

Contenido

- Cianotoxinas. Peligro inminente a la salud humana. 1
- Intoxicación por Plomo. 2
- Evaluación toxicológica preclínica de nuevas Plastilinas Naturales. 3
- Anuncio de la Jornada Provincial de Toxicología 3
- Asesoría de Riesgo Químico Laboral 4

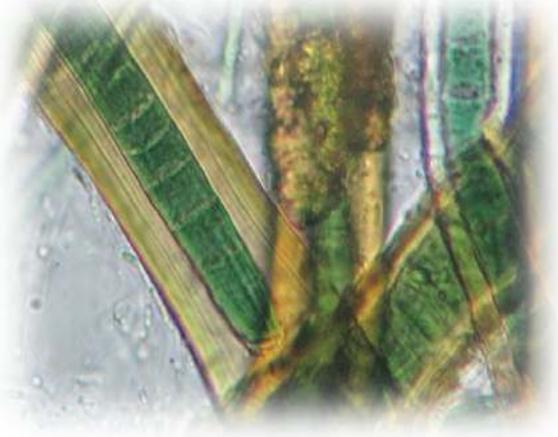
Cianotoxinas. Peligro inminente a la salud humana.

Las cianobacterias son organismos fotoautótrofos que pueden desarrollarse en grandes masas, denominadas florecimientos, especialmente en cuerpos de agua eutróficos, produciendo en ellos sustancias tóxicas que alteran las características organolépticas del agua provocando graves daños a la salud humana e incluso, ocasionar la muerte.

Conjugando estudios sistemáticos de campo, de laboratorio y epidemiológicos, se ha comprobado que las cianotoxinas provocan brotes agudos de gastroenteritis, congestión pulmonar, irritaciones cutáneas, alergias, lesiones hepáticas, e incluso, elevación en la incidencia de tumores y metástasis, de ahí el valor de la detección del riesgo.

A través de un proyecto que se desarrolla en el Centro de Electromagnetismo Aplicado (**CNEA**), con la participación de **TOXIMED** y el **Departamento de Biología de la Universidad de Oriente** se ha logrado identificar el riesgo que representan estos microorganismos por su presencia en embalses de agua de la ciudad de Santiago de Cuba, por lo que su divulgación a la comunidad científica constituye una necesidad ante el peligro inminente que puede representar. Entre las salidas fundamentales de este proyecto aparece un material monográfico que incluye un listado de las especies potencialmente

tóxicas presentes en los embalses; Protocolo para identificación del riesgo y metodología de implementación, así como los resultados de su validación en dos embalses del municipio. Incluye además un diagnóstico ambiental que contiene la identificación del peligro como primer paso en la evaluación del riesgo y vacíos legislativos que dificultan la gestión.



El material monográfico constituye una herramienta metodológica para el manejo integrado del recurso agua, desde la enseñanza hasta la praxis. Fue estructurado considerando como público meta, el personal de la salud, por lo que incluye un protocolo para el manejo de intoxicaciones por exposición a cianotoxinas. Este trabajo obtuvo **Premio Anual de Salud 2011** en la categoría de Trabajo de Actualización.

Interesante:

Monografía de Cianobacterias disponible en:

http://www.cnea.uo.edu.cu/index.php?option=com_remository&Itemid=130&func=select&id=3



PREMIO ANUAL DE SALUD 2011

MONOGRAFIA: CIANOBACTERIAS. Un Riesgo Emergente en Embalses de Agua de Santiago de Cuba. ISBN 978-959-207-418-7

INTOXICACIÓN POR PLOMO

El plomo se emplea actualmente en la fabricación de baterías, aislantes de cables eléctricos, pinturas, esmaltes de alfarería y cerámica y soldadura. El mismo se ha utilizado en las cañerías de agua, en pinturas para locales y edificios y en alfarería (platos, vasos o cazuelas de barro que pueden emplearse para comer, beber o cocinar).

Mecanismo del efecto nocivo

El plomo afecta al sistema nervioso, a los riñones, al aparato reproductor y a la sangre. El plomo inorgánico se acumula en los huesos, los tejidos y la sangre. El plomo orgánico se descompone en el hígado, pero los productos resultantes lesionan el cerebro y otros órganos del sistema nervioso.

Los niños están más expuestos a las intoxicaciones por el plomo que los adultos, debido a que en la infancia el cuerpo absorbe más fácilmente ese metal y lo elimina con más dificultad. Las intoxicaciones suelen deberse a la exposición crónica por inhalación regular o ingestión de pequeñas cantidades de plomo. Sin embargo, una sola exposición aguda puede producir también una intoxicación. El contacto cutáneo con plomo metálico frío no produce intoxicación, pero los compuestos orgánicos de plomo se absorben a través de la piel.

Peligros específicos

Entre las actividades industriales en las que a menudo se forman polvo y vapores de plomo figuran la fundición y el refinado de este metal, la fabricación de baterías de plomo, los trabajos de soldadura y la eliminación de pinturas a base de plomo por calentamiento o abrasión. Debe evitarse el

riesgo de inhalar plomo al respirar tomando precauciones adecuadas que garanticen una buena ventilación y utilizando máscaras de protección respiratoria y ropa adecuada. También hay un riesgo de que el plomo se absorba por vía digestiva si se come, bebe o fuma en zonas contaminadas por polvo o vapores de plomo. Asimismo pueden producirse intoxicaciones cuando se come y bebe en platos y vasos de barro cocido y esmaltado con plomo.

Tratamiento

Sólo los pacientes sintomáticos y/o con plumbemias superiores a 40 mcg/dL son tributarios de tratamiento. En estos casos se debe iniciar una primera y única administración IM de 3 mg/Kg de dimercaprol (BAL) y a las 4 horas iniciar la siguiente pauta de EDTA cálcico disódico: 935 mg en 500 mL de suero fisiológico a pasar en 6 horas, y repetido cada 12 horas, durante 5 días. En las intoxicaciones crónicas, el tratamiento puede hacerse por vía parenteral (misma pauta de antes) u oral con d-penicilamina. En el caso de la d-penicilamina, se recomienda iniciar el tratamiento a dosis bajas (10 mg/Kg/día, por vía oral, repartido en 4 dosis) y progresar hasta un máximo de 40 mg/Kg, vía oral, cada 6 horas (máximo 1 g/día en el adulto). Las dosis se administrarán con el estómago vacío. El tratamiento se continúa durante unas dos semanas y se suspende, para evaluar los posibles efectos secundarios y la eficacia quelante medida a través de la excreción urinaria del metal. Si la tolerancia es buena y la eficacia quelante alta, el tratamiento se repite dejando una semana de pausa, y así sucesivamente.

"A la intoxicación por plomo se le denominaba en la antigüedad Saturnismo, debido a que al elemento Plomo los alquimistas de la época lo denominaban Saturno".



Ribete de Burton sobre las encías de una joven paciente intoxicada con plomo en un proceso de recuperación de baterías de autos.

"La identificación de las fuentes de exposición a plomo tanto industriales como domésticas y el uso de los medios de protección necesarios evitan los daños a la salud y al medio ambiente debido a la toxicidad de esta sustancia."

Evaluación toxicológica preclínica de nuevas Plastilinas Naturales

El avance vertiginoso de la industria química a nivel mundial, pone al alcance de toda la humanidad, una gran cantidad de nuevos productos. Las evaluaciones toxicológicas de los mismos, garantizan tanto la seguridad del productor como la del consumidor al que va destinado.

La evaluación toxicológica de nuevas plastilinas de origen natural es una fehaciente muestra de ello. La determinación del potencial irritante de la piel y la mucosa ocular, constituye un paso inicial y fundamental para su aprobación.

Estas evaluaciones permiten determinar si el producto carece o no de algún efecto nocivo a dichos órganos. Generando con ello un impacto económico debido a la sustitución de

importaciones dichas plastilinas de origen natural tienen como destino final, el uso como material didáctico en los primeros grados de la enseñanza primaria y la venta a la población.

Para las evaluaciones toxicológicas realizadas en el Centro de Toxicología y Biomedicina (**TOXIMED**), se emplearon biomodelos experimentales aprobados para este fin, cumpliendo ello con las normativas internacionales. Estos productos al realizarse los ensayos correspondientes, no arrojaron resultados negativos durante la experimentación. Por lo que se clasificaron como no irritantes a nivel dérmico y oftálmico.



Las evaluaciones toxicológicas preclínicas se realizan en animales de experimentación.

15 ANIVERSARIO TOXIMED

3 de Marzo 2012

Jornada Provincial de Toxicología

El Capítulo Oriental de la Sociedad Cubana de Toxicología se complace en invitar a sus miembros a la Jornada Provincial de Toxicología que se tendrá lugar en el Centro de Toxicología y Biomedicina (TOXIMED) los días 29 y 30 de marzo del 2012, como parte de la celebración del 50 Aniversario de la creación de la Universidad de Ciencias Médicas y el 15 Aniversario de TOXIMED.

Las **temáticas** a tratar serán las siguientes:

1. Toxicología preclínica.
2. Toxicología clínica.

3. Toxicología analítica.
4. Ecotoxicología.
5. Toxicología laboral.
6. Toxicología alternativa.

Programa preliminar:

Jueves 29 de marzo: Cursos pre-evento.

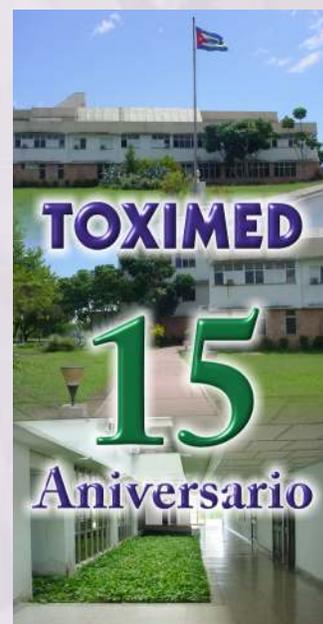
Viernes 30 de marzo: Presentaciones orales y sesiones de carteles.

Fecha de recepción de resúmenes: Hasta el 29 de febrero.

Contactos:

Msc. Liliana Pérez Jackson

Email: antidotos@toxi.scu.sld.cu





POR LA PROTECCION DEL HOMBRE Y SU MEDIO

El **Centro de Toxicología y Biomedicina de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba** es una Unidad de Desarrollo Científico Tecnológico (Registro Nacional de Entidades de Ciencia e Innovación Tecnológica del CITMA, No. 006 3 04, del 3 de diciembre del 2004), pertenece a la Red Nacional de Centros de Toxicología, a la Red Funcional de Implantología (Resolución Ministerial MINSAP No. 139 6/09/1996), a la Red Nacional de Laboratorios para el Diagnóstico de Certeza del Consumo de Drogas de Abuso (Resolución Ministerial MINSAP No. 86/04) y forma parte de la Red

Nacional para el Control de Antídotos. Grupo Multidisciplinario de Nuevas Sustancias Químicas y Sustancias Peligrosas.

LEMA

El lema ***Por la protección del Hombre y su Medio*** define el interés, así como el contenido de las actividades que el centro realiza por la preservación de la salud humana y la defensa del medio ambiente.

MISIÓN

Contribuir a la disminución de la morbilidad y la mortalidad por intoxicaciones así como proteger el medio ambiente del riesgo

químico, con un alcance nacional, mediante prestación de servicios científico-técnicos, capacitación de recursos humanos y ejecución de investigaciones biomédicas aplicadas.

VISIÓN

Centro de excelencia en la prestación de servicios científico técnicos e investigaciones aplicadas en el campo de la toxicología y la biomedicina, en la formación de recursos humanos en salud y otras especialidades afines, contando con tecnología de punta y un personal motivado con alta calificación y ética.

Asesoría de Riesgo Químico Laboral

El control del estado de salud de los trabajadores debe ser objeto de una vigilancia minuciosa durante el período de su vida laboral activa. Dicho control debe llevarse a cabo mediante exámenes sistemáticos, que permitan detectar en sus inicios afecciones de causa laboral, la prevención de enfermedades de esta índole, así como la evaluación de las condiciones adecuadas del medio al que se expone el trabajador, permitirán un desarrollarlo pleno de su actividad productiva con seguridad y bienestar. El Centro de Toxicología y Biomedicina **TOXIMED** le ofrece, mediante el Servicio de **ASESORIA**

DE RIESGO QUIMICO, la información integral que usted necesita para identificar y reducir al mínimo el riesgo químico en el ambiente laboral, presente en situaciones específicas para las cuales se solicita. La Asesoría de Riesgo Químico Laboral incluye:

- Monitoreo Analítico Ambiental de concentraciones de sustancias tóxicas en el medio laboral.
- Monitoreo químico analítico toxicológico a trabajadores expuestos a sustancias químicas.
- Exámenes físicos y de laboratorio clínico a los trabajadores.

