

El Bohío

Boletín mensual



Contenido

- Fotoprotectores, gorros, ropa amplia y clara y mucha hidratación son algunas medidas para protegerse del sol. Artículo.
- Eventos.
- Reunirá Aqua México 2011 a científicos de 12 países. Noticia.
- Cursos / Convocatorias.
- Expertos discutirán sobre "mareas rojas" en curso sobre microalgas tóxicas. Artículo.
- El Banco Español de Algas cuenta con una colección de cepas absénicas que podría ser de las mayores del mundo. Artículo.
- Fighting cancer with drugs from the deep. Artículo.
- Convocatoria III Simposio de Ecología, Sociedad y Medio Ambiente y II Taller de Botánica "Armando Jesús Urquiola Cruz" *in memoriam*.
- *En Arendal, Noruega, el 2^{do} Simposio de Manejo Integrado de Zona Costera (ICZM).*
- Determinación de metabolitos alquifosfatos de pesticidas organofosforados en soluciones acuosas y orina humana Artículo científico.
- Para la publicación de artículos científicos.
- Titulares.

Julio de 2011: Volumen 1, No.:6

ISSN 2223-8409

Por un medio ambiente responsable

Sitios web recomendados:

www.cienciaybiologia.com/ sitio donde se encuentran los anteriores boletines El Bohío.

www.cedepesca.net/

www.ecured.cu/

www.bajoelagua.com/



Autor: Øystein Paulsen, destacado fotógrafo noruego, Director of Business Development, Scandinavia at agile42, Director of Business Development, Norway at Lean Software Institute

Invitamos a los lectores nos envíen fotos de paisajes o fondos marinos, de zona costera, las cuales serán publicados con sus créditos de autor y descripción del lugar o especie.

Colabora con nosotros

El Bohío

Fotoprotectores, gorros, ropa amplia y clara y mucha hidratación son algunas medidas para protegerse del sol

El sol es una fuente de energía que proporciona grandes beneficios, aunque también puede ocasionar graves problemas de salud si uno se expone a él sin protección. Evitar ponerse al sol en las horas centrales del día, el uso de fotoprotectores solares, gorros y sombreros, así como ropa clara que refleje el sol y una buena hidratación son algunas de las medidas para prevenir problemas en la piel a corto y a largo plazo.

"Realmente todos tenemos miedo de vivir al lado de una central nuclear por un escape radiactivo y, sin embargo, la mayor fuente de radiación a la que nos exponemos es el sol, a la radiación solar. Los efectos perjudiciales del sol pueden ser a corto plazo, como las quemaduras o eritemas solares, y a largo plazo, con el daño que se produce en el ADN de las células de la piel", según explicó a Europa Press Televisión el vocal del Colegio Oficial de Farmaceúticos de Valladolid. Rafael Martínez.

En plena temporada de verano la mayoría piensa en "ponerse moreno", sin embargo, en muchas ocasiones no se repara en los efectos nocivos que el sol puede llegar a tener sobre la piel y que, normalmente, no se hacen evidentes hasta pasados ciertos años.

"Las consecuencias inmediatas las conocemos todos, cuando te quemas, una quemadura solar es molesta, tira la piel. Pero es menos importante que quizá los efectos a largo plazo, que pueden ser, sin duda, los más importantes; como el origen del cáncer de piel", recordó. Por ello, desde el Colegio Oficial de Farmacéuticos han iniciado, como todos los años, una campaña para prevenir sobre los efectos del sol en la época estival. Para ello, aconsejan "tratar al sol como una fuente de radiación".

"El sol es agradable, caliente, es algo bonito, puede ser muy divertido, puedes pasarlo muy bien al sol un día de campo (...) pero hay que tener en cuenta que existe la posibilidad de que haya una quemadura a corto plazo y daños a largo plazo. Por lo tanto, hay que protegerse adecuadamente, no sólo a base de cremas protectoras solares, sino de cualquier cosa. Gafas de buena calidad, una gorra, un sombrero amplio, ropa amplia de color claro para que refleje el sol... etc.", incidió Martínez.

Evidentemente, el sol no tiene el mismo efecto sobre la piel en invierno que en verano, ya que en la época estival en el hemisferio norte es cuando más perpendicularmente inciden los rayos, por lo que tiene más efecto. Del mismo modo, no es igual el efecto sobre una piel clara que sobre otra más morena. "Ciertamente, las pieles más oscuras están más preparadas para bloquear los efectos del sol. Simplemente, tener en cuenta que en relación con la radiación solar, una piel clara va a necesitar un fotoprotector con mayor protección que una piel más oscura. En cualquier caso, ante la duda, usar una crema con más protección".



El Bohío



Para concluir, Martínez incidió en que el hecho de ponerse moreno "en dos días" sin hacer uso de fotoprotectores solares supondrá "quemaduras en la piel" que en una semana "se pelará" y volverá a su "color habitual". Por ello, apuntó que una protección adecuada hará que la piel se adapte "poco a poco" a la luz solar, volviéndose en una piel más morena que "tarda mucho más en perderse".



Hay que tener en cuenta que no existen "ni la protección total ni las cremas resistentes al agua" si no que existe "la fotoprotección alta y existen los protectores más o menos resistentes al agua". Por ello, hay que protegerse continuamente y no olvidar hacer uso de las cremas fotoprotectoras una vez salgamos del agua y pasado cierto tiempo de exposición a la radiación solar.

"La totalidad no existe, es decir, el fotoprotector muchas veces se descompone según incide la radiación para proteger precisamente la piel, pero el fotoprotector se desgasta. Además, el protector solar resistente al agua 100% tampoco lo hay. Obviamente, el agua va eliminando la capa de protección que queda en la superficie de la piel y pierde efecto", dijo.

"Queda mucho más bonito, queda mucho mejor y estás mas protegido. Es una adaptación más natural, por lo que lo mejor que se puede hacer es buscar ponerse moreno poco a poco y protegiéndose, que ponerse moreno más rápido que va a durar muy poco y puede tener efectos nocivos". Además, la exposición a la radiación solar supone el mayor factor de envejecimiento de la piel y la principal causa de arrugas.

'TU PIEL NUNCA OLVIDA'

Desde el Colegio Oficial de Farmacéuticos han comenzado la 'Campaña de fotoprotección 2011: Tu piel nunca olvida', con el fin de prevenir a los ciudadanos sobre los efectos nocivos del sol en la época de verano. "Es una campaña que se hace todos los años por estas fechas. En esta ocasión se incide más en los efectos a largo plazo que puede tener el sol sobre la piel. Realmente es una llamada de atención a la gente para que tenga un poco de cuidado con el sol", aseguró Martínez.

Los continuos cambios climatológicos que se están experimentando en los últimos tiempos hacen necesaria una correcta información en cuanto a los cuidados que deben proporcionarse a la piel, con el fin de evitar futuras lesiones. Por este motivo el colectivo profesional de farmacéuticos desarrolla cada año estas campañas informativas a nivel nacional puestas en marcha en cada una de las oficinas de farmacia del país.

Los efectos más nocivos del sol sólo se manifiestan a muy largo plazo, algo especialmente importante cuando nos referimos a las radiaciones IR-A, que producen un estrés oxidativo que se traducirá en la aparición de arrugas, la pérdida de elasticidad y, en definitiva, en el fotoenvejecimiento de la piel, pero que no tiene efectos visibles de forma inmediata.

Fuente: Europa Press /

El Bohío

Eventos

- **IV Congreso Mundial de Restauración Ecológica**; restableciendo la unión entre naturaleza y cultura XX Reunión Anual de la Sociedad (Society for Ecological Restoration – SER) **II Reunión de la Red Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica**. 21 al 25 de agosto de 2011, Mérida, México. Información: info@ser2011.org
- **Conferencia Mundial sobre Biodiversidad Marina**. 26 al 30 septiembre de 2011, Aberdeen, Escocia. **Información:** http://eventos.emagister.com/conferencias/world_conference_on_marine_biodiversity/25773
- **IV Congreso Latinoamericano de Paleontología de Vertebrados**. 21 al 24 de septiembre de 2011 San Juan, Argentina. **Información:** contacto@congresopaleo.com
- **XV ICHA 2012 KOREA**. The 15th International Conference on Harmful Algae, Changwon, Gyeongnam, Korea, October 29- november 2, 2012. Information: hab2012@nfrdi.go.kr / www.hab2012.kr
- **VI Jornadas de Geomorfología Litoral**. Organizada por la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, y que tendrá lugar en la Universidad Rovira i Virgili (Tarragona) del 7 al 9 de septiembre de 2011. **Información:** <http://www.urjc.es/geomorfologialitoral2011/>
- **World Conference on Marine Biodiversity**, September 2011, Aberdeen (UK). **Información:** <http://www.marine-biodiversity.org/>
- **5th European Phycological Congress**, 4 al 9 de septiembre de 2011. Rhodes Island, Greece. **Información:** <http://www.epcv.gr/>
- **Congreso de Ciencias Ambientales -Copime 2011-** Argentina. 5 de octubre de 2011. **Información:**
- **XIV COLACMAR Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar**. Los días 30 de Octubre al 4 de Noviembre de 2011, en la ciudad de Balneario Camboriú, Santa Catarina, Brasil. **Información:** colacmar2011@colacmar2011.com
- **XIV EXPO PESCA & ACUIPERU**. Noviembre 10 a 12 de 2011. Lima-Perú. **Información:**
- **Sixth Symposium on Harmful Algae in the U.S.** The *Sixth Symposium on Harmful Algae in the U.S.* will be held in Austin, Texas November 13 - 17, 2011. Further details are available at the [symposium website](http://oceanz.tamu.edu/~campbell/6thUSHAB/welcome.html) (<http://oceanz.tamu.edu/~campbell/6thUSHAB/welcome.html>)
- **I Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales (GIAL)**. Los días 25, 26 y 27 de enero de 2012 se celebrará en la ciudad de Cádiz (España), organizado por la Univ. de Cádiz (UCA) y la Red Iberoamericana de Manejo Costero Integrado (IBERMAR). **Información:** congresoGIAL.iberoamerica@uca.es
- **VII Conferencia Científica Internacional Medio Ambiente Siglo XXI**. Del 6 al 11 de noviembre de 2011, en la ciudad de Villa Clara, Cuba. **Información:** <http://eventos.fim.uclv.edu.cu/masxxi/>
- **VIII Simposio "Humedales 2011"**. Del 6 al 11 de noviembre de 2011, Ciénaga de Zapata, Cuba.
- **II Convención Internacional "Geografía, Medio Ambiente y Ordenamiento Territorial"**. Del 16 al 19 de noviembre de 2011, en La Habana, Cuba. **Información:** convencion@geo.uh.cu
- **VII Conferencia Científica Internacional Medio Ambiente Siglo XXI** (Mas XXI 2011). Del 8 al 11 de Noviembre. El Medio Ambiente en el Siglo XXI. **Información:** <http://eventos.fim.uclv.edu.cu/masxxi/>
- **XX Conferencia de Química**. Del 6 al 9 de diciembre de 2011, en Santiago de Cuba, Cuba. **Información:** comercial.eventos@excelenciastravel.com
- **V Congreso Iberoamericano sobre Desarrollo y Ambiente (CISDA) y V Jornadas de la Asociación Argentina Uruguay de Economía Ecológica**. Se realizarán del 12 al 14 de septiembre de 2011, en el Rectorado de la Universidad Nacional del Litoral. **Información:**
- **Universidad 2012**, del 13 al 17 de febrero de 2012. Habana, Cuba: <http://www.congresouniversidad.cu/comercial.eventos@excelenciastravel.com>
- **Segundo Congreso Medio Ambiente Construido y Desarrollo Sustentable (MACDES 2011)** del 6 al 9 de diciembre de 2011, Hotel Nacional, Habana, Cuba: <http://macdes.cujae.edu.cu>
- **BIOLIEF 2011 - II WORLD CONFERENCE ON BIOLOGICAL INVASIONS AND ECOSYSTEM FUNCTIONING**. 21 - 24 Noviembre, 2011. Mar del Plata, Argentina. Web: <http://www.grieta.org.ar/biolief/>; <http://www.facebook.com/pages/BIOLIEF-2011/126444150720221?ref=sgm>
- **LOICZ OSC 2011**: Coastal Systems, Global Change and Sustainability 12-15 September, 2011, Yantai, China. <http://www.loicz-osc2011.org>

El Bohío Noticias

Reunirá Aqua México 2011 a científicos de 12 países

En rueda de prensa ofrecida en esta ciudad capital se dio a conocer a detalle el programa del Simposium Aqua México 2011 que se realizará en Mazatlán.

Por **Elvira Vargas**



Con la participación de científicos de doce países, se llevará a cabo del 17 al 19 de noviembre en Mazatlán, Sinaloa, el Simposium Internacional de Acuicultura “Aqua México 2011”. En el marco de una rueda de prensa que se ofreció ayer en esta ciudad capital, la cual fue encabezada por Carmen Alicia Michel Jacobo e integrantes del Comité Científico, se dio a conocer el programa de actividades contemplado para este magno evento, cuya sede será el Centro de Convenciones de Mazatlán.

Aquí se resaltó que cada vez se están sumando a este proyecto más asociaciones y centros de investigación, comités de sanidad acuícola de diversos Estados, entre ellos el de Baja California Sur, que encabeza Miguel Robles Mungaray, quien también estuvo presente en este encuentro con los medios de comunicación, productores y comercializadores locales y al igual que el director del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste (Cibnor), quien manifestó su total apoyo y confianza en que será un evento exitoso.

En este marco, Llie Racotta, integrante de este comité y también coordinador del programa de acuicultura del CIBNOR, destacó que es preciso aclarar que no se trata de un evento meramente científico, sino que este gremio de doce países como: Australia, Brasil, Canadá, Chile, Cuba, Ecuador, Colombia, Estados Unidos, Francia y México, entre otros, compartirán sus conocimientos y su tecnología con los productores.

Los temas a desarrollar en este simposium son: estrategias de unión y visión de la industria acuícola, con un tema inicial “La Acuicultura en Latinoamérica al 2025”, perspectivas y sus limitantes; a nivel científico: mejoramiento genético, nutrición, fisiología y reproducción, sanidad y patología, certificación, comercialización y valor agregado.

También se abordará lo relacionado a proyectos de investigación de tecnología aplicada; fondos de financiamiento; planeación estratégica y operativa en granjas. En este último tema se tiene contemplada la participación de directivos de Conapesca, Cofepris, Senasica y Ceihapap para la parte regulatoria de esa actividad, en cuestión fiscal, administrativa y de tramitación de proyectos de fondos de apoyo.

Así mismo, se está contemplando la instalación de un centro de negocios en donde los productores, proveedores y comercializadores interesados, están elaborando fichas de participación y lo cual se espera aterrice en alianzas estratégicas entre compradores nacionales e internacionales, posibles inversionistas, así como interesados en distribuciones comerciales.

Como parte de este evento se contará con una plataforma de exhibición de equipos, suministros y servicios de empresas nacionales e internacionales, en 157 stands internos y 14 externos para maquinaria pesada.

El Comité Científico y la Dirección General de Aqua México, hicieron pública la invitación para la comunidad científica de esta localidad, así como a productores y comercializadores, para que aprovechen esta oportunidad de estrechar relaciones comerciales, grupales, con beneficios económicos, crear nuevos vínculos y conocer lo más innovador que se tiene al servicio del acuicultor.

Fuente: Tribuna Los cabos, México.

El Bohío

Cursos

- **Curso "Agua y Sociedad"** Forma parte del ciclo de formación básica de la Maestría en GIRH. Será dictado en Mendoza, Argentina del 13 al 16 de septiembre. Información: capacitacion-cela@ina.gov.ar / celaa@mendoza.edu.ar
- **Curso "Gestión de Cuencas"** Forma parte del ciclo de formación básica de la Maestría en GIRH. Será dictado en Mendoza, Argentina del 17 al 21 de octubre. **Información:**
- **XII edición del Curso de Especialista en Teledetección y SIG.** Organiza: IDR, Universidad de Castilla La Mancha. España. Fechas de celebración: del 17 octubre de 2011 al 27 de enero de 2012. Modalidad: Presencial. www.teledeteccionysig.com/formacion
- **Programa de Capacitación RESERVA: Diplomado en Conservación de Recursos Naturales.** Curso 34: del 14 de septiembre al 15 de noviembre de 2011. Centro de Investigación y Capacitación en Recursos Naturales "John E Walker", Celestún, Yucatán, México. [http:// www.dumac.org](http://www.dumac.org)
- **I International Course about Scientific and technical basis of afforestation as a tool for sustainable forest management.** 17-28 October 2011. Organizado por Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI). Lugar: España. Información: <http://wwwsp.inia.es/RelInt/Formaci%C3%B3n/IntenacionalesEspa%C3%B1a/Paginas/Afforestation.aspx>

Convocatorias

Becas de la Fundación Carolina - Convocatoria - 2011-2012

La Fundación Carolina tiene abierta la convocatoria de su programa de becas para el período 2011-2012 que adjudicará un total de 1420 becas para estudios de postgrados, doctorados y estancias cortas en España y de formación permanente. La convocatoria está dirigida a universitarios, licenciados, profesores, doctores, investigadores y profesionales provenientes de América Latina. En esta undécima edición la Fundación Carolina de España tiene disponibles 232 para formación permanente y 30 institucionales.

Fecha límite de inscripción: Formación Permanente: 5 de septiembre 2011

Más información: <http://www.fundacioncarolina.es/es-ES/becas/Paginas/formacion.aspx>

Red para la conservación de las tortugas marinas. Donde se divulgan eventos, información, experiencias, artículos científicos y novedades sobre este tema. Información: <http://redtortugasmarinascolumbia.ning.com>

Oferta de 3 plazas de Técnico de acuicultura

La empresa ACUINOVA está buscando 3 personas con el siguiente perfil:

- Estudios de grado medio o superior relacionados con el mundo de la acuicultura. Se valorará experiencia y/o conocimientos previos del cultivo de langostino.
- Disponibilidad plena para trabajar en países del entorno de América latina durante un periodo de tiempo ilimitado. La oferta sólo se circunscribe al área de trabajo especificada.
- Se valorará capacidad de trabajo, dirección de personal y aplicación de protocolos, así como de integración de diferentes áreas en la toma de decisiones.

Los seleccionados recibirán una formación específica en el cultivo de langostino durante un periodo aproximado de 3 meses en instalaciones de Ayamonte (Huelva), tras el cual se escogerán las 3 personas más indicadas. La disponibilidad para participar en todos los procesos de selección debe ser inmediata.

Enviar curriculum a Sergio Rengel López (sregel@acuinova.es) Responsable de Planta ACUINOVA



Expertos discuten sobre "mareas rojas" en curso sobre microalgas tóxicas

San José (elpais.cr) - El tema de las "mareas rojas" y la importancia de estas microalgas como productoras de potenciales toxinas serán analizados por especialistas de 12 países latinoamericanos, quienes recibirán en la Universidad de Costa Rica (UCR), un curso teórico-práctico durante dos semanas desde el 4 al 15 de julio.

La actividad se denomina Generación de competencias técnicas para el muestreo, manipulación, identificación de microalgas bentónicas potencialmente tóxicas y extracción de biotoxinas marinas y forma parte de un proyecto de cooperación técnica del Organismo Internacional de Energía Atómica, que tiene como objetivo establecer sistemas de alerta temprana y evaluar la toxicidad de las floraciones de algas nocivas en la región del Caribe. Los 12 países participantes son Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, República Dominicana, El Salvador, Haití, Nicaragua, Uruguay, Guatemala y Venezuela.

Según lo explicó Maribelle Vargas Montero, investigadora del Centro de Investigación en Estructuras Microscópicas (Ciemic), el curso será impartido por un experto nacional y dos internacionales provenientes de España y Cuba, en el campo de la taxonomía de microalgas bentónicas productoras de toxinas.

Además, se tomarán muestras de algunas especies del Caribe costarricense, luego se aislarán y cultivarán en el laboratorio y se dará énfasis a la identificación taxonómica de las especies potencialmente tóxicas.

También se contará con la colaboración de dos expertos de la National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA), de Estados Unidos, en técnicas nucleares para realizar la extracción de toxinas provenientes de pescados.

Al referirse a la importancia de este entrenamiento, la investigadora de la UCR aseguró que ante el desconocimiento del tema en Latinoamérica y los países del Caribe, es necesario mejorar las técnicas y compartir información, debido a los casos de intoxicación y mortalidad humana. Vargas afirmó que en Costa Rica las intoxicaciones registradas se han producido por la ingesta de moluscos contaminados por las mareas rojas o microalgas que se encuentran en el plancton, pero otros países de la región, como Venezuela y Cuba, también son afectados por un tipo de intoxicación conocida como ciguatera y que es producida por otro tipo de microalgas.

Los mamíferos, entre estos los seres humanos, y otras especies de animales como las aves, pueden resultar intoxicados cuando consumen peces o moluscos bivalvos tropicales contaminados, entre estos mejillones, ostras y almejas, los cuales a su vez se alimentan de microalgas marinas.

Los efectos en la salud humana se empiezan a sentir después de 30 a 60 minutos del consumo de dichos productos. Los síntomas se inician con hormigueo en los labios, lengua, boca y cara, que luego se extiende a las extremidades y se pierde la fuerza muscular. También se puede manifestar parálisis, dificultad respiratoria, náuseas, mareos y vómitos. Si los moluscos contaminados contienen una cantidad elevada de toxinas, la intoxicación puede ser mortal por paro cardiorrespiratorio.

Aunque en nuestro país no hay casos reportados de muertes por esta causa, datos de organismos competentes hablan de dos personas fallecidas por esta causa. En Centroamérica y el Caribe se han reportado hasta 30 casos al año. El curso internacional se desarrollará en el aula del Centro de Investigación en Ciencias del Mar y Limnología (CIMAR), unidad académica organizadora en colaboración con el CIEMIC y el Centro de Investigación en Contaminación Ambiental (CICA), de la UCR.

El Banco Español de Algas cuenta con una colección de cepas absénicas que podría ser de las mayores del mundo

El Banco Español de Algas (BEA) dispone actualmente con una colección de cepas absénicas que podría ser de las mayores del mundo, según indicaba a Europa Press uno de los responsables del organismo, Bruno Berheide.

Este organismo ubicado en la isla de Gran Canaria, dispone de un catálogo de más de 600 cepas, de las que entre un 20 y 30 por ciento son absénicas, lo que significa que están libres de contaminación bacteriana y de hongos. "Es bastante innovador; no creo que haya una colección en el mundo que tenga ese porcentaje de cepas absénicas", subrayó Berheide, quien agregó que estas cepas absénicas garantizan que la taxonomía molecular "sea extremadamente exacta porque no estás secuenciando el genoma de la bacteria sino de las microalgas".

DEPÓSITO DE MICROORGANISMOS Y ANÁLISIS DE ADN

Respeto al BEA es un autoridad internacional de depósito de microorganismos y de microalgas, además de ser un organismo depósito para patentes. Asimismo, se encargan de ofrecer servicios como la identificación de cepas por microscopía y por análisis de ADN, ADN 'á la carte', aislamiento y purificación de cepas, así como depósito de cepas para patentes y para mantenimiento, citometría de flujo, además de cursos nacionales e internacionales y aceptación de donaciones de cepas. En relación a los productos que genera se centran en cepas de microalgas y cianobacterias, "barre lo que es la diversidad microalgal de toda la zona intertropical, especialmente en la Macaronesia". Asimismo, produce cepas 'easy-to-grow', ADN genómico, así como medios de cultivo y agua de mar.

Berheide incidió en que las microalgas, como productos naturales, "tienen muchísimas aplicaciones transversales en muchísimas áreas de biotecnología" aunque matizó que el proyecto del BEA se diseñó básicamente para la energía, ya que se centra en servicios a bioprospección, conservación de gemoplasma y aplicación en bioindustrias, además de la producción y desarrollo de cultivo de microalgas para la captación de anhídrido carbónico y la producción de biocombustibles.

De esta forma, la misión del BEA se centra en ayudar a solventar y promover los "complejos arranques" iniciales de estas tecnologías para allanar la tarea a las bioempresas. En cuanto a quién compra estos servicios, indicó que existe un catálogo en la web del Banco, del que ya han recibido peticiones tanto de empresas de depósitos como de patentes, así como de empresas públicas y privadas de compra de cepas de microalgas "siempre asociadas a una Acuerdo de Transferencia de Material", donde el comprador se debe atener a unas reglas.

A nivel institucional, el BEA está financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnología a través del Plan E y tiene como objetivo consolidarse con un equipo humano y dotarse de las infraestructuras necesarias. Durante el año y medio que lleva funcionando el proyecto se ha remodelado toda la infraestructura, así como los equipamientos científicos para desarrollar la actividad.

En concreto, los objetivos que se persiguen son consolidar el Banco Español de Algas, actualmente en la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (ULPGC), como Autoridad Internacional de depósito de microorganismos fotosintéticos a efectos de patentes, conforme al Tratado de Budapest destinado a la bioprospección, aislamiento, identificación y conservación de microalgas, especialmente de ambientes extremófilos, subtropicales, tropicales, marinos y de la Macaronesia.

Asimismo, se persigue dar soporte a los demás subproyectos del Proyecto Microalgas en cuanto al abastecimiento de especies, facilitar el desarrollo de bioindustrias basadas en microalgas, especialmente para biorefinerías, biocombustibles, biofiltración de CO₂ y de efluentes de plantas desalinizadoras y bioregulación climática (bioingeniería ambiental). En cuanto al modelo que el BEA persigue, apunta que debe inspirarse en el aplicado en las microalgas UTEX (Banco de Microalgas de la Universidad de Texas, de EEUU). También, si se obtiene el patrimonio de extremófilos que se espera, se tienen que aplicar aspectos del modelo de la CCMEE (Culture Collection of Microorganisms from Extreme Environments) que, basado en el existente en la Universidad de Oregon, financia la NASA.

Sin embargo, el Banco Español de Algas deberá prestar especial énfasis en las facetas recientemente incorporadas a los tradicionales bancos de germoplasma convencional, ya que España aún "carece de rodaje" y de empresas de biotecnología de microalgas y de halofitas.

Por ello, debe incluir acciones para solventar y promover los complejos arranques iniciales de estas tecnologías para allanar la tarea a las bio-empresas, incorporando datos de tecnología de cultivo (al menos a escala laboratorio) pero en condiciones ambientales de cultivo reales (irradiación solar) como tasas de crecimiento o densidades óptimas, entre otros.

ASPIRA A ESTAR ENTRE LOS TRES PRIMEROS

Actualmente, en Europa hay dos bancos de algas "bastantes fuertes" ubicadas en Alemania y Escocia, sin embargo Berheide adelantó que el BEA al ritmo de trabajo que lleva tiene el "compromiso de estar entre los tres mejores bancos del mundo en cuatro años".

Bruno Berheide reconoció que a día de hoy el resto de bancos de algas le llevan una ventaja al BEA de "30, 40 ó 50 años" en cuanto a cepas pero indicó que las tecnologías han avanzado, por lo que ahora son capaces de "en pocos años de cazarles". Asimismo, matizó que no sólo se tiene en cuenta el número de cepas sino la calidad y aplicación de las mismas en la industria.

POLÍTICA DEL BEA

El Banco Español de Algas asegura que es consciente de la importancia de una "correcta" aplicación de lo dispuesto en el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) en materia de acceso a los recursos genéticos, así como del reparto justo y equitativo de los beneficios que se deriven de su utilización (ABS, siguiendo sus siglas en inglés- Access and Benefit Sharing). Sus recursos están sujetos a la soberanía nacional de los estados.

Además, el BEA como parte de la European Culture Collections' Organization (ECCO) y de la World Federation for Culture Collections (WFCC) está adscrita al código de conducta Micro-Organisms Sustainable use and Access regulation International Code of Conduct (MOSAICC) donde se establece un detallado código de conducta internacional en relación con el ABS aplicables a estas instituciones de investigación, que tiene su última versión en septiembre de 2009.

Por ello, el Banco Español de Algas en el ámbito de la X Conferencia de las Partes del CDB en Nagoya (Japón), en octubre del 2010, del Protocolo de Nagoya sobre ABS, cuenta con un código de conducta propio y que incorpora, anticipándose, la implementación del Protocolo de Nagoya sobre ABS.

Fighting cancer with drugs from the deep

Pharmamar is the first pharmaceutical company in the world to discover, develop and market cancer-fighting biomedicines based on materials of marine origin – sourced from the sea. This pioneering company received a EUR 30-million RSFF loan in 2008 to strengthen its R&D into new medicines for combating different types of cancer.



© Pharmamar Mar, S.A.U.

Part of the Spanish Zeltia group Pharmamar was founded in 1986 to advance cancer treatments by developing innovative drugs derived from marine life; indeed, the company has a unique marine organism library containing over 95 000 specimens.

To date, Pharmamar's research, development and innovation department has discovered 700 new chemical entities and identified 30 new families of compounds resulting in over 1800 patents and patent applications. At its head office in Madrid, the company has a workforce of 300 highly qualified professionals who specialise in the pharmaceutical sector. Pharmamar employees are part of a global network of excellence, in which more than 60 research centres and universities worldwide collaborate to find new discoveries in marine biology, chemistry, and cancer biology.

As a highly intensive RDI organisation Pharmamar devotes significant funds to supporting its researchers and bringing new drugs to market.

The anti-cancer medicine Yondelis® was an early success for Pharmamar and was initially approved in Europe in 2007 for the treatment of relapsed ovarian cancer. It is the first in a new generation of anti-tumour drugs developed from marine compounds. Since that time, Yondelis® has been approved in 21 countries in Asia, Central and South America, as well as in Switzerland and Russia.

Pipeline economics

As a highly intensive RDI organisation, Pharmamar devotes significant funds to supporting its researchers and bringing new drugs to market. Since its foundation, the company has invested over EUR 450 million in RDI activities. This expenditure is necessary because of the extensive and expensive clinical trials needed to obtain regulatory approval for new drugs, which can often take well over a decade. Pharmamar is using the RSFF loan to advance the development and trials of innovative new drugs.

One of these is Aplidin®, an anti-tumour drug derived from a marine organism called a sea squirt and found in the Mediterranean; another drug under development is Zalypsis® which contains compounds derived from marine molluscs and sponges with great potential for the treatment of some uterine and cervical cancers.

Today, many thousands of patients in hundreds of hospitals worldwide are benefiting from Pharmamar's discoveries. The RSFF is helping take this effort forward and contributing to the competitiveness and success of the European pharmaceutical industry.

Fuente: research eu, Focus, No10, June 2011, p 13.

El Bohío



Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales
Delegación Provincial del CITMA

III Simposio de Ecología, Sociedad y Medio Ambiente y II Taller de Botánica “Armando Jesús Urquiola Cruz” *in memoriam*.

SEGUNDA CIRCULAR ECOVIDA 2011

El Centro de Investigaciones y Servicios Ambientales ECOVIDA, de conjunto con otras organizaciones e instituciones científicas, sociales y académicas, invita a profesionales, investigadores, educadores, especialistas, gestores, empresarios y demás personas interesadas, a participar en el **III Simposio Ecología, Sociedad y Medio Ambiente, ECOVIDA, 2011** y al **II Taller de Botánica Armando Jesús Urquiola Cruz in memoriam**, que se realizará del 5 al 8 de diciembre del año 2011.

Nuestro objetivo es promover un diálogo e intercambio científico que permita potenciar las investigaciones en el campo de la diversidad biológica, así como el desarrollo de una gestión ambiental integrada, a partir de la profundización temática y articulaciones que el evento condiciona, con vistas a lograr relaciones armónicas entre Sociedad y Naturaleza, y un mejoramiento de la calidad de vida humana y la salud de los ecosistemas como contribución al Desarrollo Sostenible.

Se propiciarán en el marco de las actividades del Simposio un encuentro científico entre Botánicos que enfatice en los avances que se tienen en Cuba, la región y el mundo sobre tales investigaciones, rindiendo con ello además, merecido homenaje al eminente científico y revolucionario pinareño Dr. Armando Jesús Urquiola Cruz, Director, creador y fundador del Jardín Botánico de Pinar del Río.

Temáticas del Simposio:

- Diversidad Biológica
- Educación Ambiental
- Gestión Ambiental
- Aplicación de las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones
- Fuentes Renovables de Energía
- Agroecología y Agroforestería
- Economía Ambiental
- Comunidad, Medio Ambiente y Desarrollo sostenible
- Restauración Ecológica

Los interesados en que sus contribuciones salgan publicadas en nuestra Revista Electrónica “ECOVIDA”, deben enviar los artículos siguiendo las normas que la misma tiene establecidas, las cuales pueden ser consultadas en el sitio: http://www.ecovida.pinar.cu/rev_ecovida/portada.html

Los resúmenes de los trabajos deberán ser enviados a: Dr. Ernesto Mújica Benítez /
ecovida2011@ecovida.vega.inf.cu

El Bohío

En Arendal, Noruega, el 2do Simposio de Manejo Integrado de Zona Costera (ICZM)

Por: Gustavo Arencibia Carballo, garen04@gmail.com



Con una excelente conferencia de Thomas Sawyer Hopkins titulada `` El rol de la ciencia en la transición a la sustentabilidad: Ejemplos de la zona costera, comenzó en Arendal; Noruega el **2^{do} Simposio de Manejo Integrado de Zona Costera (ICZM)**.

Un significativo grupo de especialistas de alto nivel de 34 naciones debatieron durante cuatro largos días los problemas, soluciones, casos de estudios y perspectivas de un tema tan apasionante como es el Manejo Integrado de la Zona Costera., la zona costera donde vive más del 60 % de la población mundial, y a la vez tan preocupada por las importantes señales de cambio del clima.

El Dr. Erlend Moksness, presidente del evento, luego de presentar a Thomas Hopkins, dio paso en la voz de este ultimo, a lo que fue una reflexión de la experiencia acumulada del especialista, quien tradujo con su pensamiento la urgencia en la búsqueda de soluciones para lograr una sustentabilidad dentro de un equilibrio mas estable que el actual orden ecológico, industrial, político y social.

Finalmente la charla terminó con una idea crucial de Tom Hopkins, cuando expresó que en `` **el futuro será necesario restaurar los recursos naturales hasta un nivel estable de productividad** ``.

Le sucedieron durante esta jornada ponentes que versaron sobre la vulnerabilidad, las especies, la perdida de la biodiversidad y el establecimiento de áreas protegidas, todo lo cual constituyó una reafirmación a la necesidad de que los factores socioeconómicos son ante todo indispensables para incorporarlos dentro de los modelos, para determinar los niveles óptimos bio-económicos para la explotación de los recursos naturales de la zona costera y así tener una zona costera mejor y más productiva.

Entre las muchas personalidades que asistieron a la cita, se destacan el Dr. Daniel Pauly, y especialistas de alto nivel como el Dr. Tim Smith de Australia y el Dr. Tron Frede Thingstad, quienes con conferencias expresaron la preocupación por los destinos del MIZC y su importancia para todos, asimismo señalaron de acierto y errores en las actuales políticas que rigen los caminos de la investigación.

Investigadores y alumnos de las instituciones y países participantes, demostraron día a día en las largas sesiones de trabajo que la reunión fue meritoria para todos por la ciencia que se desbordo en patrones lógicos e ideas sumamente relevantes que hicieron que todos sin excepción partiera de Arendal, la hermosa población Noruega, lego de optimismo de que un futuro mejor y mas saludable es posible.

Determinación de metabolitos alquifosfatos de pesticidas organofosforados en soluciones acuosas y orina humana

G. Paola Alvial¹, Gonzalo Valenzuela¹ y María Báez²

1.- Laboratorio de Salud Animal, Seremi de Salud RM, San Diego 630, Santiago, Chile.

2.- Laboratorio de Nutrición Vegetal, Departamento de Química Inorgánica y Analítica, Fac. de Ciencias Químicas y Farmacéuticas, Univ. de Chile, Santiago, Chile.

macaalvial@yahoo.com.ar

Resumen: El presente trabajo consiste en el desarrollo y validación de un método analítico para la determinación de: dimetilfosfato (**DMP**), dietilfosfato (**DEP**), dimetiltiofosfato (**DMTP**), dietiltiofosfato (**DETP**), dimetilditiofosfato (**DMDTP**) y dietilditiofosfato (**DEDTP**). Estos compuestos son metabolitos comunes organofosforado y pueden ser usados como indicadores de exposición tanto en población laboralmente expuesta como en población general si es que se cuenta con la suficiente sensibilidad del método analítico. El método se basa en extracción líquido-líquido, concentración, derivatización con PFBBR asistida por microondas, concentración y determinación por cromatografía de gases. El uso de energía de microondas en este trabajo fue estudiado con diseños experimentales para efectos de "screening" y optimización. Este método fue comparado con otro método de referencia [1] obteniéndose rendimientos comparables en la reacción de derivatización y permitió reducir el tiempo en la etapa de derivatización desde horas a minutos. El coeficiente de determinación para los 6 metabolitos en orina fue mayor que 0,98 y los límites de detección varían de 11,8 a 18,5 µg/L siendo los límites más altos para los metabolitos oxigenados. El método desarrollado se aplicó a soluciones acuosas y muestras de orina humana, la recuperación en muestras de orina fortificada varía entre 20 a 55 % para un nivel de concentración de 50 µg/L. Si bien los valores de recuperación son bajos se comparan favorablemente con lo descrito en la bibliografía para otros métodos similares [1,2], esto debido principalmente a la dificultad de extraer estos compuestos altamente polares desde matriz de orina y al hecho de no contar con materiales de referencia certificados para estas moléculas.

Palabras claves: derivatización, metabolitos, pesticidas, alquifosfatos, GC

Abstract: The present work describes the development and validation of an analytical method to determine dimethyl phosphate (**DMP**), diethylphosphate (**DEP**), dimethyl thiophosphate (**DMTP**), diethyl thiophosphate (**DETP**), dimethyl dithiophosphate (**DMDTP**) and diethyl dithiophosphate (**DEDTP**). These compounds are common metabolites from organophosphorated and may be used as indicators for an exposure of the labor force as well as an exposure of the general population, if there is sufficient sensitivity in the analytical method. The method is based on a liquid-liquid extraction, concentration, derivatization with PFBBR assisted by microwave, concentration and determination by gas chromatography. The use of microwave energy was studied in this research with an experimental design especially for screening and optimization effects. This method was compared with a method of reference [1], obtaining comparable efficiencies for the derivatization reaction and allowed to reduce the time for derivatization phase from hours to minutes. The coefficient of determination for the 6 metabolites in urine was larger than 0,98 and the limits of detection varied between 11,8 and 18,5 µg/L, where the larger values corresponded to the oxygenated metabolites. The developed method was applied to aqueous solutions and samples of human urine, the recovery from fortified urine varied between 22% and 55% for a concentration level of 50 µg/L. Even if the recovery rates are low, they compare favorably with other similar methods described in the literature [1,2]. This is mainly due to the difficulty in extraction of these highly polar compound from a urine matrix, and due to the fact that there are no certified reference material for these molecules.

Key words: derivatization, metabolites, pesticides, alkyl phosphates, GC

Introducción

La utilización de pesticidas sintéticos, entre ellos los organofosforados ha recibido un gran auge en los últimos cincuenta años; esta utilización intensiva puede presentar problemas tanto para el medio ambiente como para las personas.

Las vías de exposición para las personas son principalmente dos: actividades de tipo laboral como por ejemplo en la fabricación, formulación y aplicación de pesticidas (el trabajador puede estar expuesto a altas concentraciones) y la segunda vía corresponde a la no ocupacional, (personas expuestas a concentraciones bajas) principalmente debido a la dieta y el uso de pesticidas domésticos.

Producto del comportamiento químico de estas sustancias en los seres vivos aparecen otro tipo de compuestos como metabolitos o productos de degradación los cuales pueden tener efectos biológicos indeseados.

La presencia en la orina de dialquilfosfatos [3], (figura 1), producto de metabolismo puede servir como indicador de exposición a diferentes productos sin que se presente la dificultad en la determinación analítica de compuestos más complejos en matrices tales como hígado, riñón u otro [4].

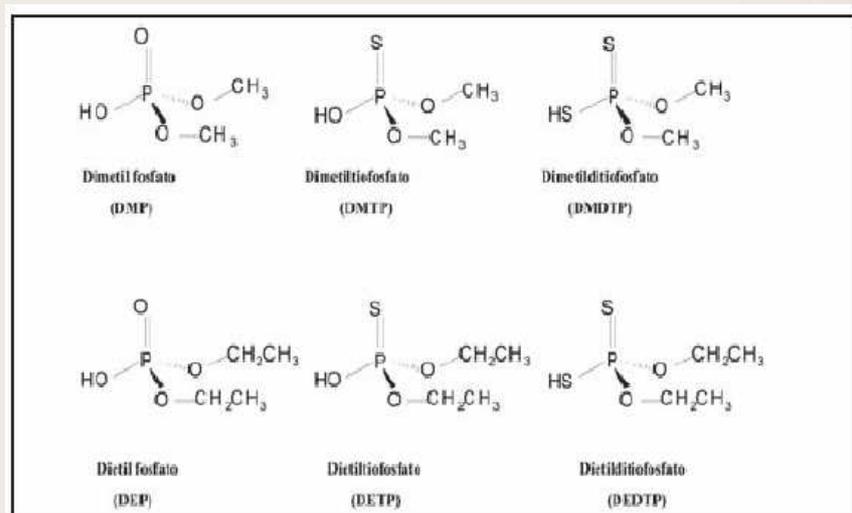


Figura 1: Estructura de los dialquilfosfatos

Método

La figura 2 muestra las etapas del procedimiento analítico y la reacción de derivatización fue optimizada utilizando diseños experimentales. La innovación de este método es la reacción de derivatización, utilizando la energía de microondas, disminuyendo los tiempos de 14 horas a 4 minutos. En la figura 3 se muestra el cromatograma obtenido para los seis metabolitos a una concentración de 0,30 µg/ml usando la detección por NPD.



Figura 2: Etapas del procedimiento analítico y la reacción de derivatización

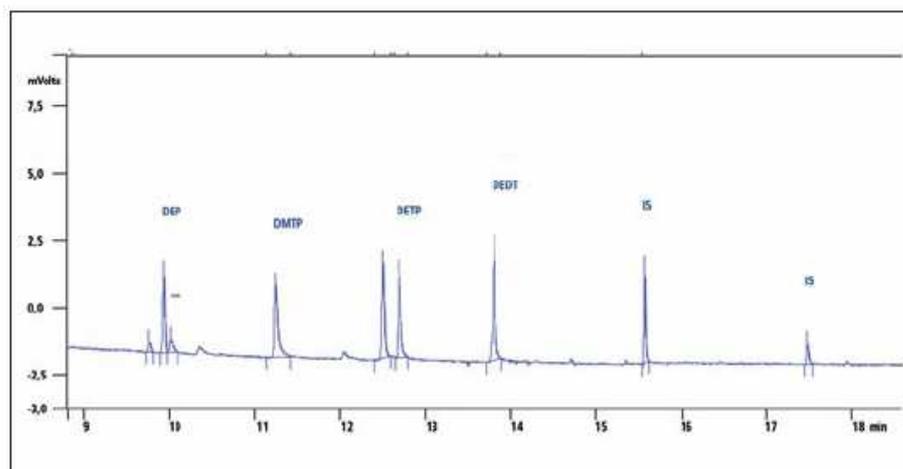


Figura 3: Cromatograma obtenido para los seis metabolitos a una concentración de 0,300 μ g/mL

Tabla 1: Programa térmico optimizado a través de diseños experimentales.

Temperatura [°C]	Rampa [°C/min]	Tiempo Etapa [min]	Tiempo Total [min]	Modo Inyección	Detector
90	0	2	2		
140	15,0	1	6,33	Splitless (0,75 min)	NPD
190	7,0	0,0	13,48		
260	30,0	1,19	17,00		

Tabla 2: Resumen los valores de pendientes y coeficientes de determinación [R²].

Experimentos	Curva de calibración [R ²]	Pendiente	Orina [R ²]	Pendiente
DMP	0,9951	0,0045	0	0
DEP	0,9981	0,0149	0,9846	0,0062
DMTP	0,9938	0,0104	0,9956	0,0055
DMDTP	0,9906	0,0277	0,9863	0,0196
DETP	0,9888	0,0142	0,9848	0,0134
DEDTP	0,9883	0,0192	0,9885	0,0157

ARTÍCULO CIENTÍFICO

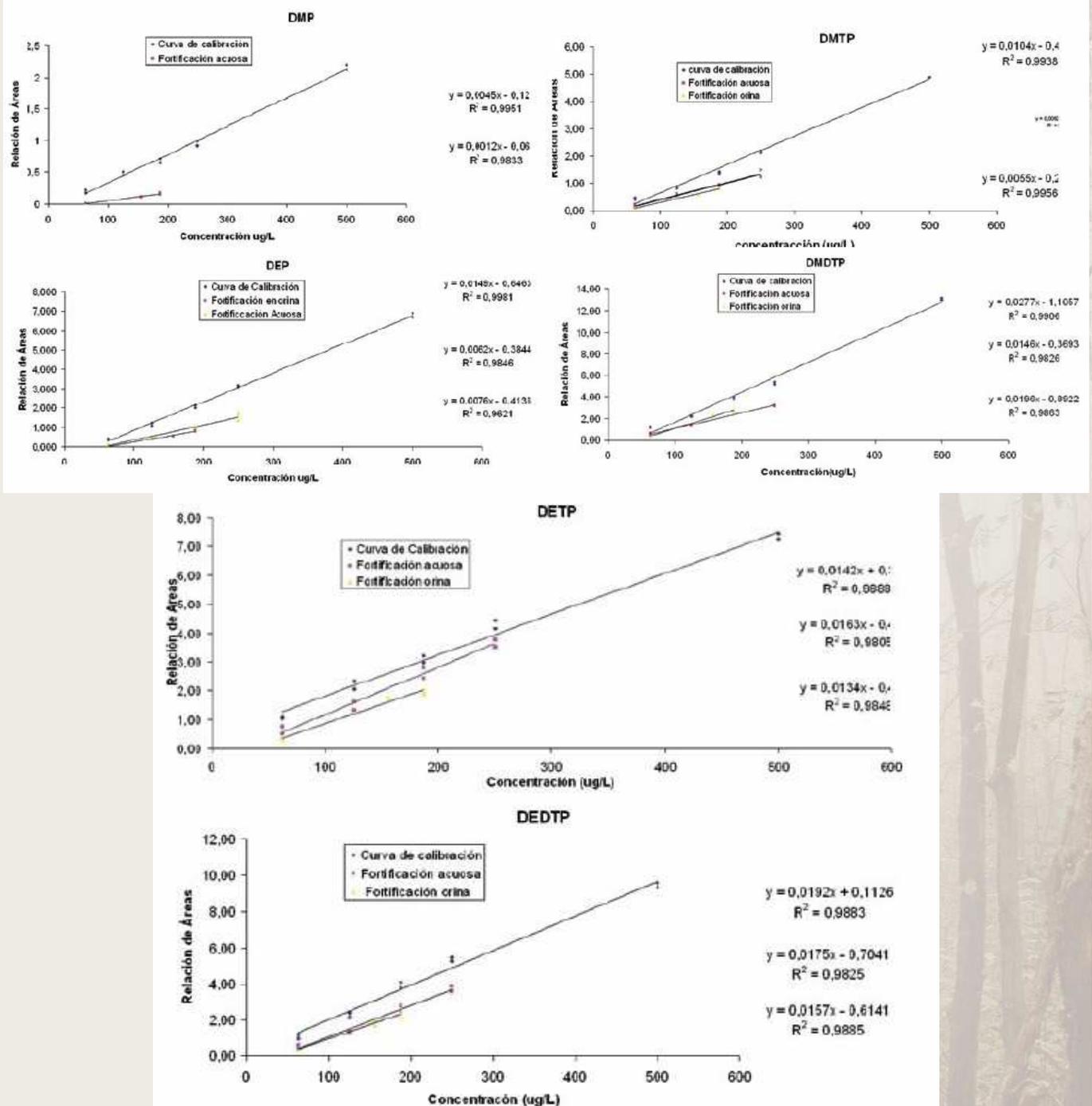


Figura 4: Curvas de calibración obtenidas en soluciones acuosas y de matriz orina.

Resultados

En los gráficos de la figura 4 se muestran las curvas de calibración obtenidas en soluciones acuosas y de matriz orina. Los valores de las pendientes y coeficientes de determinación (R^2) se resumen en la tabla 2. La exactitud del método para los seis dialquilfosfatos se muestran en la tabla 3. los parámetros analíticos del método desarrollado se muestran en la tabla 4, tanto para la curva de calibración acuosa como también para las muestras de orina humana.

Conclusiones

El método desarrollado es satisfactorio para el análisis de dialquilfosfatos desde soluciones acuosas y muestras de orina de personas ocupacionalmente expuestos, los porcentajes de recuperación se comparan favorablemente.

Reconocimiento

Este trabajo le fue otorgado uno de los tres premios LabCiencia en el XII COLACRO celebrado en Florianópolis, Brasil, en octubre de 2008.

Bibliografía

- [1] Hardt J., Angerer J., Determination of dialkyl phosphates in human urine using gas chromatography-mass spectrometry, *J. Anal. Toxicol.* Vol. 24, 678-684, (2000).
- [2] Oglobline A.N., Elimelakh H., Tattam B., Geyer R., O' donell G.E., Holder G., Negative ion chemical ionization GC/MS-MS analysis of dialkylphosphate metabolites organophosphate pesticide in urine of non-occupationally exposed subjects, *The Analyst*, vol. 126, pp. 1037-1041, (2001).
- [3] World Health Organization, Environmental Health Criteria 63: Organophosphorus Insecticides, Geneva, Switzerland, 1969.
- [4] J.A. Vale, Toxicokinetics and Toxicodynamic Aspect of Organophosphorus (OP) Insecticides Poisoning, *Toxicol. Lett.* 102-103, 649-652 (1998).

Tabla 3: Los límites de detección y cuantificación del método para los seis dialquilfosfatos.

Metabolito	Matriz acuosa	Matriz acuosa	Orina	Orina
	LOD [µg/L]	LOQ [µg/L]	LOD [µg/L]	LOQ [µg/L]
DMP	0	0	18,5	61,5
DEP	24,9	83,0	18,4	61,4
DMTP	29,5	98,2	15,1	50,2
DMDTP	26,7	88,9	11,8	39,4
DETP	24,5	81,7	16,0	53,4
DEDTP	27,3	90,9	14,6	48,7

Tabla 4: Parámetros obtenidos en las curvas de calibración acuosa y orina.

Parámetros	Recuperación en medio acuoso	Recuperación en orina
	[%]	[%]
DMP	0	20,5
DEP	53,3	26,5
DMTP	80,2	43,8
DMDTP	69,9	55,3
DETP	81,3	46,8
DEDTP	75,5	53,3

El Bohío

ORGANIZA



Facultad de Ciencias
Naturales y Exactas

INCLUYE

- Transporte a salida de campo
- Certificado de asistencia
- Refrigerios

HORARIO

8:30 a.m. a 12:00 m.
2:00 p.m. a 5:30 p.m.

LUGAR

Auditorio Cámara de Comercio
Tumaco, Nariño.

UNIVERSIDAD DEL VALLE



Taller Regional
Sobre Cultivo Integrado y
Aprovechamiento de
Macroalgas Marinas Tropicales



GRUPO DE INVESTIGACIÓN
BIOLOGÍA VEGETAL APLICADA
(BVA)



Informes

Enrique Javier Peña Salamanca
e-mail: enrique.pena@correounivalle.edu.co

Hemel Marín Salgado
e-mail: proyectotumaco@gmail.com



AGROMARINA TUMACO S.A.

Agosto 24 y 25 de 2011
Tumaco – Nariño



Dirección: Calle 16 no.114 e/ 1ra y 3ra, Miramar. Playa, Ciudad de La Habana, Cuba C.P 10300
Teléfono: (537)203-0617, 202-5223
Fax: (537)202-5223
e-mail: cim@cim.uh.cu

CONVOCATORIA PARA LA QUINTA EDICIÓN DEL PROGRAMA DE MAESTRIA EN MANEJO INTEGRADO DE ZONAS COSTERAS (MIZC)

Fecha límite de solicitud de inscripción y entrega de documentos: 16 de septiembre del 2011

Entrevistas: primera quincena de octubre (puede ser, de manera excepcional, por e-mail)

Fecha límite de matrícula: 16 de diciembre del 2011

Costo: \$5 500.00 USD

Fecha de comienzo: 9 de enero del 2012

El Bohío

5th European Phycological Congress
Exploring the phycocosmos

Rhodes Island
Greece
September 4-9
2011
Rodos Palace Hotel

 Hellenic Phycological Society (HEL.P.S.)
www.phycology.gr
Federation of European Phycological Societies
www.fepep.org

Representantes de 90 instituciones, públicas y privadas, pertenecientes a 13 países Iberoamericanos, integradas en la Red Ibermar (CYTED), convocan al

I Congreso Iberoamericano de Gestión Integrada de Áreas Litorales



CÁDIZ (España)
25, 26 y 27
de enero de 2012
Universidad de Cádiz
e IBERMAR
congresoGIAL_iberamerica@uca.es
www.gestioncostera.es/congresoGIAL


UNIVERSIDAD
JORGE TADEO LOZ ANO
SECCIONAL DEL CARIBE

**ESPECIALIZACION
ADMINISTRACION AMBIENTAL
DE ZONAS COSTERAS**

*SNIES 9802 Registro Calificado
Resolución 9110 del Ministerio de
Educación (23 de nov. de 2009)*

SEDE CENTRO, CALLE DE LA
CHICHERÍA No. 38 - 42
E-mail: martha.sierra@utadeo.edu.co
Cartagena de Indias, Colombia

BILBAO-BILBO
Palacio "EUSKALDUNA"
Jauregia
26-28 de octubre de 2011

XI Congreso Español y
II Congreso Iberoamericano de
SALUD AMBIENTAL
Ingurumen-osasuneko

www.sanidadambiental.com

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EN LA SALUD
OSASUNEAN INGURUMEN-INKAPUAREN EBALUAZIOA



BILBAO-BILBO
Palacio "EUSKALDUNA" Jauregia
26-28 de octubre de 2011
26-28 urtararen 2011. eta

XI Congreso Español y
II Congreso Iberoamericano de
Salud Ambiental
Ingurumen-osasuneko
XI. kongresu espainiarra eta
II. kongresu Iberoamerikarra

www.sanidadambiental.com

LabCiencia
con noticias técnicas del laboratorio



Revista Técnica en Español,
Inglés y Portugués

Productos, artículos, información útil,
servicios & contactos, todo a la medida
de sus necesidades

Para contactarnos:
www.labciencia.com

El Consejo Editorial de COSTAS se complace en realizar un primer llamado para el envío de artículos.

COSTAS es una revista arbitrada publicada en español y/o portugués por la UNESCO no menos de dos veces al año y está dedicada a artículos originales enfocados en el estudio de todos los aspectos referidos al manejo costero integrado a nivel regional, nacional y local. Cubre todas las temáticas del ambiente costero (oceánico, estuarino y límnic), así como su protección (manejo, gobernanza) y el estudio de sus recursos en Iberoamérica. Las disciplinas pueden variar desde las ciencias físicas, naturales o sociales; incorporando también análisis de carácter político, económico o legal. Los manuscritos podrán ser enviados en español o portugués y conforme a las instrucciones para autores que se adjuntan así como también se pueden descargar en el siguiente link:

<http://www.unesco.org/uy/ciencias-naturales/es/areas-de-trabajo/ciencias-naturales/mci-icam-atlantico-sur/inicio/entrada.html>

Podrá enviar su trabajo por correo electrónico a la editorial de la revista COSTAS a la siguiente dirección:
costas@unesco.org.uy antes del **28 de septiembre 2011**.

El Bohío

Para la publicación de artículos científicos

El boletín **El Bohío** recibe trabajo científicos inéditos o resúmenes ampliados de otras publicaciones, siempre y cuando estén preparados de acuerdo a nuestras normas editoriales y el comité de arbitraje luego de su revisión, los acepte. Las normas pueden obtenerse mediante envío de correo electrónico con la palabra **normas** en el asunto y dirigido al correo boletinelbohio@gmail.com. El comité editorial de esta publicación hace una cordial invitación a colaborar con artículos o informaciones de relevancia, relacionadas a la zona costera, medio ambiente, tecnologías limpias, contaminación, manejo integrado de zona costera, ecología, cultivos marinos, etc.

Titulares:

- Consulte la enciclopedia colaborativa cubana. <http://www.ecured.cu>
- ¿Hallazgo?: Gran arrecife de coral en el mediterráneo. Oceana ha descubierto un arrecife de corales blancos de profundidad en el mar de Alborán ...
- La aerolínea alemana Lufthansa empezará a volar con agrocombustibles. El primer vuelo de línea de Lufthansa con combustible vegetal saldrá del aeropuerto de Hamburgo este viernes 15 de julio ...
- Google presenta búsqueda por voz en escritorio y búsqueda por imagen. **Ciencia y Tecnología.** Google presentó la búsqueda por voz para PC de escritorio y la búsqueda por imagen, características que permiten a los usuarios pronunciar las palabras relacionadas con su búsqueda y buscar con la ayuda de imágenes. [+]

Boletín El Bohío

Editor: Gustavo Arencibia-Carballo (Cub)
Editor Científico: Norberto Capetillo-Piñar (Cub)
Comité editorial: Hermel Marín Salgado (Col), Joel Concepción Villanueva (Cub), Sandra Patricia Pérez Botero (Col), Rafael M. (Arg), Roger Novelo Rodríguez (Méx), Dayana Dumas León (Cub), Mayelín Carménate (Cub).
Diseño: Alexander López Batista (Cub).
Corrección: Nalia Arencibia Alcántara (Cub).

Realizado en Cuba. ISSN 2223-8409

La información que divulgamos es distribuida gratuitamente, la cual elaboramos, recepcionamos o recopilamos, considerando su importancia para las personas interesadas en la protección y cuidados del medio ambiente, así como para los que trabajan asociados a estos temas. Los suscriptores tienen influencia en estos juicios a través de sus opiniones.

Si desea divulgar o compartir alguna información relacionada a los objetivos de este boletín o recibirlo, envíenos un correo a nuestra dirección:

boletinelbohio@gmail.com



Próximo Número Especial

En el mes de septiembre saldrá nuestro primer número especial de **El Bohío**. Estos boletines de frecuencia trimestral abordarán un tema de manera amplia y en esta ocasión será dedicado a **La medicina verde marina y terrestre**. Estamos aún en tiempo de recibir colaboraciones. La segunda entrega de los boletines especiales se dedicará a **Los Briozoos**.