, malos olores, baja calidad y demás costos hasta ahora no resueltos con otros productos.

ECOBAC[®] TORRES

El agua en las torres de enfriamiento y los intercambiadores de calor en una planta industrial es fácil y constantemente atacada por los microbios, que disminuyen mucho su eficiencia. El ECOBAC[®] TORRES lo evitará, manteniendo limpios los equipos sin disminuir su eficiencia.

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC: MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

SANIDAD AMBIENTAL

DESASTRES ----- INUNDACIONES ----- BASUREROS

RESÍDUOS PELIGROSOS ---- INFECCIONES DE HOSPITAL

ECOBAC[®] DESAS-3

Después de los desastres de gran magnitud se presentan las inevitables secuelas de falta de agua potable, necesidad de preparar alimentos, enfermedades, infecciones, contagios, etcétera. Los microorganismos causan mayores daños que el evento inicial en sí. Rociando este producto a las casas, enseres, patios y terrenos, se elimina instantáneamente la pestilencia que suele quedar, dejando saneadas las zonas así tratadas. Esto es muy interesante para las personas afectadas, que se dan cuenta inmediatamente de la ayuda y auxilio que se les está proporcionando, pero lo verdaderamente importante es que se están sanitizando sus hogares y medio. En otro aspecto, también se vierte en las charcas que se van secando, evitando la peligrosa generación de insalubridad en las zonas afectadas. Siendo un producto económico y amistoso con las personas y con el medio ambiente, se minimizan los riesgos de su transporte, dosificación y aplicación.

ECOBAC[®] R-85

Controla la enorme cantidad de microbios de los rellenos sanitarios y los olores ofensivos que generan, los gases inflamables o explosivos y los ambientes insalubres que causan, en forma sencilla, segura y económica.

ECOBAC[®] LIXI

Los escurrimientos de un relleno sanitario ó de un basurero a cielo abierto al filtrarse al subsuelo son un riesgo para contaminar microbiológicamente los pozos y los mantos de agua de las cercanías. Esto se evita eliminándoles los microbios que llevan.

ECOBAC[®] 1-6

Las áreas más sensibles de hospitales, clínicas, ambulancias, etcétera, generan las infecciones nosocomiales o de hospital, especialmente en salas de operaciones, inmunodeprimidos, quemados, terapia intensiva, etcétera. Este simple auxiliar de limpieza resolverá estos complejos problemas, ya que como constancia de su efectividad ha sido enfrentado exitosamente a algunos de los microorganismos más peligrosos y difíciles de erradicar, tales como el estafilococo dorado, la escherichia coli y la pseudomonas aeruginosa.

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC: MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

LAS PLANTAS y LOS MICROBIOS

ECOBAC® PLUS

El reino vegetal también es muy atacado por todo tipo de microbios. De nuevo el poder germicida del cobre permitirá resolver estas problemáticas causantes de enormes pérdidas. Este producto se usa como humidificante para aspersión, eliminando también bacterias, algas y hongos.

ECOBAC® RIEGO

Los microbios muchas veces invaden y contaminan el agua para riego agrícola, causando que los cultivos que sean regados con aguas contaminadas quedarán contaminados también. Este producto evitará todos estos problemas en forma simple, segura y económica.





INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

EL COBRE: INTERNET y ALGUNOS ARTÍCULOS INTERESANTES

Hay más de 25´000,000 de artículos sobre el cobre y el ser humano en internet, abarcando prácticamente todas las áreas del quehacer humano. Esta impresionante cantidad de artículos abarca todas sus actividades, desarrollo y evolución hasta los últimos avances en áreas tan importantes como la medicina, la salud, las comunicaciones, los alimentos, etcétera.

E L C O B R E

PREGUNTAS y RESPUESTAS . . . SOBRE EL COBRE

¿Qué es el cobre y dónde se encuentra?

Es un metal que existe con relativa abundancia en la naturaleza desde los inicios del mundo. Forma parte de la materia sólida de la tierra y también de la materia líquida de las aguas de manantiales, ríos, lagos, mares y océanos.

¿Es perjudicial el cobre?

El cobre es indispensable para la vida de las plantas, los animales y los seres humanos, y su ingesta diaria está dentro de los lineamientos dados por los organismos oficiales de salud. Por ejemplo, la Federal Drug Administration (F. D. A.) de Estados Unidos de Norteamérica recomienda un consumo de cobre de entre 1.5 a 3.0 miligramos al día para adultos, y esa cantidad es mayor para niños.

¿En alguna ocasión yo he ingerido cobre?

Cada vez que toma agua también toma cobre. El cobre igualmente forma parte de muchos de los alimentos, ya sean carnes, plantas, frutas, legumbres, verduras ó semillas. De manera similar, al beber agua que haya pasado por tubería de cobre estoy ingiriendo cobre que la tubería va agregando al cobre que ya traía originalmente el agua. El cobre es un elemento indispensable para nuestra vida y ejecuta innumerables acciones importantísimas en nuestro organismo, especialmente las relacionadas con nuestra resistencia a los microbios y a las infecciones.

¿Hay límites para la concentración de cobre en el agua potable?

La Secretaría de Salud en México ---en la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994--- para el "Agua para uso y consumo humano" limita a dos partes por millón el cobre en nuestra agua potable. Muchos países también reglamentan el cobre en el agua potable, como los Estados Unidos de Norteamérica, en que la Environmental Protection Agency (E.P.A.) Office of Water en su documento EPA-815-K-97-002 fija el límite para cobre en agua potable en 1.3 partes por millón.

¿Para que sirve el cobre?

El cobre ha sido siempre de mucha utilidad al hombre, y le ha acompañado en su evolución desde los más remotos tiempos, siendo tan importante que incluso dio nombre a la primera gran edad en el desarrollo de la humanidad. Hoy en día se le usa como conductor de electricidad, en motores, computadoras, automóviles, etcétera. Es básico en dispositivos intrauterinos para el control de natalidad y en la elaboración y conservación de alimentos y medicamentos, en pastelería, cervecería, en fabricación de monedas, tubería, compuestos agroquímicos, tratamientos de agua, albercas, tinas de hidromasaje ... y hasta en perillas de puertas de sanatorios para evitar contagios-

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC: MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

¿En el control de microbios el cobre y el cloro actúan igual?

El cloro actúa oxidando y destruyendo totalmente al microorganismo, ---básicamente sobre bacterias---. en forma rápida, y su nivel residual es siempre decreciente y depende del tiempo y de la temperatura. El cobre es ingerido por el microorganismo y lo mata ---sin destruirlo--- y ataca no solo las bacterias, sino también a las algas y los hongos, y de modo similar al cloro, también presenta una capacidad residual, pero esta depende tan sólo de la cantidad de microorganismos que elimine, lo que le da también la enorme ventaja de utilizar este principio en forma muy simple y segura de controlarse. Comparado con el cloro el cobre actúa en forma relativamente lenta.

¿Que es ECOBAC®?

Es el principio activo formado por cobre en forma metal, con carga eléctrica y en solución acuosa. Con este cobre activo se producen múltiples compuestos exclusivos desarrollados por Química Ecológica, S.A. de C.V que están preparados para su aplicación inmediata en muy diversos campos de acción. Aquí el cobre está en una forma muy distinta a la que ofrecen otros compuestos de cobre, ---como el muy conocido sulfato de cobre---, por lo que se logran resultados muy diferentes y sumamente eficaces en su aplicación.

¿Está autorizado por la Secretaría de Salud y COFEPRIS?

El ECOBAC® es un producto que cumple los exigentes requisitos sanitarios para sustancias germicidas para tratamiento de agua tipo doméstico, según autorización dada bajo el OFICIO CAS/3/OR/083300CT120136/08 de la COMISIÓN FEDERAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA RIESGOS SANITARIOS --COFEPRIS-- bajo la Norma Oficial Mexicana NOM-181-SSA1-1998: Requisitos Sanitarios que deben cumplir las Sustancias Germicidas Para Tratamiento de Agua Tipo Doméstico.

¿Es adecuado usar el ECOBAC® para eliminar los microbios del agua para beber?

La COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA ---CONAGUA--- también ha mostrado un gran interés en el uso y aplicación del ECOBAC® como una alternativa ecológica adecuada para ser usado como germicida para el agua potable y para eliminar microorganismos y eliminación de olores en aguas residuales, de acuerdo a su memorando No. BOO.03.01.05-0327, emitido por la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, en el cual está recomendado su uso a todos los organismos operadores de agua de nuestro país.

¿El cobre es aceptado por autoridades de salud de otros países?

También el cobre ha obtenido su aprobación como el primer metal germicida autorizado por la Environmental Protection Agency (E.P.A.) de los Estados Unidos de Norteamérica el mes de Febrero del año 2,008, reforzando y apoyando su uso por el proyecto de ley que determina que todas las manijas, jaladeras, perillas y demás de puertas de hospitales y clínicas, así como las superficies de las mesas usadas para preparación de alimentos y medicamentos deberán de fabricarse en cobre.

¿Son peligrosos los productos basados en el cobre del ECOBAC®?

Como todo producto químico, deberán guardarse fuera del alcance de los niños; sin embargo no son inflamables, ni corrosivos ó peligrosos. Estos productos, aún estando en su forma concentrada, no son lesivos a la salud, pero deberán manejarse empleando los cuidados adecuados para el manejo de sustancias químicas no tóxicas, no corrosivas y no inflamables.

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

EL COBRE: SUS FUNCIONES EN PLANTAS Y ANIMALES

INTRODUCCIÓN:

El cobre ---en muy diversas formas y concentraciones--- forma parte de los tejidos de las plantas y los animales. Aunque hay aún mucho camino por recorrer en el estudio y la comprensión de los efectos del cobre en los procesos metabólicos de los organismos vivos, hoy en día ya existe una fuerte corriente de investigación y estudio que va en aumento constantemente.

La presencia del cobre en las enzimas y las proteínas --especialmente en los metalo-aminoácidos- es indispensable para la buena salud de plantas y animales, y a pesar de esta relevancia tan grande, son relativamente escasas las investigaciones al respecto, dada la amplia variación en la cantidad de cobre que aparentemente es necesaria para cada organismo.

Aún siendo del mismo tipo, y estando sometidas al mismo proceso de laboratorio, las plantas absorben muy diferentes cantidades de cobre, y en los animales, aún siendo de la misma camada, en algunos de ellos dan resultados que presentan deficiencias de este metal, mientras que en otros dan los niveles correctos.

Similarmente, en experimentos efectuados sobre la línea genética, resulta que los miembros de una determinada línea genética presentan deficiencias antes que otros, lo que lleva a suponer que el cobre presente en la ingesta proporcionada depende, en forma similar a la de otros factores alimenticios, de aspectos genéticos también.

Igualmente es sabido que la proporción de cobre asimilada, tanto en plantas como en animales, está regulada asimismo por otros modificadores, de entre los cuales en las plantas destaca principalmente el nitrógeno, y para ambos reinos el zinc, el azufre, el hierro, y -muy especialmente en la forma en que se encuentre disponible- el cobre mismo.

El cobre, para su estudio, se puede dividir en formas protéicas y en formas no-protéicas. Su presencia en la forma protéica forma parte integral de la estructura molecular de los aminoácidos y las enzimas, y es importante en relación con el tejido conectivo, la sangre, los huesos y el sistema nervioso central. Por otra parte, las formas no-protéicas se determinan en general como cobre quelado, que es usado en el mecanismo de transportación para la redistribución del cobre dentro de los tejidos.

Recientes estudios demuestran que el cobre también es parte primordial del sistema inmunológico, ya que cuando se encuentra bajo el nivel de proteínas de cobre también se reduce la resistencia del cuerpo a las infecciones. Aunque la deficiencia de cobre no es común los requerimientos mismos parecen cambiar según sea la época del año, fenómeno estacional que se presenta tanto en los animales como en las plantas.



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

DEFICIENCIA DE COBRE EN ANIMALES:

SINTOMATOLOGÍA

Sangre:

- ✚ Se presenta anemia. La actividad enzimática se deprime hasta afectar la actividad metabólica de la hematopoyética local. Hay retraso en la maduración de los glóbulos rojos y disminución en su tiempo de supervivencia. Es un síntoma relativamente tardío.

✚ Tejidos:

Formación de tejidos defectuosos y degenerativos en el tejido elástico. Se presenta debilitamiento estructural de las arterias que conduce a la formación de aneurismas. En el caso de conejos y pollos hay hemorragia en el oído, especialmente en fetos y en recién nacidos.

✚ Corazón:

Hay considerable agrandamiento. De persistir esto sobrevendrá la muerte súbita.

✚ Sistema reproductor:

Abortos y muertes prematuras. Para sobrevivir los mamíferos deben de alcanzar un almacenamiento adecuado de sus reservas de cobre en hígado y en la leche. En deficiencia hay edemas, hernia intestinal, hemorragias y malformaciones del sistema del esqueleto.

✚ Sistema nervioso:

En etapas avanzadas de deficiencia de cobre hay presente hasta 70 % de reducción en la actividad cerebral. Hay reducción progresiva de la capacidad nerviosa, esencialmente en las neuronas motoras.

✚ Hígado:

Hay agrandamiento; Se observan lesiones no específicas con hinchazones difusas y se presentan excesivas hemosiderosis y grasa.

✚ Intestinos:

Notorias perturbaciones en la motilidad gastrointestinal; también se presentan diarreas y hemorragias.

✚ Páncreas:

Es un órgano muy susceptible a las deficiencias de cobre: se presenta atrofia microscópica y hay reemplazo de tejido pancreático por grasa. Se reduce la función excretora y disminuyen los jugos pancreáticos.

✚ Riñones:

Se observa detención del desarrollo, junto con lesiones renales. La función circulatoria se decrementa también.

✚ Huesos:

Hay una estructura ósea frágil con frecuentes fracturas. Malformaciones y fallas en el depósito óseo.

✚ Pulmones:

Enfisema pulmonar en todos sus grados. Hay también tejido conectivo defectuoso.

✚ Pelo:

Hay notoria pérdida de pigmentación (en pelo, lana y pluma), y se presenta el síndrome de pelo de alambre.



INGENIERIA EN SISTEMAS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

TOLERANCIA:

Los efectos más notables de la deficiencia de cobre se reflejan en la reducción de las metalo-enzimas. Estas se encuentran ampliamente distribuidas a través de muchos órganos, de donde se origina la enorme variedad de síntomas que se producen por esta situación. De modo similar, hay que tener siempre presente que los síntomas causados por la deficiencia de cobre nunca siguen patrones consistentes.

En las plantas los niveles presentes de cobre pueden ir desde 2 hasta 20 p.p.m. en materia seca, siendo aceptado para un crecimiento correcto un nivel de 3 p.p.m. El procurar un exceso de cobre en la tierra no va a incrementar necesariamente los niveles de cobre presentes en los organismos vegetales. Aquí es probable que haya cierta preponderancia del papel regulador de los factores genéticos de absorción de cobre.

Algunas plantas pueden presentar hasta 200 p.p.m. o más, mientras que los granos ofrecen un contenido de cobre generalmente bajo.

En los animales también hay una amplia tolerancia hacia los niveles de cobre: en muchas dietas balanceadas se agrega SULFATO DE COBRE hasta en 250 p.p.m. especialmente para conejo y cerdo. De hecho, no hay razones lógicas para usar tan enormes cantidades de cobre, ya que esto --- además de ser poco útil--- se refleja en una problemática secundaria consecuente de difícil solución: cuando el estiércol resultante es vencido por la toxicidad de las bacterias aparece la suspensión de la fermentación, iniciándose así una solidificación que impedirá su uso posterior como fertilizante, existiendo además un fuerte impacto ecológico negativo.

De manera similar al fierro, en el ganado ovino y vacuno el cobre tiende a acumularse en el hígado; Una ingesta superior a 3 p.p.m. de cobre resulta en una acumulación continua de cobre en el hígado. Similarmente, cuando la ingesta de cobre es de alrededor de 100 veces mayor de lo requerido para las aves de corral ocurre lo mismo. Aunque los pollos y los puercos se adaptan rápidamente a un suministro muy abundante de cobre los ovinos y los vacunos lo hacen hasta haber creado una abundante reserva en su hígado, proceso que por otra parte parece ser regresivo.

La excreta de cobre es a través de vías urinarias, de heces fecales, de saliva, por transpiración y por los jugos gástricos, siendo el principal medio de transporte la bilis. En general todas las especies nacen con mucha mayor cantidad de cobre en el hígado que cuando adultas, lo que refuerza la teoría que presenta al cobre como parte de las funciones de inmunización.

Ya que no hay manera de determinar con precisión los márgenes de seguridad para dietas en cuanto a los límites de cobre ---pues hay una enorme variedad en la mayoría de las especies--- se presenta una situación similar a la de la vitamina A, que mientras en los conejos alcanza niveles tóxicos a los 19 tantos de su requerimiento diario, en otros animales se tolera hasta 500 y 1,000 veces su requerimiento mínimo diario. En el caso específico del cobre, debemos de tener presente que este metal, junto con el zinc y el fierro forman una muy estrecha relación, que afecta directamente los niveles de tolerancia del cobre. ---todo esto independientemente de la forma en que esté presente el mismo cobre---, por lo que con todos estos factores tan complejos es realmente difícil apreciar qué cantidad de cobre será exactamente asimilada.

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810



INGENIERIA EN SISTEMAS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

EL COBRE Y LAS BACTERIAS

Un campo de desarrollo en que hay actualmente un enorme interés ---por razones lógicas--- es la síntesis bacteriana de proteínas, vitaminas y carbohidratos en el tracto intestinal de los animales y del hombre. Tradicionalmente, los investigadores han estudiado el cobre y sus efectos después de haber sido absorbido por los animales. En contraste con lo anterior, el estudio de la habilidad del cobre para controlar la flora bacteriana intestinal permanece casi sin ser desarrollado, aunque a través de más de 5,000 años de historia de la humanidad el cobre ha tenido un sitio muy importante en el control de bacterias, pues ya las antiguas civilizaciones egipcias y chinas lo empleaban con fines terapéuticos.

La necesidad cada día más imperiosa de contar con elementos capaces de resolver los problemas causados por los microorganismos ---sin presentar a la vez los inconvenientes causados por las hormonas de crecimiento, los antibióticos y los compuestos de cloro--- debe de conducir al desarrollo de nuevos productos eficaces, seguros y amistosos capaces de lograr los mismos resultados sin los elevadísimos costos económicos, humanos y económicos que agobian y castigan a las generaciones actuales. Un aspecto que seguramente merece toda nuestra atención es la capacidad demostrada que frece el cobre ---dentro de la filosofía mencionada--- para controlar toda clase de microorganismos. El enfocar nuestra dedicación no tanto al cobre metabólico sino hacia el cobre funcional dentro del tracto intestinal ---y sus efectos en correlación con los microorganismos--- nos llevará a reconsiderar no solo los límites de ingestión sino especialmente a la forma en que el cobre es proporcionado al organismo.

Hay que recordar que un punto muy sensible al respecto es que el marco letal del cobre para la mayoría de las bacterias se encuentra dentro del rango de tan solo **0.01 a 5.00** p.p.m. de cobre, y que además, la sensibilidad de las bacterias proteolíticas normalmente está por debajo de **1.00 p.p.m.** lo que implica que una mayor presencia de cobre tan solo eliminaría bacterias indiscriminadamente. De todo lo anterior se pueden desprender al respecto tres criterios básicos que hay que vigilar atentamente:

A-) LA FORMA EN QUE ESTÁ DISPONIBLE EL COBRE,

B-) EL AGENTE QUE MANTIENE AL COBRE EN SUSPENSIÓN HASTA SER ASIMILADO, y

C-) LA CANTIDAD DE COBRE EN LA MASA DE FERMENTACIÓN.

Hasta hoy, el lograr introducir el cobre en forma tal que fuera letal para las bacterias ---sin ser dañino para los seres que pueblan nuestro planeta--- era una tarea imposible. En el caso del tracto intestinal, el lograr la transición de cobre desde un medio sumamente ácido ---como el estómago--- a otro esencialmente neutro ---como el intestino delgado--- y, finalmente, a un tercer medio ligeramente ácido ---como el intestino grueso, que es donde tiene lugar la principal actividad bacteriana en los animales monogástricos--- es posible solo si el cobre usado se encuentra en forma iónica.



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC:MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

CONCLUSIONES:

Los productos que ofrece ECOBAC. están basados en cobre y tienen la capacidad suficiente para mantener el cobre en perfecta suspensión y en total disponibilidad bajo las condiciones arriba mencionadas. Todos los animales tienen en sus intestinos bacterias dañinas y peligrosas junto a bacterias indispensables y benéficas para su alimentación y desarrollo, y cada una presenta determinada sensibilidad a la presencia del cobre. Es realmente afortunado que las bacterias benéficas ofrezcan una resistencia superior al cobre que la que pueden presentar las bacterias proteolíticas productoras de gases, por lo que ---en forma simultánea--- optimizamos nuestro control contra bacterias perjudiciales, y evitamos daños a las que son benéficas. Hay fuertes evidencias de que es posible lograr esto con tan solo controlar los niveles de concentración de cobre dentro de rangos de cobre tan pequeños como de 0.50 a 1.00 p.p.m.

A la luz de los conocimientos actuales acerca del cobre metal como producto germicida es indudable que ahora sí contamos con una fuerte y eficaz arma de última generación en nuestra lucha contra los microbios dañinos, que es capaz de realizar logros tenidos por imposibles poco tiempo atrás, y que nos permitirá afrontar el futuro con más confianza y eficiencia.

114060



INGENIERIA EN SISTEMAS INTAGRALES PARA LA CONSTRUCCION



ING. EDGAR ANTONIO MORENO VELAZQUEZ

RFC: MOVE770614RQ5

CURP: MOVE770614HDFRLD06

e-mail: isic@live.com.mx

PRECIOS ISIC		DESDE	17 de noviembre de 2011			
INGENIERIA EN SISTEMAS INTEGRALES PARA LA CONSTRUCCION						
PRODUCTO	DESCRIPCIÓN	1 LITRO	4 LITROS	20 LITROS	200 LITROS	
ECOBAC 1-6 MICROBIOS DE HOSPITAL	AUXILIAR DE LIMPIEZA PROBADO CONTRA STAPHYLOCOCCUS AUREUS, ESCHERICHIA COLI Y PSEUDOMONAS AERUGINOSA	caja/ 12 bottl	\$ 1,202.69	\$ 1,781.76	\$ 15,144.96	
ECOBAC 3-7 AGUAS CONTAMINADAS	SANITIZANTE DE AGUAS NEGRAS, PROBADO CONTRA VIBRIO CHOLERAE, ESCHERICHIA COLI Y PSEUDOMONAS AERUGINOSA			\$ 1,642.56	\$ 14,003.52	
ECOBAC	GERMICIDA ECOLÓGICO 100% NATURAL CONTRA BACTERIAS, ALGAS Y HONGOS. CERTIFICADO POR COFEPRIS Y CONAGUA			\$ 3,814.08	\$ 35,607.36	
ECOBAC ADHES	BIOCIDA ECOLÓGICO INDUSTRIAL ATÓXICO, BIODEGRADABLE, PARA ADHESIVOS INDUSTRIALES BASE AGUA			\$ 5,011.20	\$ 38,363.52	
ECOBAC AVIAR	SANITIZANTE BIOLÓGICO PARA AGUA DE AVES DE CORRAL. ELIMINA BACTERIAS, ALGAS Y HONGOS			\$ 1,308.48	\$ 11,247.36	
ECOBAC BUS	DEODORIZANTE SANITIZANTE ECOLÓGICO PARA BAÑOS PORTÁTILES Y SANITARIOS DE AUTOBUSES	bottl 230 ml	\$ 43.15	\$ 1,976.64	\$ 18,680.64	
ECOBAC CARBOKLIN	DESENGRASANTE Y DESCARBONIZANTE PARA USO INDUSTRIAL, LIBRE DE FOSFATOS. PARA TALLADO Ó REMOJO. NO ES CORROSIVO			\$ 2,338.56	\$ 22,049.28	
ECOBAC CISTERNAS	GERMICIDA ECOLÓGICO 100% NATURAL CONTRA BACTERIAS, ALGAS Y HONGOS. NO ALTERA SABOR, COLOR NI OLORES. CERTIFICADO POR COFEPRIS Y CONAGUA			\$ 1,503.36	\$ 13,112.64	
ECOBAC R-85	ELIMINACIÓN DE OLORES FÉTIDOS EN BASUREROS Y RELLENOS SANITARIOS. CONTROL DE LIXIVIADOS Y GASES EXPLOSIVOS			\$ 1,002.24	\$ 9,549.12	
ECOBAC DESAS-3	SANITIZANTE PARA ZONAS DE DESASTRE. ROCIADO EN SUPERFICIES Ó VERTIDO EN AGUA ELIMINA BACTERIAS, ALGAS Y HONGOS			\$ 1,057.92	\$ 10,356.48	
ECOBAC GERMFHIN	ADITIVO QUE AUMENTA LA VIDA ÚTIL DE LAS SOLUCIONES DE ACEITE DE CORTE Ó ENFRIAMIENTO. ELIMINA OLORES NAUSEABUNDOS Y OBSTRUCCIONES			\$ 1,698.24	\$ 15,562.56	
ECOBAC GRANT	DETERGENTE ALTO RENDIMIENTO, MULTI-USOS Y DEODORIZANTE. BIODEGRADABLE. SIN CLORO.	-	-	\$ 723.84	\$ 6,653.76	
ECOBAC KIOLOR	ELIMINA OLORES NAUSEABUNDOS DE AGUAS ESTANCADAS, NEGRAS Ó GRISAS. CONTROLA LA CUENTA MICROBIANA SIN GENERAR CLORAMINAS			\$ 2,115.84	\$ 17,650.56	
ECOBAC LIXI	CONTROL ECOLÓGICO DE MICROBIOS EN LIXIVIADO, ESCURRIMIENTOS DE BASUREROS Y RELLENOS SANITARIOS			\$ 1,280.64	\$ 12,193.92	
ECOBAC N X T	SANITIZANTE BIOLÓGICO ECOLÓGICO PARA AGUA DE PROCESO PARA NIXTAMAL. AUMENTA SU VIDA ÚTIL Y EVITA OLORES DESAGRADABLES			\$ 723.84	\$ 6,375.36	
ECOBAC OPTIGERM 50	BIOCIDA ECOLÓGICO INDUSTRIAL ATÓXICO, BIODEGRADABLE, PARA PINTURAS VINÍLICAS			\$ 5,428.80	\$ 48,051.84	
ECOBAC PLUS	BIOCIDA DE MUY BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA HUERTAS, HORTALIZAS, VERDURAS, FRUTALES, ÁRBOLES, CÉSPED, ETCÉTERA		\$ 1,308.48	\$ 5,874.24	\$ 52,172.16	
ECOBAC RIEGO	GERMICIDA ECOLÓGICO 100% NATURAL PARA AGUAS DE RIEGO, PREVIENIENDO CONTAMINACIÓN DE MICROBIOS A PLANTAS Y FRUTOS			\$ 807.36	\$ 7,266.24	
ECOBAC SANISEPTIC	SANITIZANTE ECOLÓGICO Y DEODORIZANTE PARA USO EN FOSAS SÉPTICAS. NO ES CORROSIVO NI CONTIENE CLORO			\$ 1,057.92	\$ 10,050.24	
ECOBAC SINSAR	LIMPIADOR DE INCRUSTACIONES Y SARRO. BIODEGRADABLE. NO - TÓXICO			\$ 751.68	\$ 7,210.56	
ECOBAC SULFUR-AK	LIMPIADOR INDUSTRIAL AL ÁCIDO INERCIADO, BIODEGRADABLE. NO AGRESIVO AL PERSONAL. DE ALTO RENDIMIENTO			\$ 751.68	\$ 7,210.56	
ECOBAC SÚPER Q-PER	FUERTE AUXILIAR DEL CLORO PARA AGUA DE ALBERCAS. ELIMINA BACTERIAS, ALGAS Y HONGOS. 100% NATURAL Y NO-TÓXICO			\$ 1,197.12	\$ 10,718.40	
ECOBAC TORRES	SISTEMA DE CONTROL BIOLÓGICO PARA AGUA DE TORRES DE ENFRIAMIENTO É INTERCAMBIADORES DE CALOR. NO CORROSIVO			\$ 1,113.60	\$ 10,607.04	
N O T A S	PRECIOS NETOS EN PESOS, MONEDA NACIONAL	PRECIOS SUJETOS A CAMBIO SIN PREVIO AVISO				
	INCLUYEN EL IMPUESTO DEL 16% DEL I. V. A.	REQUERIMOS EL PAGO JUNTO CON SU PEDIDO				
	FLETE SIN CARGO EN ÁREA METROPOLITANA PARA ENTREGAS MAYORES DE \$ 4,000	ENVASE INCLUIDO POLIETILENO ALTA DENSIDAD CON TAPA DE GARANTÍA				

TROJES # 163
COL. MINERVA

Tel/Fax: 55-81-32-84
Cel: 044-55-91-90-69-15

MEXICO, D.F.
C.P. 09810