



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACIÓN PARA LA
INNOVACIÓN AGRARIA

PROGRAMA DE CAPTURA Y DIFUSIÓN TECNOLÓGICA

INSTRUCTIVO ELABORACIÓN INFORME TÉCNICO Y DIFUSIÓN

AÑO 2005

INSTRUCTIVO PARA LA PREPARACION DEL INFORME TÉCNICO Y DE DIFUSIÓN

1. OBJETIVO

El objetivo de este informe es sistematizar la forma en que se desarrolló la propuesta, tanto desde el punto de vista técnico, como de su gestión administrativa y de la respuesta del sector convocado a la actividad. Específicamente, en este informe se deberán describir los conocimientos y tecnologías adquiridos y/o entregados durante el desarrollo de la propuesta, en forma global e individual para cada uno de los tipos de iniciativas (Giras, Becas, Consultores, Eventos y Documentos). Junto con eso también se deberá contemplar un análisis y reflexión respecto a los temas abordados, las posibilidades concretas de su aplicabilidad nacional, regional y sectorial, como también un análisis sobre los desafíos o limitantes que se presentan para su incorporación.

Adjunto al informe se deberá entregar una copia de todo el material o documentación recopilado, entregado y preparado durante el desarrollo de la propuesta, incluyendo copia del material audiovisual (incluye fotografías cuando corresponda). Cabe señalar que para la realización de las actividades comprometidas, la entidad responsable deberá seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado oportunamente.

El informe deberá, adicionalmente, describir las actividades de promoción realizadas para convocar a la actividad, adjuntando el material y documentación utilizada y entregada para tales efectos. De la misma forma, en el caso de la realización de eventos técnicos o ferias tecnológicas.

Por último, cabe señalar que cualquier cambio o modificación que sea necesario realizar en el programa de trabajo de la propuesta, deberá ser previamente solicitado a la Dirección Ejecutiva de FIA, quien autorizará dichos cambios sólo en la medida que estén claramente justificados. Por lo tanto, no se aceptarán propuestas que hayan sufrido modificaciones en sus programaciones sin previa autorización de FIA.

2. PLAZOS DE ACTIVIDADES Y ENTREGA DE INFORMES

Luego de terminada la propuesta (o de realizada la última actividad de difusión comprometida), la Entidad Responsable, a través de su coordinador, tienen un plazo máximo de 15 días para la entrega a FIA del Informe Técnico y de Difusión.

Estos plazos están especificados en el contrato de ejecución respectivo y en la eventualidad de que exista un imprevisto que no le permita a la Entidad Responsable cumplir con dichos plazos, éstos deberán justificar y solicitar por escrito a la Dirección Ejecutiva de FIA la posibilidad de prorrogar los plazos estipulados, los cuales se autorizarán en la medida que existan una razón clara y justificada.

En la eventualidad de que los compromisos antes señalados no se cumplan, se procederá a ejecutar la garantía respectiva y la entidad responsable quedará imposibilitada de participar en nuevas iniciativas apoyadas por los diferentes programas e instrumentos de financiamiento de FIA.

3. PROCEDIMIENTO

Los informes deben ser presentados en disquet o disco compacto y en papel (tres copias) de acuerdo a los formatos establecidos por FIA, en la fecha indicada como plazo de entrega en el contrato firmado con el postulante y/o Entidad Responsable. Los formatos de dichos informes (impresos y en disquet) son entregados por FIA al postulante o coordinador de la propuesta en este documento.

Los informes deberán ser dirigidos a las oficinas de FIA ubicadas en Loreley 1582, La Reina, Santiago, y podrán entregarse personalmente en dichas oficinas en horario hábil o enviarse por correo a domicilio en forma oportuna para que llegue dentro del plazo establecido.

El FIA revisará los informes y dentro de los 45 días hábiles siguientes a la fecha de recepción (plazo máximo) enviará una carta al responsable de la propuesta o coordinador, informando su aceptación o no aprobación. En caso de no aprobarse el informe, FIA comunicará en detalle las razones de dicha decisión. El responsable deberá corregir los reparos u observaciones, motivo del rechazo, dentro del plazo determinado por el FIA.

Tal como se indicó en el punto anterior, en caso de fuerza mayor se podrá solicitar con anterioridad a la fecha de vencimiento y por escrito a FIA la postergación de las fechas de entrega de los informes, quien evaluará la pertinencia de dicha solicitud.

4. CONTENIDO Y FORMATO

La información debe ser presentada en un lenguaje claro. El informe debe incluir o adjuntar los cuadros, gráficos, fotografías y diapositivas, publicaciones, material de difusión, material audiovisual y otros materiales que apoyen o complementen la información y análisis presentados en el texto central.

La información presentada en el informe técnico debe estar directamente vinculada a la información presentada en el informe financiero, y ser totalmente consistente con ella.

El informe técnico debe incluir, información sobre todos y cada uno de los puntos mencionados a continuación, y siguiendo en lo posible el orden indicado.

De no contar con toda la información solicitada, en especial las fichas de participantes en la actividad, el informe técnico podría ser rechazado.

Es importante contar con toda la información que se solicita, como por ejemplo, los antecedentes de los participantes en las actividades, información relevante para FIA. El envío de la información incompleta puede ser motivo de no aprobación de este informe.

CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO

Fecha de entrega del Informe
26 Agosto 2005
Nombre del coordinador de la ejecución
PAMELA CHAVEZ CROOKER
Firma del Coordinador de la Ejecución

1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA
Nombre de la propuesta
"DIFUSION Y VINCULACION DE LOS PRINCIPALES PROYECTOS DE BIOTECNOLOGIA MARINA DE CHILE EN LA CONFERENCIA INTERNACIONAL DE BIOTECNOLOGIA MARINA (IMBC-2005)"
Código
FIA-CD-V-2005-1- - <i>BID-CD-V-2005-1-17-028</i>
Entidad responsable
UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
Coordinador(a)
PAMELA CHAVEZ CROOKER
Tipo de Iniciativa(s)
☐ Gira ☒ Beca ☐ Evento ☐ Consultores ☐ Documentos
Fecha de realización (inicio y término)



2. RESUMEN DE LA PROPUESTA

Resumir en no más de una página la justificación, actividades globales, resultados e impactos alcanzados con la propuesta completa. Cuando exista más de una iniciativa, cada una de ellas debe ser resumida en forma específica. Estos resúmenes deben sintetizar los aspectos principales de la propuesta y cada una de sus iniciativas en forma general.

GLOBAL (Completar sólo cuando existe más de una iniciativa)

GIRA TECNOLÓGICA

BECAS

El desarrollo de la biotecnología marina ha tenido una gran importancia a nivel internacional permitiendo diversificar las economías locales y aportando un importante valor agregado a los recursos naturales marinos. El gran avance ha permitido generar programas geonómicos de control de patógenos, transgénicos y una amplia búsqueda de productos naturales de alto valor comercial.

Las actividades realizadas en el marco de este proyecto nos permitió actualizar los avances mas recientes en el area de biotecnología marina en las areas de: Productos bioactivos, aplicaciones biotecnológicas, bioremediacion y medio ambiente, genómica funcional y proteomica, además se realizaron las siguientes actividades:

- Difusión a nivel internacional de los avances en biotecnología marina nacional.
- Difusión a nivel nacional de los principales avances en el area de biotecnología marina.
- Insertar a investigadores chilenos a nivel ejecutivo en las asociaciones internacionales lideres de la biotecnología marina para los próximos 4 años.
- Aumentar la interacción interdisciplinaria entre la universidad Católica de Valparaíso y la Universidad de Antofagasta.

CONSULTORES

EVENTOS

DOCUMENTOS TÉCNICOS

3. ALCANCES Y LOGROS DE LA PROPUESTA GLOBAL

Problema a resolver, justificación y objetivos planteado inicialmente en la propuesta



Adquisición y conocimiento sobre los avances en biotecnología marina.
Específicamente en el ámbito de acuicultura con aporte de nuevas técnicas y conocimientos aplicables a bioprocesos, nuevas formulaciones de alimentos (microencapsulados), determinación de estructura de poblaciones de organismos marinos, etc
A través de la microbiología marina en el ámbito del descubrimiento de nuevas drogas.
Estudios de biodiversidad, con aporte directo en la determinación de cambios en las comunidades bentónicas microbianas, caracterización de estas comunidades.
Estudios sobre Biofouling, control y caracterización de biofilms.
Genómica y proteómica de microorganismos aplicables a nanotecnología

Objetivos alcanzados tras la realización de la propuesta

Vinculación de grupos científicos e investigaciones nacionales con grupos internacionales expertos en el área de Biotecnología Marina.

Resultados e impactos esperados inicialmente en la propuesta

1. Adquisición y conocimiento sobre los avances en biotecnología marina en el ámbito mundial
2. Difusión en el ámbito nacional de los resultados obtenidos de la participación en la Conferencia Internacional de Biotecnología Marina (IMBC 2005)
3. Representación en la asociación internacional de biotecnología marina.

Resultados obtenidos

Descripción detallada de los conocimientos y/o tecnologías adquiridos y/o entregados. Explicar el grado de cumplimiento de los objetivos propuestos, de acuerdo a los resultados obtenidos. Para consultorías es necesario anexar el informe final del consultor.

1. Adquisición y conocimiento sobre los avances en biotecnología marina en el ámbito mundial
2. Difusión en el ámbito nacional de los resultados obtenidos de la participación en la Conferencia Internacional de Biotecnología Marina (IMBC 2005)
3. Representación en la asociación internacional de biotecnología marina a través de la elección de la Dra. Chávez en el comité internacional IMBA por un periodo de 4 años.

Resultados adicionales

Describir los resultados obtenidos que no estaban contemplados inicialmente como por ejemplo: formación de una organización, incorporación de alguna tecnología, desarrollo de un proyecto, firma de un convenio, entre otros posibles.

Aplicabilidad

Explicar la situación actual del sector y/o temática en Chile (región), compararla con las tendencias y perspectivas presentadas en las actividades de la propuesta y explicar la posible incorporación de los conocimientos y/o tecnologías, en el corto, mediano o largo plazo, los procesos de adaptación necesarios, las zonas potenciales y los apoyos tanto técnicos como financieros necesarios para hacer posible su incorporación en nuestro país (región).

Se pretende fortalecer la carrera de ingeniería en acuicultura las áreas prioritarias en el manejo de ecosistemas marinos utilizados en cultivo de especies comerciales, como por ejemplo: Bioprocesos, control de biofouling, descubrimiento de nuevas drogas con aplicabilidad a estos sistemas, etc.

Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar

Señalar aquellas iniciativas que surgen como vías para realizar un aporte futuro para el rubro y/o temática en el marco de los objetivos iniciales de la propuesta, como por ejemplo la posibilidad de realizar nuevas actividades.

Indicar además, en función de los resultados obtenidos, los aspectos y vacíos tecnológicos que aún quedan por abordar para ampliar el desarrollo del rubro y/o temática.

4. ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EJECUCIÓN DE LA PROPUESTA

Programa Actividades Realizadas

Nº	Fecha	Actividad	Iniciativa
1	7 Junio	Registro en Conferencia. Participación en la asamblea general.	De acuerdo a lo programado
2	7 al 11	Participación de las conferencias orales y posters. Un Programa de las conferencias es anexado.	
3	10 Junio de 12 a 14 horas.	Reunión ampliada de la asociación panamericana de biotecnología marina (PAMBA)	
4	11 Junio de 12 a 14 horas	Reunión del Comité ejecutivo Internacional de biotecnología marina IMBA	
5	8 Junio de 10 a 12 horas	Reunión del comité editorial y comité organizador	

Detallar las actividades realizadas en cada una de las Iniciativas, señalar y discutir las diferencias con la propuesta original, y rescatar lo más importante de cada una de ellas. Por ejemplo, en el caso de Giras discutir las actividades de cada visita; Becas, analizar las exposiciones más interesantes; Consultores, detallar el itinerario y comentarios del consultor; Eventos, resumir y analizar cada una de las exposiciones; y Documentos, analizar brevemente los contenidos de cada sección.

GIRAS

BECAS

CONSULTORES

EVENTOS

DOCUMENTOS



Contactos Establecidos

Presentar los antecedentes de los contactos establecidos durante el desarrollo de la propuesta (profesionales, investigadores, empresas, etc.), de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución Empresa Organización	Persona de Contacto	Cargo	Fono/Fax	Dirección	E-mail
Ocean Nutrition www.ocean-nutrition.com	Roger Orr	Gerente General	01- 902-480- 3200	Ocean Nutrition Canada 101 Research Drive Dartmouth, Nova Scotia Canada , B2Y4T6	rorr@ocean-nutrition.com

Material elaborado y/o recopilado

Entregar un listado del material elaborado, recibido y/o entregado en el marco de la propuesta. Se debe entregar adjunto al informe un set de todo el material escrito y audiovisual, ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación.

También se deben adjuntar fotografías correspondientes a la actividad desarrollada. El material se debe adjuntar en forma impresa y en un medio electrónico (disquet o disco compacto).

Elaborado

Tipo de material	Nombre o identificación	Preparado por	Cantidad

Recopilado

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Artículo		
Foto		
Libro		



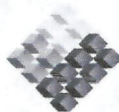
Diapositiva		
CD		

Programa de difusión de la actividad

En esta sección se deben describir las actividades de difusión de la actividad, adjuntando el material preparado y/o distribuido para tal efecto.

En la realización de estas actividades, se deberán seguir los lineamientos que establece el "Instructivo de Difusión y Publicaciones" de FIA, que le será entregado junto con el instructivo y formato para la elaboración del informe técnico.

Se realizó difusión a través de seminario dictado por las personas asistentes (Angela Cavour , Andrea Contreras) al IMBC 2005 en la facultad de recursos del mar, en donde se invito a docentes y alumnos, esto con la finalidad de dar a conocer los nuevos avances en el área de Biotecnología Marina vinculadas directamente a la realidad nacional. La misma actividad se realizó en Valparaíso para los estudiantes de postgrado del Doctorado de Biotecnología y la comunidad académica.



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA



CONFERENCIA INTERNACIONAL DE
BIOTECNOLOGÍA MARINA CANADA 2005

BIOPROCESOS MARINOS

VIERNES 29 DE JULIO 10⁰⁰ HRS.
SALON AUDITORIUM FACULTAD DE RECURSOS DEL MAR



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA



Andrea Contreras Vera
Ingeniero en Acuicultura

Centro de Biotecnología y Biología Molecular
Facultad de Recursos del Mar, Universidad de Antofagasta.
Chile



GOBIERNO DE CHILE
FUNDACION PARA LA
INNOVACION AGRARIA



International Marine Biotechnology Conference
Conférence Internationale en Biotecnologie marine



BIOPRODUCTOS

INTERNATIONAL MARINE BIOTECHNOLOGY CONFERENCE IMBC 2005
NEWFOUNDLAND, CANADA

VIERNES 29 DE JULIO 10:30 HRS.
SALON AUDITORIUM FACULTAD DE RECURSOS DEL MAR

Angela M. Cavour Cuevas
Centro de Biotecnología y Biología Molecular
Facultad de Recursos del Mar
Universidad de Antofagasta

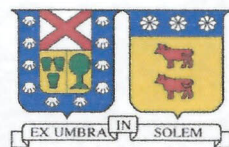


Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Universidad Técnica Federico Santa María



Doctorado en Biotecnología



SEMINARIO

**Temas destacables de la
“International Marine Biotechnology
Conference”**

**St. John's, Newfouundlands &
Labrador Canada – Junio 7 – 12 2005
Patrocinio de FIA- Chile**

**Sergio H. Marshall Ph.D. – Director
Mauricio Díaz – alumno tesista**

Miércoles 27 de Julio de 2005 – 11,00 – 13,00 hrs
Sala Doctorado “ R.P. Alejandro Horvat”
Casa Central – 4º Piso Pontificia Universidad Católica de
Valparaíso.



5. PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA

GIRAS, BECAS: Ficha de Participantes

CONSULTORES: Ficha de(l) Consultor(es)

EVENTOS: Ficha de Expositores y Organizadores

DOCUMENTOS: Ficha de Autores y Editores

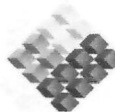
Nombre	PAMELA
Apellido Paterno	CHAVEZ
Apellido Materno	CROOKER
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	DIAZ GANA N° 900 ARRECIFE IV DPTO. 22 ,ANTOFAGASTA
Fono y Fax	55-637885
E-mail	pchavez@uantof.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	PROFESOR ASOCIADO
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	FACULTAD DE RECURSOS DEL MAR



Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Nombre	SERGIO
Apellido Paterno	MARSHALL
Apellido Materno	GONZALEZ
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	AV. BRASIL 2950, VALPARAISO
Fono y Fax	56-32-273119
E-mail	marshal@ucv.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARAISO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	PROFESOR TITULAR –INVESTIGADOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	FACULTAD DE CIENCIAS BASICAS Y MATEMATICAS



Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Nombre	ANGELA
Apellido Paterno	CAVOUR
Apellido Materno	CUEVAS
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	TTE. LUIS URIBE 1267, ANTOFAGASTA
Fono y Fax	055-637868
E-mail	acavour@uantof.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	INVESTIGADOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	FACULTAD DE RECURSOS DEL MAR



Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Nombre	ANDREA
Apellido Paterno	CONTRERAS
Apellido Materno	VERA
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	LLANQUIHUE 3914, ANTOFAGASTA
Fono y Fax	55-637868
E-mail	ancontreras@uantof.cl
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	UNIVERSIDAD DE ANTOFAGASTA
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	INVESTIGADOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	FACULTAD DE RECURSOS DEL MAR



Participantes en actividades de difusión

Es necesario registrar los antecedentes de todos los asistentes que participaron en las actividades de difusión. El listado de asistentes a cualquier actividad deberá al menos contener la siguiente información:

Nombre	MAURICIO
Apellido Paterno	DIAZ
Apellido Materno	RUIZ
RUT Personal	
Dirección, Comuna y Región	AVDA. BRASIL 1468, DEPTO.11, VALPARAISO
Fono y Fax	32-255798
E-mail	mauricio_diazruiz@yahoo.com
Nombre de la organización, empresa o institución donde trabaja / Nombre del predio o de la sociedad en caso de ser productor	PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE VALPARISO
RUT de la organización, empresa o institución donde trabaja / RUT de la sociedad agrícola o predio en caso de ser agricultor	
Cargo o actividad que desarrolla	INVESTIGADOR
Rubro, área o sector a la cual se vincula o en la que trabaja	

6. EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA

Evaluación de la actividad para cada INICIATIVA

En esta sección se debe evaluar la actividad en cuanto a los siguientes ítems:

a) Efectividad de la convocatoria (cuando corresponda)

Se cumplieron todos los objetivos, incluyendo la obtención de la representación de Chile en la Asociación Internacional. Está directamente relacionado entonces con la organización del próximo IMBC que será en Israel el año 2007. Para esto ya comenzamos los trabajos relacionados con la organización y selección de las temáticas que deberá cubrir el próximo congreso.

b) Grado de participación de los asistentes (interés, nivel de consultas, dudas, etc)

El evento a nivel internacional, como siempre fue de gran relevancia, convocó a 700 personas con un total de 47 países representados. Se obtuvo una amplia cobertura de prensa local e internacional. Los trabajos serán cubiertos por la revista Marine Biotechnology, la cual es la revista oficial de las asociaciones europea, panamericana y asiática de biotecnología marina.

c) Nivel de conocimientos adquiridos por los participantes, en función de lo esperado (se debe indicar si la actividad contaba con algún mecanismo para medir este punto y entregar una copia de los instrumentos de evaluación aplicados)

La actividad permitió evaluar la orientación de las investigaciones que se realizan en Chile con respecto a las más relevantes en el resto del mundo. Permitted generar grupos de interés común con diferentes estados de avances. Por ejemplo, uno de los trabajos nuestros presentados es la identificación de sustancias bioactivas desde esponjas marinas. Este trabajo pudo participar activamente de un bloque completo de trabajos sobre el tema dentro de los cuales se encuentra el primer clonamiento de un producto bioactivo desde esponjas presentado por el grupo australiano.

d) Problemas presentados y sugerencias para mejorarlos en el futuro (incumplimiento de horarios, deserción de participantes, incumplimiento del programa, otros)



Aspectos relacionados con la postulación al programa de Captura y Difusión

a) Información recibida por parte de FIA para realizar la postulación

☒ amplia y detallada ☐ aceptable ☐ deficiente

Justificar:

b) Sistema de postulación al Programa de Formación o Promoción (según corresponda)

☒ adecuado ☐ aceptable ☐ deficiente

Justificar:

c) Apoyo de FIA en la realización de los trámites de viaje internacionales (pasajes, seguros, otros) (sólo cuando corresponda)

☒ bueno ☐ regular ☐ malo

Justificar: Excelente, sin la ayuda del FIA no podría haberse realizado, puesto que la Universidad es mucho mas lenta en la administración de compra de pasajes y otros.

d) Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

7. Conclusiones Finales de la Propuesta Completa

En el caso de Giras Tecnológicas, en lo posible presentar conclusiones individuales por participante.

Esta fue la primera vez, desde la existencia del IMBC, que se cuenta con una representación amplia y de elevado nivel mediante ponencias orales y posters. Esto es absolutamente relevante, considerando que Chile es considerado como líder en actividades de acuicultura y por lo tanto tiene mucho que aportar en el desarrollo de investigación aplicada y biotecnología. Existe un consenso por parte del comité internacional del IMBC que Chile debe ir gradualmente aumentando esta representación y que el nivel de su investigación debe ser difundido y por supuesto generar una mayor vinculación y alianzas estratégicas para la investigación a nivel internacional.

Lista de Participantes en Actividad de Difusión Antofagasta

* Tomas Mella Molina

Alumno Tesista de la Carrera de Ingeniería en Acuicultura

* Cristian Núñez Rojo

Ingeniero en Acuicultura/ Investigador en proyectos FDI-CORFO

* Carlos Hidalgo Villarroel

Ingeniero en Acuicultura/ Investigador en proyectos FDI-CORFO

* Priscilla Avendaño Carvajal

Alumna Carrera Ingeniería en Acuicultura

* Luís Marinovic Rodriguez

Ingeniero en Acuicultura , Licenciado en Ciencias del Mar

Actualmente desempeña Labores de docencia – Investigaciones Marinas y Medio ambientales

* Jorge Villanueva Araya

Licenciado en Ciencias Biológicas, Dr. En Bioquímica (Ph D)

Investigador en proyectos FDI-CORFO

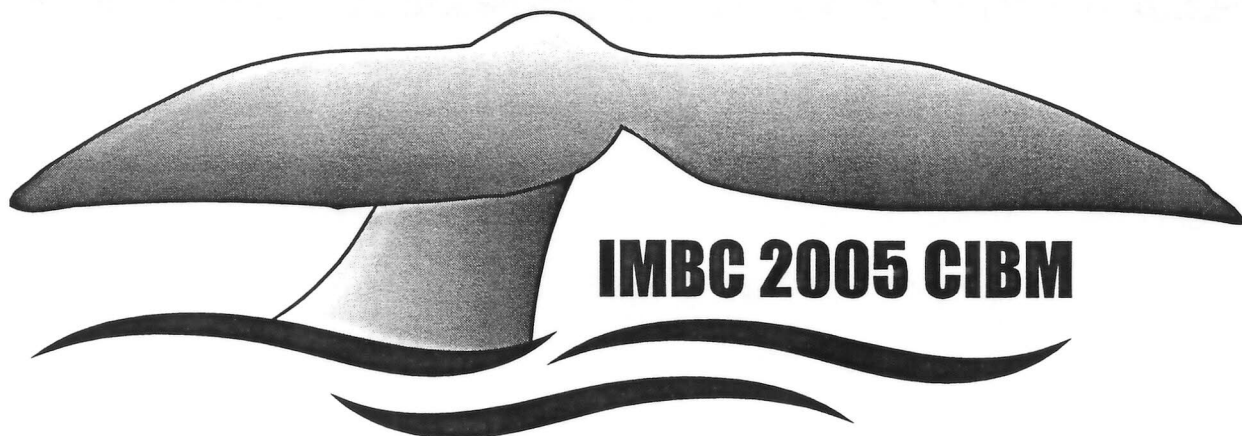
* Marlen Arancibia

Alumna Carrera Ingeniería en Acuicultura

* Cristina Baeza Mercado

Alumna Carrera Ingeniería en Acuicultura

Nota, por problemas de información no tenemos nomina de asistentes a la “Actividad de Difusión” realizada en la ciudad de Valparaíso.



IMBC 2005 CIBM

**International Marine Biotechnology Conference
Conférence internationale en biotechnologie marine**

Abstracts / Résumés

St. John's, Newfoundland & Labrador, Canada

June 7 – 12, 2005

St. John's, Terre-Neuve-et-Labrador, Canada

7 – 12 juin 2005

www.imbc2005.org

Table of Contents

Building Borderless Research Networks in Marine Biotechnology J. Olafsen	1
Aquaculture I	
Immuno-Suppression in Black Tiger Shrimp (<i>Penaeus monodon</i>) after Oral Administration of Oxytetracycline and Oxolinic Acid as Revealed by Microarray Technology T. Aoki	2
Immunomodulation and Expression of Immune Related Genes in Rainbow Trout <i>Oncorhynchus mykiss</i> Fed Probiotic-supplemented Diets A. Panigrahi, S. Satoh, V. Kiron, I. Hirono, T. Aoki, T. Kobayashi, J. Puangkaew, H. Sugita	3
Applications of NMR-based Metabonomics of Plasma to Assessment of Fish Health J.A. Walter, K.S. Solanky, A. Dacanay, I.W. Burton, S.L. MacKinnon	4
Ultrasound-mediated Delivery of Nanoparticles for Non-invasive, Mass Administration of Beneficial Compounds into Fish V. Frenkel, K.E. Kight, S. LaPatra, Y. Zohar	5
GnRH Neuron Migration and Finfish Sterility E. Abraham, K. Kight, Y. Gothilf, S.J. Du, Y. Zohar	6
Molecular Cloning and Characterization of Feeding Regulator-neuropeptide Y and its Receptor in Marine Fish J.-K. Lu, J.S. Song	7
Association Between MHC II Gene Polymorphisms and Resistance to Disease in Japanese Flounder S.L. Chen, Y.X. Zhang, M.Y. Xu, Y.G. Liu, Z.J. Wang, Z.X. Sha	8
The Identification of Genes from the Oyster <i>Crassostrea gigas</i> that are Differentially Expressed in Progeny Exhibiting Opposed Susceptibility to Summer Mortality A. Huvet, L. Dégremont, Y. Labreuche, J.-Y. Daniel, T. Dubrunfaut, P. Boudry, J. Haure, E. Bédier, M. Ropert, A. Herpin, C. Cunningham, J. Moal, J.-F. Samain	9
Insights into the Antimicrobial Defense of the Oyster <i>Crassostrea gigas</i> Y. Gueguen, M. Gonzales, J. Garnier, J. Fievet, J.M. Escoubas, B. Romestand, E. Bachère	10
Marine Microbiology I	
Archaeal Biodiversity Assessment Associated with Sponge <i>Pachychalina</i> sp. by Culture-independent Approaches S.X. Bao, Z.G. Fang, H.Q. Huang, K.S. Zhang	11
Phylogenetic Analysis of Polyketide Synthase Genes from Marine Sponge-associated Bacteria T.K. Kim, J.A. Fuerst	12
Association of Microorganisms with Bioactive Marine Sponges is Facilitated by Resistance to Antibiotics D. Kelman, R.T. Hill, E. Rosenberg, Y. Kashman, M. Ilan, Y. Loya	13
Novel Actinomycetes in Marine Sponges: A Resource for Drug Discovery R.T. Hill	14

The Molecular Microbial Analysis of the Batzelladine Producing Sponge <i>Monanchora unguifera</i> J.J. Enticknap, M.T. Hamann, R.T. Hill.....	15
Changes in Microbial Communities of the Marine Sponge, <i>Mycale laxissima</i> on Transfer into Aquaculture N.M. Mohamed, S.M. McIntosh, R.T. Hill	16
Novel Actinobacteria from <i>Xestospongia</i> spp. from the Atlantic and Pacific Oceans N.F. Montalvo, R.T. Hill.....	17
Investigation of Gene Cluster Related to Novel Bioprocess from Metagenomic Library Constructed from Bacteria Associated with Scleractinian Coral H. Yokouchi, H. Takeyama, T. Matsunaga	18
Characterization of the Microbial Communities in an Aaptamine-producing Marine Sponge, <i>Aaptos</i> sp. M.A. Anderson, J.J. Enticknap, M.T. Hamann, R.T. Hill.....	19
How Does a Marine Sponge <i>Suberites domuncula</i> Cope with the Epibacterial Threat? Experimental Evidences Using Molecular Biological Approach N.L. Thakur, W.E.G. Müller.....	20
Characterization of Biofilm-specific Signal Compounds Involved in Cross-species Communication in Marine Gram-positive Bacteria L. Yan, J.G. Burgess.....	21
Biodiversity	
Population Structure of Caribbean Reef Fishes: Implications for Marine Protected Areas and Fishery Management R.W. Chapman	22
Estimation of Gene Flow Among Different Populations of the Chum Salmon (<i>Oncorhynchus keta</i>) in the North Pacific Y.-H. Lee, W. Jung, G. Kim, J.E. Seeb, S. Kim.....	23
Extensive Hybridization of the Tilapia <i>Oreochromis mossambicus</i> Evidenced by mtDNA and Microsatellite Markers M.E. D'Amato, M.M. Esterhuysen, F.A.M. Volckaert, B.C.W. van der Waal, D. Brink	24
Genetic Diversity and Phylogenetic Relationships of the Endangered Mekong Giant Catfish and Closely Related Species as Inferred from mtDNA 16S rRNA Sequences U. Na-Nakorn, S. Sukmanomon, S. Klinbu-gna, M. Nakajima, N. Taniguchi, T.T.T. Nguyen, S. Poompuang, W. Kamonrat.....	25
Genetic Differences Between Australian East and West Coast Red Throat Emperor (<i>Lethrinus miniatus</i>) Based on Mitochondrial DNA Sequence Analysis W. Sinclair, G.G. Pegg, L. van Herwerden, S.J. Newman, W.J. Aspden.....	26
Phycology Workshop: Genetics and Biotechnology of Marine Model Plants	
Molecular Biotechnology of Seaweeds in China S. Qin	27
<i>Porphyra yezoensis</i> as a Marine Model Plant H. Endo	28

<i>Enteromorpha</i> is a Good Prospect for a Marine Model Plant K. Kuwano.....	29
Isolation of an Algal Morphogenesis Inducer Speaker: to be announced.....	30
Genomics of <i>Ectocarpus</i> Speaker: to be announced.....	31
<i>Phaeodactylum</i> : A Genomics and Bioinformatics Study Speaker: to be announced.....	32
Biofouling	
Between a Rock and a Hard Place: Towards Broad-spectrum, Environmentally Friendly Solutions to Marine Biofouling A.S. Clare.....	33
Antifouling and Other Biological Effects of Nemertine Alkaloids W. Kem, F. Soti, D. Rittschof, K. Wildeboer, S. LeFrancois	34
Isolation, Characterization, and Structure Elucidation of a Chemical Cue from <i>Sargassum</i> spp. for the Induction of Larval Settlement and Metamorphosis of the Sea Urchin <i>Triplaneustes gratilla</i> (Echinodermata: Echinoidea) J.D.N. Abriam, T. Okino, M.N.E. Montaño, I.M. Villaseñor.....	35
Development of Electrochemical Anti-biofouling System in Heat Exchangers H. Wake, H. Takahashi, T. Takimoto, K. Takayanagi, K. Ozawa, H. Kadoi, M. Okochi, T. Matsunaga	36
Establishment of a Method to Screen Cement Related Genes in the Cypris Larvae of the Barnacle, <i>Megabalanus rosa</i> K. Okano, Y. Nojiri, M. Oguro-Okano, M. Akimoto, T. Itaya, Y. Nogata	37
Barnacle Cement Protein-68k Comprises Two Possible Domains with the C-terminal Domain Being Involved in Adsorption Activity K. Kamino, F. Sasaki	38
Adsorption Activity of Cement Protein (cp)-19k with Six Predominant Amino Acids Y. Urushida, K. Kamino	39
Genomics and Proteomics of Magnetic Bacteria for Nano-biotechnology T. Matsunaga	40
Genomics and Proteomics	
ESTs, Microarrays and Genomic Research on Atlantic Salmon (GRASP) B.F. Koop	41
Integration of the Physical Map for Atlantic Salmon (<i>Salmo salar</i>) with the Linkage Map and Karyotype W.S. Davidson, S.E. Parisotto, L. Mitchell, S.H.S. Ng, C. Artieri, K. Lubieniecki, J.E. Schein, R.G. Danzmann, R.B. Phillips, B.F. Koop	42
Flatfish Genomics at IMB: Past Results and Future Plans S.E. Douglas, M. Matsuoka, H.M. Murray, J. Cerdà, D. Martin-Robichaud, D. Reid, B. Blanchard, M. Reith.....	43

Genomics and Proteomics I

The <i>Thalassiosira pseudonana</i> Genome Sequencing Project: Revealing the Molecular Secrets of Marine Diatoms C. Bowler	44
Aquaculture Genomics of Salmonid Fishes: Linkage Mapping, QTL, and Candidate Genes M. Robinson, R.G. Danzmann, M.M. Ferguson	45
Catfish Innate Immunity Components: Chemokines and Antimicrobial Peptides Z. Liu, P. Baoprasertkul, B. Bao, E. Peatman, P. Xu, Q. Wang, L. Chen, H. Kucuktas, Y. Wang, P. Li, C. He, Q. He, S. Zhang, H. Zeng.....	46
Characterization of a Multi-species cDNA Microarray: A Functional Genomics Approach to Understanding Oyster Health and Host-pathogen Interaction M.J. Jenny, G.W. Warr, C. Cunningham, P.S. Gross, Z.J. Liu, J.A.F. Robledo, G.R. Vasta, M. Gomez-Chiarri, J.M. Escoubas, E. Bachere, J. Almeida, Y.A. Chen, X. Guo, A. Tanguy, R.W. Chapman	47
Status of the Walking Catfish Genomics Research S. Poompuang, S. Sukmanomon, R. Submee, D. Panprommin	48
Bridging Genomes: An Integrated Genomic Approach Towards Genetic Improvement of the Gilthead Seabream (<i>Sparus aurata</i> L.) T. Patarnello, L. Bargelloni, G. Kotoulas, F. Galibert, D. Power, R. Geisler, S. Gorshkov, C. Batargias, A. Georgoudis, M. Koubarakis.....	49

Marine Lipid Technologies

Novel Approaches to the Production of Omega 3 Concentrates J.A. Kralovec, W. Wang, C.J. Barrow	50
Microencapsulation of Fish Oils as a Stabilization Method for Functional Food Delivery C.J. Barrow, Y. Jin, S. Cloutier, J. Curtis	51
Marine Nutraceuticals and Omega-3 Oils F. Shahidi.....	52

NRC-IMB's Special Session on Coping with Red Tide Toxins

New Analytical Technologies in the Hunt for Red Tide Toxins M.A. Quilliam.....	53
Rapid Assays for Shellfish Toxins M.V. Laycock, J.F. Jellett, M.A. Quilliam	54
Marine Biotoxin Monitoring and Research in New Zealand H.F. Kaspar, M.J. Gladstone, L.L. Rhodes, P.S. McNabb, P.T. Holland, D.O. Mountfort, A.L. Mackenzie, H.F. Smale, R. Munday.....	55

Marine Microbiology I

Genetic Regulation of <i>Vibrio vulnificus</i> Capsular Polysaccharide Expression M. Jones, M. Chatzidaki, A. Wright.....	56
--	----

Discovery of a Novel Lipase from the Environmental DNA Library of Deep-sea Sediments J.H. Lee, J.H. Jeon, K.D. Byun, B.C. Jeong, K.J. Lee, S.J. Kim	57
Characterization of Cyanophages Infecting Estuarine <i>Synechococcus</i> spp. K. Wang, F. Chen	58
Viruses: The Greatest Unexplored Diversity in the Sea C.A. Suttle	59
Meta-proteomics, a New Way to Explore Microbial Processes in the Ocean? J. Kan, T. Hanson, K. Wang, B. Campbell, C. Cary, E. Wommack, R. Hill, F. Chen	60
Proteome Analyses of Marine Bacteria – Biotechnological Implications T. Schweder	61
Molecular Studies of the Extracellular Proteases of <i>Shewanella</i> SY9 R.J. Huddy, V.E. Coyne	62
Tailoring Microbial Polyunsaturated Fatty Acid Production by Controlling Physical, Chemical and Genetic Parameters A.M. Burja, C. Barrow, H. Radianingtyas	63
Bioremediation	
Marine Oil Spill Bioremediation: Controlled Field Studies for the Development of Operational Guidelines K. Lee	64
Uptake and Detoxification of the Explosive TNT in Seawater by a Genetically Engineered Seaweed (<i>Porphyra</i>) D. Cheney, P. Bernasconi, T. Cruz, G. Rorrer, N. Bruce	65
Synergistic Effects of Water and Feed Probiotic Treatment on Survival, Growth and Performance of <i>Penaeus monodon</i> Post Larvae in Culture Ponds of Andhra Pradesh, India D.C. Reddy	66
Bioprocess	
Processing of Marine Waste: Production of Hydrolysates Harboring Specific Biological Properties Y. Le Gal	67
Bioprocessing of Marine Crustacean Shell Waste M.G. Healy, A.T. Green, J. Lizardi-Mendoza, P. Beaney	68
Cellulose Degradation by Abalone Cellulases, HdEG66 and HdEG54 K. Suzuki, T. Ojima	69
Antibacterial Activity of Chitooligosaccharides Produced from Enzymatic Hydrolysis Using Chitosanase of Indonesian Origin M.T. Suhartono, E. Chasanah, M. Kusyairi, A. Hotmatua, J.K. Hwang	70
Transgenic I	
Improvement of Fish Meat Quality by Transgenic Technology H. Toyohara	71

Developing Transgenic Finfish and Crustaceans Resistant to Microbial Pathogens P. Chiou, J. Khoo, M. Chen, D. Moss, K. Moss, K. Basher, S. Moss, J.-A. Leong, T.T. Chen	72
The Ocean Pout (<i>Macrozoarces americanus</i>) Antifreeze Protein Gene (AFP) Promoter Drives Expression of Novel Genes in Transgenic Atlantic Salmon (<i>Salmo salar</i>) R.S. Hobbs, G.L. Fletcher	73
Stable Expression of the Piscine Antimicrobial Peptide Pleurocidin in a Fish Cell Line I. Brocal, L. Perez, A. Falco, V. Mas, A. Estepa, B. Bonmati	74
Bioremediation	
Isolation and Preliminary Field Level Validation of a <i>Bacillus</i> sp. for Bioremediation of Detritus in Shrimp Grow Out Systems A. Abdul Aziz, I.S.B. Singh, G. Vineetha, S. Ranjit, J. Valsamma, J. Blessy, N.S. Jayaprakash	75
Selection of Fungal Strains to be Used in Bioremediation of Shrimp Ponds S.I. Mokhtar, N. Shahab, S.R. Syed Arif Shah, M. Ibrahim, S.O. Syed Zain, M.A. Karim, M. Shariff, F.M. Yusoff, S. Banerjee	76
16S R RNA Homology, Enzymatic Secretion and Hydrocarbon Degradation Based Diversity Among the Haloalkaliphilic Bacteria Isolated from Coastal Region of Gujarat in Western India R.K. Patel, B.K.C. Patel, S.P. Singh	77
AquaNet Research Session	
AquaNet: Opportunities for Aquaculture Biotechnology Research M. Ferguson, J. Brown	78
Physiology, Genetics, and Immunology: Bridging the Knowledge Gap Through Research Partnerships M. Robinson, R.G. Danzmann, M.M. Ferguson	79
A Marker Assisted Broodstock Development Program for Arctic Charr W. Davidson, C. McGowan, A. Goel, E. Davidson	80
Mechanisms of Resistance Development to Emeactin Benzoate SLICE in Sea Lice N. Tribble, J. Westcott, L. Hammell, F. Kibenge, N. MacDonald, J. Burka	81
Investigating the Biology, Husbandry and Health of Non-salmonid Finfish S.C. Johnson, J.A. Brown, L.L. Brown, P. Conejeros, B. Dixon, S.E. Douglas, K. Fujiki, N. Gagné, D. Groman, H.M. Murray, G. Olivier, K.C. Park, J.C. Perez-Casanova, C. Yason	82
Enhancing Understanding of Fish Immunity Through AquaNet Networking B. Dixon, J. Parks, S. Nath, S. Kales, P.M. Schulte, L. Brown, G. Fletcher, S.C. Johnson	83
Sources and Supply of Marine Natural Products: What's Next? S.A. Pomponi	84
Bioactives I	
Bioactive Metabolites from Marine Dinoflagellates and Microbes J. Kobayashi	85

Motuporamines, Anti-angiogenic Alkaloids Isolated from a Marine Sponge C.A. Gray, E. Parfitt, C. Wang, D. Williams, P. Austin, L. McHardy, M. Roberge, C. Roskelley, R.J. Andersen, A. Minchinton, A. Karsan, S. Dedhar	86
Antitumor Polyketide Biosynthesis by an Uncultivated Bacterial Symbiont of the Marine Sponge <i>Theonella swinhoei</i> J. Piel, D. Butzke, D. Hui, G. Wen, M. Platzer, N. Fusetani, S. Matsunaga	87
Bacterial Isoquinolinequinones: Metabolites from Symbiotic Bacteria without a Host? M. Meiners, H. Schuenke, M. Shaaban, U. Hawas, H. Laatsch	88
Bioactive Bacterial Exopolysaccharides: Modification, Characterization and Angiogenic Properties S. Collic-Jouault, S. Matou, J. Ratiskol, C. Siquin, J. Guézennec, A.M. Fischer, D. Helley	89
Development of Production Methods for Coral-derived Natural Products R.G. Kerr	90
Aquaculture II	
Genetic Improvement of the Pacific Oyster (<i>Crassostrea gigas</i>): Progress and Constraints P. Boudry	91
View of Glucid Metabolism During the Critical Period Observed Just Before Summer Mortality in the Cupped Oyster <i>Crassostrea gigas</i> H. Bacca, A. Huvet, J.Y. Daniel, J. Moal, J.F. Samain, A. Van Wormhoudt	92
A Re-evaluation of Triploid Bay Scallop (<i>Argopecten irradians</i>) Induction Methodology A.T. Cogswell, E.L. Kenchington, B.W. MacDonald, S.E. Roach	93
Evaluation on Induced Shrimp Triploids F.H. Li, J.H. Xiang	94
Allocation Probabilities of Individuals and Samples to Species within the <i>Mytilus edulis</i> Complex P. Presa, A.P. Diz	95
Evaluation of Testing Strategies for Infectious Salmon Anaemia P. Nérrette, I. Dohoo, L. Hammell	96
Cell and Molecular Biology	
Accelerated Glyceroneogenesis in Rainbow Smelt: A New Biomedical Model W.R. Driedzic	97
An <i>in vitro</i> Brain Slice Study: A New Approach to Studying Hormone Regulation of the Reproductive Brain U. Klenke, Y. Zohar	98
Diatom Signalling in Response to External Stimuli C. Bowler	99
Disruption of Heart, Blood Vessel and Red Blood Cell Development by the E-peptide of Trout Pro-IGF-I in Fish Embryos C.Z. Chun, M.J. Chen, T.T. Chen	100

Structure, Function and Evolution of E-protein Transcription Factors: E2A and HEB Homologues in the Channel Catfish J. Hikima, M.R. Wilson, N.W. Miller, L.W. Clem, G.W. Warr.....	101
Granule-mediated Cytotoxic Molecules from Japanese Flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> I. Hirono, J.Y. Hwang, T. Aoki.....	102
Interferon, PKR, and Phosphorylation of eIF2 α in the Innate Immune Response in Salmonids and Zebrafish R. Jagus, B. Joshi.....	103
Regulation of Immune-related Genes in Trout Macrophages by Antimicrobial Peptides and Xenobiotics P.P. Chiou, J. Khoo, N.C. Bols, S. Douglas, T.T. Chen	104
Origin and Development of Germ Cells in <i>Crassostrea gigas</i> Oyster C. Fabioux, J.-Y. Daniel, M. Le Pennec, A. Huvet.....	105
Characterization of Crustin, a Putative Antimicrobial Peptide from <i>Litopenaeus vannamei</i> J. Shockey, N. O'Leary, P.S. Gross.....	106
Molecular Cloning and Characterization of an Antimicrobial Peptide, Monodoncin, from Tiger Shrimp (<i>Penaeus monodon</i>) J.-K. Lu, T.-T. Chiou, W.-T. Huang, J.-L. Wu, T.T. Chen	107
Marine Biology and Ecology	
Eukaryotes from the Stomach of Palinurid Lobster Phyllosoma Larvae S. Chow, N. Suzuki.....	108
Survival of the Deep-sea Shrimp <i>Alvinocaris</i> sp. During Decompression and Larval Hatching at Atmospheric Pressure S. Koyama, T. Nagahama, N. Ootsu, T. Takayama, M. Horii, S. Konishi, T. Miwa, Y. Ishikawa, M. Aizawa	109
Ingestion of Bacteria by the Marine Photosynthetic Ciliate <i>Mesodinium rubrum</i> W. Yih, G. Myung, H.S. Kim, J.S. Park, B.C. Cho	110
Phycology	
Ultra-High Density Cultures (UHDC) Facilitate High Photosynthetic Efficiency and Maximal Productivity in Strong Light A. Richmond	111
Milking of Microalgae R.H. Wijffels	112
Characterization of Squalene Synthase from the Green Microalga <i>Botryococcus braunii</i> , Race A S. Okada, K. Fujisawa, Y. Sato, H. Abe	113
PhysicoChemical and Immunoadjuvant Properties of Glycoglycerolipids from <i>Laminaria japonica</i> N.M. Sanina, I.A. Lee, A.M. Popov, A. Skulbeda, E.Y. Kostetsky, V.L. Shnyrov, E. Villar.....	114
Engineering Long-Chain, Omega-3 Fatty Acid Biosynthesis in Plants S. Robert, J. Petrie, X.-R. Zhou, P. Mansour, B. Innes, D. Frampton, M. Augerinos, P. Nichols, S. Blackburn, S. Singh, A. Green	115

Identification and Purification of Iodo-Binding Proteins from the Coccolithophorid <i>Emiliana huxleyi</i> K. Iwamoto, Y. Shiraiwa.....	116
Comparative Studies Among Three <i>Chlamydomonas</i> Species which Show Distinctive Oxidative Stress Tolerance S.Tanaka, H. Miyasaka, K. Ikeda, N. Tsuji, O. Iwabe, K. Hirata, K. Miyamoto	117
A Novel Selenoprotein in a Marine Haptophyte <i>Emiliana huxleyi</i> T. Obata, Y. Shiraiwa.....	118
Extremophiles	
Marine Extremophiles: Molecular Biology and Biotechnology Applications F.T. Robb	119
Protein Folding Chaperones in the Marine Hyperthermophile, <i>Pyrococcus furiosus</i> : Mechanisms and Applications P. Laksanalamai, A. Jiemjit, F.T. Robb.....	120
Molecular Adaptation of Isocitrate Dehydrogenase to Extreme Temperatures I.H. Steen, M. Karlström, R. Stokke, A. Martinez, R. Ladenstein, N.-K. Birkeland.....	121
Marine Extremophiles: Enzymes for Bioremediation Applications P. Chavez-Crooker	122
Physiological Responses of Yeast to High Hydrostatic Pressure – Occurrence and Significance F. Abe, K. Horikoshi.....	123
Biomining	
Whole-cell Biosynthesis of Nanostructured Semiconductor Materials by Marine Diatoms G.L. Rorrer	124
Genetic Organization of a Transposable Region with Numerous Genes Related to Magnetosome Synthesis in <i>Magnetospirillum magneticum</i> AMB-1 Genome Y. Fukuda, M. Tanaka, Y. Okamura, H. Takeyama, T. Matsunaga	125
The Acidic Shell Proteins of Nacro-prismatic Bivalves: The Example of <i>Pinna nobilis</i> F. Marin, R. Amons, N. Guichard, G. Luquet, G. Alcaraz, P. Westbroek.....	126
Silica Spicule Development in <i>in vitro</i> Culture of Archaeocyte-dominant Primmorphs of Marine Sponge <i>Hymeniacidon perleve</i> W. Zhang, X.P. Cao, W.T. Fu, X.Y. Zhang, M.F. Jin, X.J. Yu	127
Characterization of Calcitonin Gene-related Peptide (CGRP) and its Receptors in Cephalopods, <i>Sepia officinalis</i> and <i>Nautilus macromphalus</i> A.G. Lafont, S. Dufour, R. Boucher-Rodoni, M. Fouchereau-Peron	128
Cell and Molecular Biology	
The cDNA-derived Amino Acid Sequence of a Major Protein from the Tropical Clam <i>Codakia orbicularis</i> J.-P. Gourdine, E.J. Smith Ravin	129
Comparative Analyses of eIF4E-family Members in Fish B. Joshi, K. Lee, R. Jagus	130

Expression and Immunolocalization Studies on Na ⁺ -K ⁺ -ATPase and Aquaporin in Sea Bream Osmoregulatory Tissues J.C.Y. Luk, E.E. Deane, N.Y.S. Woo	131
Immune System and Biotechnology: "In vitro" Lymphocyte Activities of the Sea Bass <i>Dicentrarchus labrax</i> S. Meloni, F. Buonocore, E. Randelli, S. Benedetti, G. Zarletti, M. Mazzini, G. Scapigliati	132
Atlantic Salmon Myostatin - Characterization of the Promoter and the Activin IIB Receptor T.-K.K. Østbye, Ø. Andersen	133
Regulation of Metallothionein Gene Expression in Zebrafish Following the Administrations of Metal Ions K.M. Chan, P.C.Y. Chan	134
Diversity in the Genomic Organization and Regulation of the Penaeidin Genes in <i>Litopenaeus vannamei</i> N. O'Leary, B. Cuthbertson, P.S. Gross	135
Antilipopolysaccharide Factor (ALF) of <i>Penaeus monodon</i> : Characterization and Gene Expression Analysis in Response to <i>Vibrio harveyi</i> Challenge K. Somboonwiwat, M. Marcos, E. Bachère, S. Klinbunga, B. Romestand, Y. Gueguen, H. Boze, G. Moulin, A. Tassanakajon	136
Novel Expression of Gonadotropin Subunit Genes in Fish Gonads: Potential Implications for Seed Production T.-T. Wong, K.E. Kight, J.D. Stubblefield, Y. Zohar	137
Marine Microbiology III	
Peptaibols, Toxic Metabolites of Marine-derived <i>Trichoderma</i> sp. Strains from Western French Shellfish Farming Areas M. Mohamed-Benkada, M. Montagu, J.-F. Biard, F. Mondeguer, P. Verite, M.-F. Roquebert, Y.F. Pouchus	138
Discrimination of <i>Vibrio vulnificus</i> Strains by Repetitive Element PCR M. Evans, M. Hubbard, B. Mecaj, G. Debeux, A. Wright	139
Characterization of Newly Isolated Astaxanthin Producing Marine Bacteria M. Matsumoto, K. Kodera, A. Tanaka, T. Tanaka, H. Takeyama, T. Matsunaga	140
Diversity of Arctic & Antarctic Marine Bacteria Y.K. Lee, K.C. Sung, H.H. Cho, K.H. Cho, J.H. Yim, H.K. Lee	141
Microflora Succession in Liquid and Solid Phases in the Process of Desalination of Seawater by Reverse Osmosis S. Suzuki, M. Yamamoto, L. Nonaka, Y. Obayashi, S. Kantani, S. Jinno	142
Microbial Communities of Ornate Rock Lobster <i>Panulirus ornatus</i> Larval Rearing Systems M. Hall, J. Swan, M. Payne, D. Bourne	143
Marine Bacteria: A Potential Source of Anti-Angiogenic Compounds A.N. Thakur, W.E.G. Müller, M.M. Indap	144
<i>Synechococcus</i> Ecotypes in Chesapeake Bay Revealed by the RuBisCO Gene and ITS Sequences F. Chen, K. Wang, J. Kan, M. Suzuki	145
<i>Synechobactins</i> , New Amphiphilic Siderophores from the Marine Cyanobacterium <i>Synechococcus</i> sp. Y. Ito, A. Butler	146

Genomics and Proteomics II

Evolutionary Fish Genomics G. Bernardi.....	147
Gene Discovery in the Protozoan Parasite <i>Perkinsus marinus</i> Using EST J.A.F. Robledo, E.J. Schott, J.C. Kissinger, M.J. Gardner, G.R. Vasta.....	148
Growth Genes Identification Through Growth-related Hormone Stimulation M.H.-C. Chen, Y. Chang, Y.-H. Li, G.-H. Lin, H.-Y. Gong, J.-L. Wu.....	149
Application of New Genetic Tools for Understanding Gene Function in Fish P.B. Hackett, K. Clark, A. Nasevicius, A.E. Davidson, D. Balciunas, S. Sivasubbu, J.J. Essner, S.C. Ekker.....	150
Transcriptomic Analysis of dsRNA-induced Antiviral Responses in the Marine Shrimp <i>Litopenaeus vannamei</i> J. Robalino, J. Colglazier, A. Chen, D. McKillen, J. Almeida, C. Browdy, R. Chapman, P. Gross, G. Warr.....	151

Aquaculture-sponge Session

Factors Affecting Growth of Sponges in Culture and Biosynthesis of Metabolites of Interest – Biology and Economics C. Battershill, A. Duckworth, E. Evans-Illidge, C. Wolff, E. Harvey, R. Bannister, R. de Nys	152
Sponge Larval Culture S. de Caralt, H. Otjens, M.J. Uriz, R.H. Wijffels.....	153
Aquaculture Trials for the Production of Biologically Active Metabolites in the New Zealand Marine Sponge <i>Mycale hentscheli</i> M.J. Page, P.T. Northcote, V.L. Webb, S.J. Handley	154

Transgenic II

Transgenic Salmon: Ideas to Market G.L. Fletcher	155
Characterization and Stable Inheritance of the GH Transgene in the EO-1 α <i>AquAdvantage</i> TM Salmon E.S. Yaskowiak, M.A. Shears, E. Perry, G.L. Fletcher.....	156
Recombinant Approaches for Managing the Impacts of Invasive Marine Species R. Thresher, P. Grewe, N. Bax, J. Patil	157
Role for Heat Shock Protein HSP70 During Zebrafish Embryogenesis M. Yamashita	158
Marine Biotechnology in the 21 st Century – Will the Promise Finally be Reached? R.R. Colwell	159

Aquaculture II

Genetic Variation and Spawning Performance Among Related and Unrelated Second Generation Aquaculture Broodstock of Haddock (<i>Melanogrammus aeglefinus</i>) E.A. Trippel, P.T. O'Reilly, R.M. Rideout, S.R.E. Neil, L.C. Hamilton, E.L. Kenchinton, C.M. Herbinger, C.T. Taggart	160
--	-----

Family-based Performance Comparisons of Wild and Domesticated Hybrid Striped Bass Reared Communally in Research and Commercial Scale Ponds A.F. Garber, C.R. Couch, C.V. Sullivan.....	161
Novel Approaches for Closing the Nitrogen Cycle in Recirculated Mariculture: The Key for Environmental Sustainability Y. Tal, Y. Zohar, H.J. Schreier.....	162
Fatty Acid Composition of the Thailand Selected Diatoms <i>Chaetoceros</i> and <i>Skeletonema</i> on Survival, Development and Fatty Acid Composition of Tiger Prawn Larvae C. Sananurak, T. Lirdwitayaprasit, S. Piyatiratitivorakul, P. Menasveta.....	163
The Performance of the Seaweed <i>Ulva reticulata</i> as a Biofilter in a Low-Tech, Gravity Generated Water Flow Regime: Nutrient Uptake Rates and Efficiencies F.E. Msuya, M.S. Kyewalyanga, D. Salum.....	164
Molecular Approach and Application to Identification and Traceability of Fish Product: An Example with Shark Fin Processed Products D.Y. Sellos, S.P. Iglésias, E. Luchetti, C. Caraguel.....	165
Cell and Molecular Biology	
Molecular Cloning and Expression Analysis of Neuropeptide Y from Atlantic Cod (<i>Gadus morhua</i>) A.S. Kehoe, H. Volkoff.....	166
Gene Cloning and Expression Analysis of Three Kinds of Antibacterial Factors in Shrimp <i>Fenneropenaeus chinensis</i> J.H. Xiang, F.S. Liu, F.H. Li, B. Dong.....	167
The Role of Temperature in the Regulation of Salmonid Major Histocompatibility Genes B. Dixon, J. Parks, S. Nath, S. Kales.....	168
Oyster <i>C.gigas</i> Amylase A and B Gene Expressions and Catalytic Properties in Relation to Diet Composition and Polymorphism J.F. Samain, M. Prudence, A. Huvet, L. Degremont, P. Boudry, A. Van Wormhoudt, J.Y. Daniel, C. Quere, J. Moal.....	169
Endocrine Cascades and Signaling During Ecdysis and Postmolt in Crustaceans J.S. Chung, S.G. Webster.....	170
Differential Genes Expression Profile of WSSV-resistant Shrimp (<i>Penaeus japonicus</i>) by Suppression Subtractive Hybridization X. Xu, F. Li, N. He, D. Pan.....	171
Argonaute Protein, A Component of RNA-induced Silencing Complex, from the Black Tiger Shrimp, <i>Penaeus monodon</i> A. Udomkit, M. Dechkla, S. Panyim.....	172
Bioactives II	
Molecular Biomedical Prospecting of Sponges W.E.G. Müller, H.-J. Breter, G. Bringmann, F. Brümmer, U. Hentschel, J.F. Imhoff, P. Proksch, H.C. Schröder, C. Sylдатk, R. Batel.....	173

Marine Natural Products as a Promising Source of Potent NF-kappa B Inhibitors F. Folmer, M. Jaspars, F. Küpper, M. Diederich.....	174
A Novel Radical Scavenging Peptide Derived from Fish Skin Gelatin Affects the Antioxidant System in Human Hepatoma Cells B.E.P. Mendis, S.K. Kim	175
A Novel Anticoagulant Derived from Marine Fish Protein Hydrolysate Inhibits Factor XIIa and Platelet Aggregation R.P.N.P. Rajapakse, S.K. Kim.....	176
Unusual Adenylic Dinucleotides Produced by ADP-ribosyl Cyclases: Effects on Calcium Homeostasis in 3T3 Fibroblast G. Basile, C. Usai, L. Franco, S. Bruzzone, L. Guida, E. Ghigliazza, A. De Flora, E. Zocchi.....	177
The Isolation of 20-methyl Spirolide G from a Ship Harbour Strain of the Toxigenic Dinoflagellate <i>Alexandrium ostenfeldii</i> (AOSH2) S.L. MacKinnon, P. LeBlanc, M.A. Quilliam, N. Lewis, J.A. Walter.....	178
Policy, Ethics and Sustainability	
Accessing the Innovation in Nature and Sharing the Benefits: In Pursuit of CBD Compliance E. Evans-Illidge	179
Marine Bioprospecting and Sustainable Regional Development Policies H. Halvorson, F. Quezada	180
Ecosystem-based Management: An Essential Element for Ocean Health P.V.R. Snelgrove	181
Decisional Factors Affecting Policymaking in the Bay of Fundy Salmon Industry J. Turcotte, J.-P. Vanderlinden, O. Chouinard.....	182
The Question of Sustainability of the Pulicat Lake vs Evolving a Bioethically Balanced Public/Political Policy J. Azariah, B. Premchander, P. Rao, S. Valarmathi, A. Arivalzkan, S. Rajasekaran	183
POSTERS	
C01 – Algae Biology	
How is Selenium Utilized as an Essential Element for Growth by a Coccolithophorid <i>Emiliana huxleyi</i> without Toxic Effect? H. Araie, T. Obata, Y. Shiraiwa.....	184
Effect of the Different Factors on the Carrageenans from Algae, Collected from Russian Pacific Coast A.O. Barabanova, I.M. Yermak, V.P. Glazunov, A.V. Reunov, V.P. Nagorskya, I.M. Yakovleva, T.F. Solov'eva	185
Prediction of Algal Productivity in an Outdoor Bubble Column R. Bosma, W.A. van Spronsen, E. van Zessen, J.H. Reith, J. Tramper, R.H. Wijffels	186
Ecology-Sanitary Role of Algae in Sewage Purification of Biological Ponds at Spining-wearing Factories of Bukhara Region S. Buriev, M. Mustafaeva, N. Rashidov, D. Niyazov	187

Marine Agronomy's Transformation to Freshwater: Osmoregulation in Marine Algae I. Levine, D. Cheney	188
Cryopreservation of <i>Laminaria</i> Gametophytes by Encapsulation-dehydration D. Li, N. Ma	189
Hydrobiological Description of Escaped Waters in the South-West of Kizilkum D.S. Niyazov	190
Algae Secrete Compounds that Mimic Bacterial Quorum-sensing Signals S. Rajamani, M. Teplitski, D. Bauer, R.T. Sayre	191
Salinity Studies on <i>Cladophora vagabunda</i> (L) Hoek (Chlorophyceae) G. Rani, S. Bharathan.....	192
Effectivity of Biological Cleaning of Collector Water in Bukhara Region by Growing of Some Green Microalgae N.E. Rashidov, S. Buriev, S. Gafarova	193
Extraction and Characterization of Polysaccharides Extracted from Brown Seaweeds L.E. Rioux, S.L. Turgeon, M. Beaulieu	194
Seaweeds as a Source of Plant Hormones for Agriculture W.A. Stirk, O. Novák, M. Strnad, J. van Staden	195
Antimicrobial Features of some Black Sea Algae F.P. Tkachenko, O.L. Rakhimova.....	196
How Can the Coccolithophorid, <i>Emiliana huxleyi</i> , Efficiently Fix Carbon in Photosynthesis During Bloom? Y. Tsuji, Y. Watanabe, K. Iwamoto, K. Suzuki, Y. Shiraiwa	197
The Flocculation Performance of <i>Haematococcus pluvialis</i> is Mediated by a Resistant Extracellular Polysaccharide N. Zizhou, S.T.L Harrison	198
Effect of Medium Components and Growth Conditions on Astaxanthin Production by <i>Haematococcus pluvialis</i> N. Zizhou, S.T.L Harrison	199
C02A – Aquaculture	
Effects of Using (n-3) HUFA-enriched Artemia as Starter Food on Growth and Survival of Rainbow Trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) Larvae A.M. Abedian, M.K. Mirzakhani, G. Azari Takami	200
A New Technology of Shrimps (<i>Marsupenaeus japonicus</i>) Cultivation on Semi-intensive Method in Albania D. Arapi, R. Sadikaj, G. Canco-Doraci, E. Veizaj	201
The Effects of Paralytic Shellfish Poisoning (PSP) Toxins from <i>Gymnodinium catenatum</i> , on Molecules Related to the Immune System of Pacific Lion's Paw Scallop Juveniles, <i>Nodipecten subnodosus</i> (Mollusca: Pectinidae) F. Ascencio, N.A. Estrada, E. Nuñez, M.J. Romero, A.N. Maeda.....	202

Using the Concept of Digestible Energy Need (DEN) to Feed Fish J.A. Bailey, A. Alanăă	203
Effect of Probiotic Strains in Prevention of Infectious Diseases in Shrimp J. Balcázar	204
Expression Pattern of Mx Protein in the Sole (<i>Solea senegalensis</i>) Under Different Conditions J. Béjar, M.A. Fernández-Trujillo, J.J. Borrego, M.C. Alvarez	205
Hormonal Stimulation of the Crab Vitellogenin Gene Expression: <i>In vitro</i> Explant Culture of the Hepatopancreas S.-M. Chan, A. Mak, C.L. Choi, S.T.H. Tiu, J.H.L. Hui, S.S. Tobe	206
Application of Biotechnology for Monitoring Harmful Algae and Marine Food Resources L.P. Chaudhari, A.G. Bhole, A.S. Yevale, S.P. Yavalkar, K.L. Chaudhari	207
Application of Bio-technology to Marine Aquaculture Sector : Balancing the Productivity and Environmental Impacts L.P. Chaudhari, A.G. Bhole, A.S. Yevale	208
Identification of Phenotype and Genotype of Yeast in the Giant Freshwater Prawn, <i>Macrobrachium rosenbergii</i> S.-C. Chen, Y.-C. Chen, P.-C. Wang, H.-C. Chaung, L.-L. Liaw, C.-H. Chiu	209
Cloning, Characterization and Recombinant Expression of Hepcidin Gene from Red Sea Bream (<i>Chrysophrys major</i>) S.L. Chen, M.Y. Xu, S.F. Sui, X.S. Ji, Y. Liu, R. Yang	210
Metabolic Aspects of Tolerance <i>Rutilus Frisii</i> Kutum in Early Ontogenesis to Nitrites D.U. Cherkasova, A.B. Shakhnazarova, A.R. Isuev	211
Expression and Release Patterns of Neuropeptides During Embryonic Development and Hatching of the Green Shore Crab, <i>Carcinus maenas</i> J.S. Chung, S.G. Webster	212
The Heat Shock Cognate 70 (hsc70) as a DNA Binding Protein on the Vitellogenin Gene Promoter in the Sand Shrimp <i>Metapenaeus ensis</i> M.P.K. Chung, S.Y. Kung, K.H. Chu, S.-M. Chan	213
Selecting and Culturing <i>Porphyra woolhousiae</i> Harvey, A Potential Resource from the Central Coast of Chile G. Collantes, F. Soto, A. La Rosa, R. Moraga, M. Escobar	214
Major Histocompatibility Alleles as a Selection Marker for Nodavirus Resistance in Cod and Haddock P. Conejeros, K. Fujiki, S. Johnson, B. Dixon	215
Red Brachionus as New Way/Tool to Transport Astaxanthin A. Domínguez, M. Ferreira, P. Coutinho, J. Fábregas, A. Otero	216
Carbohydrate Utilization by Gilthead Sea Bream, <i>Sparus aurata</i> F. Fernández, I. Metón, I.V. Baanante	217
Heritability Estimation of Silver Carp (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>) Harvest Traits Using Microsatellite Based Parentage Assignment A.A. Gheyas, J. Woolliams, J.B. Taggart, M.A. Sattar, T.K. Das, B.J. McAndrew, D.J. Penman	218

Loose Shell Syndrome of <i>Penaeus monodon</i> from Culture Ponds of North Coastal Andhra Pradesh, India L. Jayasree, P. Janakiram, R. Madhavi.....	219
Molecular Approaches in Fish Disease Research S.C. Johnson, K.C. Park, A. Dacanay, L.L. Brown.....	220
A Possibility of Implementation the Marine Cadastre for Marine Aquaculture in Indonesia H. Joyosentono.....	221
Out in the Cold: Rainbow Trout Class I Major Histocompatibility Expression at Low Temperature S. Kales, B. Dixon.....	222
Na ⁺ , K ⁺ -ATPase Activity from Various Organs of Tilapia (<i>Oreochromis mossambicus</i>): A Bioindicator for Environment Monitoring T.A. Kumosani.....	223
Biomolecule Extraction and Integrated Aquaculture Production and Diversification: The Potential of Wolffish Cultivation N.R. Le François, P.U. Blier, M. Desjardins, V. Desrosiers.....	224
Search of Pathogenic (tdh+/trh+) <i>Vibrio parahaemolyticus</i> on Mollusks from Baja California, México M.L. Lizárraga-Partida, E. Galván Angeles.....	225
Application of Biomedicines in Aquaculture M.P. Marian, T. Sivaram, M. Babu, G. Immanuel.....	226
Biotechnological Aspects of Brine Shrimp Production M.P. Marian, S.M.J. Punitha, M. Babu, G. Immanuel.....	227
Managing the Genetic Diversity of an Arctic Char Broodstock C. McGowan, A. Goel, E. Davidson, A. Mosher, S. Ng, E. Johnson, J. Lucas, D. Desmarais, M. Edwards, J. Rose, W.S. Davidson.....	228
A Novel Proline-rich Antibacterial Peptide (AMP) Isolated from Haemocytes of the Native Chilean Bivalve Mollusc <i>Argopecten purpuratus</i> H. Monzón, L. Mercado, G. Arenas, S.H. Marshall.....	229
Biochemistry and Molecular Biology: Two Complementary Techniques for Investigating Digestive Capability of Larval Finfish H.M. Murray, J.C. Perez-Casanova, J.W. Gallant, N.W. Ross, S.E. Douglas, S.C. Johnson.....	230
Effect of Mandibular Organ and Methyl Farnesoate on Ovary of <i>Macrobrachium rosenbergii</i> G.P.C. Nagaraju, P. Sreenivasula Reddy.....	231
Biotechnological Applications in Aquaculture Health and Disease Management A.S. Ninawe.....	232
Regulation of Key Gluconeogenic Enzymes by Glucose and Insulin in Primary Culture of Hepatocytes from Rainbow Trout (<i>Oncorhynchus mykiss</i>) S. Panserat, E. Plagnes-Juan, S. Kaushik.....	233
Lipid Composition of Microalgae for Possible Use in Aquaculture Feed V. Patil, Å. Frostegård, L. Bakken, D. Ekeberg, T. Kallquist, H.R. Gislerød.....	234

Rainbow Trout Invariant Chain: Characterizing the Role of the 14-1 Form in MH Class II Antigen Presentation S. Reid, B. Dixon.....	235
Growth and Development of Carpospores of <i>Gracilaria cornea</i> (Rhodophyta) Under Polyamine Treatments D. Robledo, A. Guzmán-Urióstegui, Y. Freile-Pelegrin, R. Robaina	236
Spawning and Larval Rearing for Tropical Clownfish Amphiprion Sebae Under Captive Condition M. Sakthivel, G. Ramathilagam	237
Climate Change and its Impact on Aquaculture in Tamilnadu Coast (India): Identification of Major Dimensions and Biotechnology Implications and Biomonitoring for Sustainable Development S. Shanmuganandan	238
Environmental Impacts of Aquaculture in Tamilnadu Coast (India): Identification of Major Dimensions and Planning for Sustainable Development S. Shanmuganandan	239
Effects of Low Salinities on Growth, Survival and Oxygen Consumption Rates of Juvenile Tiger Shrimp, <i>Penaeus monodon</i> Fabricius N. Tangkrock-Olan, V. Cheevaporn, A. Phadungkhwan	240
Impact of Intensive Larval Rearing Practices in Oyster Hatcheries: Selective Processes and Loss of Genetic Variability N. Taris, C. Sauvage, P. Boudry.....	241
Hormonal Stimulation of Shrimp Vitellogenin Gene Expression <i>in vitro</i> : Effects of 20-hydroxyecdysone and Other Hormones S.H.K. Tiu, S.-M. Chan	242
Fluorescent <i>In Situ</i> Hybridization Quantification of Bacteria Associated with <i>Litopenaeus vannamei</i> Larvae in Mexican Shrimp Hatchery G. Triana, J. Olmos.....	243
Molecular Investigation of the Colour Change in the Western Rock Lobster, <i>Panulirus cygnus</i> N. Wade, K. Wilson, M. Hall, B. Degnan	244
Joint Growth of Micro-Algae, Rotifers and Cod Larvae N.G. Zhuravleva.....	245
C02B – Marine Biology/Ecology	
Marine Biodiversity and Health State of Seagrass Beds in National Park Caguanes, North Central Zone of Cuba M. Cano, B. Martínez-Daranas, J. Díaz, R. Del Valle, J. Espinosa, Z. Marco, M. Esquivel, M. Hernández	246
Nutrient Concentration of <i>Ulva fasciata</i> (Chlorophyceae) in the North Coast of Havana, Cuba M. Cano, J. Díaz, O. Valdés-Iglesias, I. Bustio, T. Chopin	247
A Land-based Seagrass Nursery for <i>Thalassia testudinum</i> (Turtle Grass) C. Dawes	248

Population Genetic Structure of the Pelagic Goby, <i>Sufflogobius bibarbatus</i> , in the Northern Benguela Ecosystem, Based on PCR-RFLP Analysis of the Mitochondrial Control Region and the ND 3 / 4 Region P. De Silva, G. Naevdal, K.B. Suneetha.....	249
On the Influence of Symbiotic Fauna on the Shallow-water Vietnamese Holothurians S.A. Lyskin, T.A. Britayev	250
Chitinous Materials from Marine Crustaceans V.Y. Novikov	251
Expressed Sequence Tag Analysis of Intertidal Ocypodid Crab <i>Ilyoplax pusillus</i> M. Ohkubo, F. Aranishi	252
CO2C – Gene Expression	
Deiodinase Expression During Halibut Metamorphosis: qPCR Analysis M.A. Campinho, D.M. Power, G.E. Sweeney	253
cDNA Cloning, Sequences and Phylogenetic Analysis of Two Gonadotropin β Subunits of Amur Sturgeon (<i>Acipenser Schrenkii</i>) and Expressed in <i>E.coli</i> H.H. Hu, Y. Zhang, H. Zhu, H.R. Lin.....	254
Transcriptional Regulation of Genes Involved in Pigment Biosynthesis of <i>Dunaliella salina</i> (Chlorophyta) Under Nutritional Stress L. Sánchez-Estudillo, Y. Freile-Pelegrín, R. Rivera-Madrid, D. Robledo, J.A. Narváez-Zapata	255
CO2D – Enzyme/Bioprocess	
A New Strategy to Isolate Intracellular Enzymes Used in Industry/Pharmaceuticals B. Chang	256
Comparison of Bioreactors for Photolithotrophic Cultivation of Transgenic Kelp Gametophyte Cells J. Gao, Y. Zhang, W. Zhang, S. Qin	257
CO3 – Bioactives	
Natural Antifouling Substance(s) Obtained from a Marine Species Indigenous to Omani Coastal Waters R. Alshihi, S.I. Ahmed, B. Soussi, S. Alshuaily.....	258
Biotechnological Prospects in the Classical Marine Cinderella – The Amphioxus (<i>Branchiostoma lanceolatum</i>) J. Azariah	259
Single Domain Shark Antibody Against Scorpion Toxin from Immune Library A.S. Beltrán, A. Dávila, M.F. Navarro, A. García, A. Licea.....	260
Development of a Total Parenteral Nutrition (TPN) Formulation from Marine Mammal Oils P.J. Davis, L. Wang, H. Liu	261
Antimicrobial Activity of Untenospongins B, A Metabolite from the Moroccan Marine Sponge <i>Hippospongia communis</i> A. Fassouane, S. Rifai, A. Kijjoa, R. Van Soest	262

Antioxidant Effect of the Extract of a Marine Plant M.D. Fernández, I. Hernández, M. Llanio, M. Rodriguez, A. Aneiros, F. Dajas, C. Echeverry, M. Ferreira, M.T. Mitjavila	263
New Active Compounds Resulting from the Glycation of Shrimp Hydrolysates F. Guérard, M.T. Sumaya-Martinez	264
Evaluation of Antiproliferative and Tubulin Binding Activity of an Antiangiogenic Sterol Mixture from <i>Loligo duvauceli</i> M.M. Indap, R.A. Pandit.....	265
Purification and Characterization of Angiotensin I Converting Enzyme (ACE) Inhibitory Peptide from Hoki (<i>Johnius belengeri</i>) Frame Protein Hydrolysate J.-Y. Je, S.-K. Kim.....	266
Electrophysiological Characterization of the Marine Snail <i>Conus californicus</i> Venom in Heterologous Expressed Potassium Channels, Using the Two Electrode Voltage Clamp Technique K.O. Juárez, D.A. Munro, E. Morales, A. Licea, J. García	267
Bioactive Compounds from Marine Derived Microorganisms in Thailand A. Kanjana-Opas, S. Phanpol, S. Sae-lim, V. Arunpairojana	268
Polymannuronate as a Potential Chemopreventive Source in Colon Tumorigenesis I.-H. Kim, I.-S. Cho, M.-J. Kwon, T.-J. Nam.....	269
Estrogenic Effects of <i>Hijikia fusiforme</i> in Ovariectomized Rats J.Y. Kim, M.W. Park, M.R. Park, M.H. Kim.....	270
Enzymatic Modification Fish Oil from Fish Processing Wastes and their Physiological Effects S.K. Kim, H.G. Byun, W.K. Jung, T.K. Eom	271
Antioxidative Activity of a Peptide Isolated from Hoki (<i>Johnius belengeri</i>) Frame Protein Hydrolysate S.-Y. Kim, J.-Y. Je, S.-K. Kim	272
Inhibition of Lipopolysaccharides-induced Nitric Oxide Production by Deep-sea Water in RAW264.7 Macrophages B.K. Ko, I.S. Choi, S.J. Bae, M.H. Kim, Y.J. Choi.....	273
Anti-tumor and Anti-proliferative Activities of <i>Capsosi-phon fulvecense</i> M.J. Kwon, H.J. Hwang, T.J. Nam.....	274
Effect of Porphyrin Isolated from <i>Porphyra yezoensis</i> on Human Colon Cancer Cells M.J. Kwon, I.H. Kim, T.J. Nam.....	275
The Marine Plant <i>Thalassia testudinum</i> Possesses Anti-inflammatory Properties M. Llanio, M.D. Fernández, B. Cabrera, O. Valdés, P. Bermejo, M. Payá, M.J. Alcaraz.....	276
Radical Scavenging and Ultraviolet Protecting Compounds from Marine Sponges A.E. Makarchenko, N.K. Utkina	277
Enzymes and Enzymatic Hydrolysates from Invertebrates of the Barents Sea V.A. Mukhin, V.Y. Novikov	278

Activities of Venom and Toxins from <i>Anthpleura Elegantissima</i> , <i>Auronoctonus phaiodactylus</i> and <i>Conus californicus</i> Against <i>Mycobacterium tuberculosis</i> Strain H37Rv D.A. Munro, K.O. Juarez, E. Moráles, A.F. Licea, P. Mendez, I. Estrada	279
Alternate Sources of Long-chain Omega-3 Oils P.D. Nichols, P. Mansour, S. Robert, D. Frampton, B. Innes, S. Blackburn, S. Singh, A. Green	280
Cytotoxic Metabolites from Deep Water Sponges <i>Stoebea extensa</i> and <i>Discodermia japonica</i> P. Phuwapraisirisan, S. Matsunaga, R.W.M. van Soest, N. Fusetani	281
Preliminary Evaluation of the Antibiotic Activity of Venezuelan Marine Algae N. Rios, G. Medina-Ramirez	282
Chromatographic Separation of Neuroactive Compounds from Marine Coelenterates Acting Upon Nicotinic Acetylcholine Receptors A.A. Rodriguez, L. Rosabal, T. López, I. Bermúdez, O. Castañeda	283
BM-21, A Product Obtained from a Marine Plant with Beneficial Properties for the Care of the Skin M. Rodriguez, A. Aneiros, O. Valdés, F. Arteaga, E. Regalado, M.D. Fernández, I. Hernández, F.J. Rodriguez, A.R. Concepción Alfonso, G. García, J. Rodríguez, L. Torres, R. Benítez, M. Carballal, M. Navarrese	284
Technical and Economical Feasibility of Omega-3 PUFAs and Phospholipids Production from Northern Shrimp (<i>Pandalus borealis</i>) Eggs M.H. Rondeau, L. Girault, Y. Boumghar, C. Beaulieu	285
The Antibacterial Effect of a Polyhydroxylated Fucophlorethol from the Marine Brown Alga <i>Fucus vesiculosus</i> E. Sandsdalen, T. Haug, K. Stensvåg, O. Styrvold	286
Screening of Cultivated Seaweeds for Antibacterial Activity Against Fish Pathogenic Bacteria T. Schweder, A. Bansemir, S. Schröder, M. Lalk, U. Lindequist	287
Selective Bioactivities of Seaweed and Sea Cucumber Extracts in Inhibiting Pathogenic Bacterial Growth M.N. Shamsudin, N. Mashan, N. Alipiah, F.M. Yusoff, A. Arshad	288
New Anticancer Compounds from Marine Actinomycetes H.J. Shin, T.S. Kim, S.Y. Jeong, H.-S. Lee	289
Antimicrobial Screening of Skin Mucus from Various Species of Fish to Identify Novel Bioactive Compounds S. Subramanian, N.W. Ross, S.L. MacKinnon	290
Purification and Bioactivity of Cold-inducing RNA Binding Protein Expressed in NIH/3T3 Cell and <i>Escherichia coli</i> C.-L. Tsai, H.-S. Liu, S.-H. Huang, L.-H. Wang	291
The Extracts from Caribbean Seaweeds as Potential Antitumorals O. Valdés-Iglesias, Y. Cabranes, Y. Hernández, A. Aneiros, Y. Colom, M. Azcue, R. Ruiz, M. Respall, C. Díaz	292
C04 – Biodiversity	
On the Biology of the Estuary of Wadi Gaza and Relation to the Sea Coast M.M. Al-Safadi	293

First Inventory Faunistical and Dynamic of the Zooplankton of Freshwaters in the Western of Algeria Y. Amar, B. Djahed, P.E. Fanelo, A.B. Kandouci, M. Anani.....	294
Quantitative Real-time PCR Assay for the Identification and Quantification of the Cryptic Species of <i>Pseudocalanus</i> (Copepoda, Calanoida) J.G. Beaudet, K. Carleton, C.A. Manning, A. Bucklin.....	295
First Contribution to Fishes Parasites Biodiversity from the Atlantic Coast and Sebou Estuary (Kenitra, Morocco) D. Belghyti, K. El Kharrim, A. Loukili, Y. ElMadhi, M. Cisse, D. Bouchibi, Y. Mahi.....	296
Time/Space Patterns of Microsatellite DNA Variation in Relation to Patch Structure of Southern Ocean Krill, <i>Euphausia superba</i> K.M. Bonner, T. Patarnello, C. Papetti, P.W. Wiebe, G. Lawson, N.J. Copley, A. Bucklin	297
Physico-Chemical and Benthic Macroinvertebrates Inventory of Saâidia Ecosystem Meditereanean (Morocco) L. Driss, D. Belghyti, M. Ibrahim	298
Objectives and Targets for Biodiversity Conservation in Africa I. Emeka.....	299
Culturable Haloarchaeal Diversity of Salt-pans of Goa, India C.F.E. Fernandes, I. Furtado	300
Impact of Artificial Solar Radiation on Activity and Species Diversity of an Autochthonous Marine Bacterial Community in Sediment-suspension Cultures S. Geyer, L. Berthe-Corti	301
Note on the Avifaune of Mehdiya Atlantic Beach and the Sebou Estuary (Kenitra, Morocco): Biodiversity Numbering and Migration A. Harchras, D. Belghyti	302
Antibiotic Sensitivity: An Important Tool to Judge the Diversity Among the Haloalkaliphilic Bacteria Isolated from Sea Water Along the Western Coast in India R.H. Joshi, M.S. Dodia, M.N. Joshi, S.H. Vasavada, A.S. Rana, N.V. Vanjara, S.P. Singh	303
Diversity of the Fish Resources in the Pamba and Achencovil Rivers of Kerala, South India J.C. Kuttimannil, A. Chandran	304
Distribution and Natural Resource of <i>Meretrix meretrix</i> in Tam Giang – Cau Hai Lagoon System, Thua Thien Hue Province, Vietnam T. Le Cong, L. Nguyen Quang, T.T. Chat, N. Mong, N. Van Hue	305
Parasitological Specificity of Two Mackerels in Moroccan Atlantic C. Moussa, B. Driss, E. Khadija.....	306
Impact of Cadmium on Metabolic Activity and Metabolic Diversity of Marine Bacterial Communities Cultivated in Sediment Suspension Cultures M. Nachtkamp, L. Berthe-Corti	307
Research Results on the Zooplankton in Tam Giang - Cau Hai Lagoon System, Thua Thien Hue Province, Vietnam L. Nguyen Quang, T. Le Cong.....	308

Impact of Anthropogenic Activities on Marine Biodiversity of the Cameroon Gulf of Guinea B.O. Oben, P.M. Oben.....	309
Phylodiagnosis of World-wide Hakes (<i>Merluccius</i> spp.) Based on ITS1-rDNA and Cytochrome b Markers M. Perez, P. Presa.....	310
Allelic Diversity in Microsatellites of Asian Seabass, <i>Lates calcarifer</i> Population from India H. Prasad, S.D. Singh, S.C. Mukherjee.....	311
Eliminating Marine Boundaries: Biotechnology Projects in Costa Rica, an Opportunity to Develop Tropical Marine Research J.R. Rojas	312
RAPD Technique for Resolving Taxonomic Confusion in the Grouper C. Roy, T.S. Marian, M.P. Marian.....	313
The 'Fish Chip': A DNA Microarray-based Identification Tool for Fish Species in the North Sea N. Silkenbeumer, K. Kappel, H.V. Westernhagen, D.H. Blohm	314
Hybridization in Drug Discovery: Novel Biogenic Metabolite Production M. Slattery, H.N. Kamel, D.J. Gochfeld, S. Elshahawi, S. Ankisetty	315
C05 – Biomineralization	
The Use of Marine Mollusk Cell Cultures for <i>in vitro</i> Study of Biomineralization S. Auzoux-Bordenave, C. Jolly, M. Fouchereau-Peron, D. Doumenc, E. Lopez	316
Identification of Calcitonin Gene Related Peptide and Parathyroid Hormone Related Peptide in <i>Pinctada Margaritifera</i> : Role in the Biomineralization Process M. Fouchereau-Peron, B. Cudennec, M. Rousseau, E. Lopez	317
Methane Fermentation of Acetate with Marine Sediments Under High Salinity Y. Nakashimada, K. Kobayashi, N. Nishio	318
Proteomic Studies on Two Closely Related Species of Octocorallians with Special Reference to the Molecular Characteristics from the Organic Matrices of Endoskeletal Sclerites M.A. Rahman, T. Uehara, Y. Isa.....	319
A Novel Matrix Protein p10 from the Nacre of Pearl Oyster (<i>Pinctadda fucata</i>) and its Effects on Cultured Fibroblasts and Pre-osteoblasts R. Zhang, C. Zhang, S. Li, L. Xie.....	320
C06 – Bioremediation	
The Use of <i>Oscillatoria pseudogminata</i> (G.schmid) and <i>Spirulina major</i> (Kutz) in Heavy Metals Removal from Wastewater S. Al-Rekabi, G. Al-Rubiyee, T. Kasim	321
A Marine Biological Underwater Depuration System (MUDS) to Process Waste Waters U. Benatti, G. Bavestrello, R. Cattaneo-Vietti, C. Cerrano, M. Giovine.....	322
Degradation of Endocrine Disrupters by Marine Bacterium M. Kawamata, Y. Fujiwara.....	323

Enhancement of BaP Degradation Rates by the Combinational Treatment of UV-C and Benzo[a]pyrene Degrading Bacteria K.K. Kwon, H.B. Jung, S.-J. Kim.....	324
Biological Treatment of Marine Wastes A. Martin.....	325
Biorremediation of Oil Spill in the Bay of Levisa, Cuba with the Cuban Bioproduct BIOIL-FC R.R. Núñez, J. Oramas, E. Ortiz, E.L. Fonseca, Y. Cabranes, O. Barbán, Y. Díaz, C. Martínez, R. Pizarro, L. Graña.....	326
Kinetic Degradation of Cyclohexane by <i>Bacillus alcalophilus</i> Strain IDO-225 R.R. Núñez, Y. Cabranes, E. Ortiz, R. Gondres, C. Martínez, J. Martínez.....	327
Biodegradation of p-Chlorophenol by the Marine Microalga <i>Tetraselmis marina</i> in a Photobioreactor D. Petroutsos, P. Katapodis, P. Christakopoulos, D. Kekos	328
BOD Chip Sensor with Marine Luminous Microorganisms T. Sakaguchi, M. Yamazaki, K. Sakuma	329
Transgenic Microalgae as Heavy Metal Biosensors R.T. Sayre, S. Rajamani	330
Isolation and Characterization of Two Petroleum Degrading Bacteria from Persian Gulf and Effect of pH on Utilization of Crude Oil A.A. Soorki, G. Ebrahimipour.....	331
Effect of Feed Probiotic on Growth, Survival and Immunity of the Shrimp, <i>Penaeus monodon</i> Ch. Venkatrayulu, V. Kalarani, M. Komali, D.C. Reddy.....	332
C07 – Cell and Molecular Biology	
Variation in Mitochondrial ND2 Gene for Determining the Stock Population of Indian Mackerel (<i>Rastrelliger kanagurta</i>) in the South China Sea S. Abdullah, Y. Kumazawa, Y. Bakar, S. Ishikawa, S. Amer, Z. Talib.....	333
Expression Profile of GH and IGF-I for Pacific Bluefin Tuna at Early Phase – Comparative Analysis for the Species with Variant Growth Rate K. Adachi, K. Kato, K. Ishimaru, J. Musturo, M. Yamamoto, S. Yamamoto, T. Okada, O. Murata, H. Kumai	334
Isolation and Characterization of Microsatellite Loci in the Pacific Abalone, <i>Haliotis discus hannai</i> H.S. An, H.K. Jo, D.W. Park	335
DNA Sequence Reconstruction Using Sequencing by Hybridization Method with Negative and Positive Errors K. Azam, M. Rashid, W. Sabbir, A. Murshida.....	336
Establishment and Characterization of Epidermal Cell Cultures Derived from the Skin of the Atlantic Bottlenose Dolphin (<i>Tursiops truncatus</i>) J.E. Baatz, J. Yu, M.S. Kindy, M. Peden-Adams, D.J. Wolff, P. Fair, S. Gattoni-Celli	337
Analysis of Expressed Sequence Tags (ESTs) and a Full-length Somatolactin cDNA Sequence from Black Seabream (<i>Acanthopagrus schlegelii</i>) Pituitary Gland K.M. Chan, K.P.-S. Kong, C.H.-K. Cheng	338

Effects of Chronic Treatment of Cysteamine on Growth Rate and mRNA Levels of IGF-I and IGF-II in Common Carp Tissues K.M. Chan, M.C.-L. Tse, C.H.-K. Cheng	339
Molecular Cloning and Sequence Analysis of the Zebrafish (<i>Danio rerio</i>) Connective Tissue Growth Factor Gene J.-Y. Chen, M.-J. Chou, C.-M. Kuo	340
Prevotella Intermedia Lipopolysaccharide Stimulates Release of Nitric Oxide by Inducing Expression of Inducible Nitric Oxide Synthase from Seaweeds I.S. Choi, I.H. Lee, M. Kim, Y.J. Choi, S.-J. Bae, E.Y. Choi, J.-Y. Jin	341
Molecular Cloning and Sequence Analysis of the Zebrafish (<i>Danio rerio</i>) Mitogen-activated Protein Kinase 1 Gene M.J. Chou, J.Y. Chen, C.M. Kuo	342
Molecular Methods to Detect and Characterise a Herpesvirus in Pilchards (<i>Sardinops sagax neopilchardus</i>), <i>Pilchard herpesvirus</i> M. Crockford, B. Jones, K. McColl	343
Design and Construction of Dimeric Recombinant Antimicrobial Peptides (drAMPs) with Enhanced Specific Activity M. Díaz, G. Arenas, S.H. Marshall	344
Effect of Growth Regulators, Chemical Modification and Immobilization on NADP-malic Enzyme from <i>Rumex dentatus</i> Cotyledons H.M. El-Shora	345
Large-scale Expression Analysis Reveals Seasonal and Low Temperature Gene Regulation in a Northern Fish Species K.V. Ewart, J.C. Achenbach, R.C. Richards, C. Short, M. Reith, W.R. Driedzic	346
Myostatin, Follistatin and α_2 -Macroglobulin in the Marine Fish <i>Sparus aurata</i> : Possible Applications to Muscle Growth B. Funkenstein, Y. Rebhan, L. Maccatrozzo, M. Patruno, G. Radaelli, A. Rowleron	347
Dominant-negative Mutants in NLS of a Novel Zebrafish Hepatocyte Nuclear Factor 1 Repress Transactivation Activity of Wild-type HNF1 γ for Zebrafish IGF-1 Promoter H.-Y. Gong, C.J.-F. Lin, M.H.-C. Chen, M.-C. Hu, G.-H. Lin, J.-L. Wu	348
Molecular Characterization of the Farnesoic Acid O-methyltransferase (FAMT) in <i>Litopenaeus vannamei</i> : The Key Regulatory Enzyme in the Regulation of Methylfarnesoate Synthesis J.H.L. Hui, S.-M. Chan	349
Isolation and Characterization of Iron Superoxide Dimutase in Marine Microalga, <i>Dunaliella</i> E.S. Jin, S. Park, T.K. Lee, M. Chang	350
The Functional Analysis of the Ocean Pout Antifreeze Protein Promoter T. Kirby, G. Fletcher	351
Fish Cell and Tissue Culture in Asia W.S. Lakra	352
Molecular Cloning and Expression of a Novel Chitinase Gene from <i>Vibrio</i> sp. 98CJ11027 Y.K. Lee, J.-H. Yi, H.K. Lee	353

Modulatory Effect of Salinity Acclimation on Glucose-6-phosphate Dehydrogenase Activity in Sea Bream L.Y. Leung, E.E. Deane, N.Y.S. Woo	354
Progranulin: Up-regulation in Response to Exogenous Growth Hormone Y.H. Li, M.H.C. Chen, Y. Chang, J.L. Wu	355
C-type Serum Lectin Gene Expression in Atlantic Salmon L.D. MacDonald, K.H. Soanes, R.C. Richards, K.V. Ewart	356
Description of Ovarian Development in Female Land Crab <i>Cardisoma guanhumi</i> Latreille 1825: First Results K. Martial, S. Bourgeois-Lebel	357
Characterization of Steroid Enzyme Genes and Real-time PCR Analysis of their Expression During Gender Differentiation in Atlantic Halibut (<i>Hippoglossus hippoglossus</i>), Summer Flounder (<i>Paralichthys dentatus</i>), and Black Sea Bass (<i>Centropristis striata</i>) M.P. Matsuoka, S. van Nes, Ø. Andersen, D.L. Berlinsky, T.J. Benfey, M. Reith	358
Preliminary Evaluation of the Phycobiliproteins in the <i>Bryothamnion triquetrum</i> Red Algae G. Medina-Ramirez, R. Gibbs, B. Carpenter, A. Carabot	359
Molecular Analyses of Cytoskeletal Proteins Expressed in the Mantle of the Pacific Oyster <i>Crassostrea gigas</i> H. Miyamoto	360
Analyses quantitatives et qualitatives des polysaccharides pariétaux du tissu foliaire du <i>Lygeum spartum</i> L. de la région d'El-Keïter Wilaya d'El-Bayadh A. Mokhtari, B.A. Benahmed	361
Effect of Different Stimuli on the mRNA Levels of the High Density Lipoprotein (HDL)- β glucan Binding (β GBP) in the Midgut Gland of the Pacific White Shrimp <i>Penaeus vannamei</i> A. Muhlia-Almazán, A. Sánchez-Paz, M. Morales-Corral, F.L. García-Carreño, G. Yepiz-Plascencia	362
Molecular Cloning of cDNAs Encoding Cypris Cement Gland Specific Proteins, ccg-36k and ccg-57k, in the Barnacle, <i>Megabalanus rosa</i> M. Oguro-Okano, Y. Nojiri, Y. Nogata, A. Ohnishi, S. Matsumoto, K. Okano	363
Production of Biologically Active Recombinant Shrimp Penaeidin-5 Polypeptide from NIH3T3 Cell Lines and Characterization of the Gene Expression after Virus Infection C.Y. Pan, J.Y. Chen, I.H. Ni, C.M. Kuo	364
CAPS Analysis of Genetic Diversity in <i>Porphyra yezoensis</i> -related Species (Bangiales, Rhodophyta) from Japan and Korea E.-J. Park, S. Fukuda, H. Endo, Y. Kitade, N. Saga	365
Anti-proliferative Effects of <i>Gloiopeltis furcata</i> on Human Hepatoma Cancer HepG2 Cells S.Y. Park, Y.H. Choi, S.J. Bae	366
Characterizing of Fatty Acid Desaturase Involved in Eicosapentaenoic Acid Biosynthesis V. Patil, H.R. Giselsrød	367
Development and Genetic Mapping of EST-derived Microsatellites in the Black Tiger Shrimp <i>Penaeus monodon</i> S. Pongsomboon, C. Maneeruttanarungroj, S. Klinbunga, K. Wilson, Y. Li, A. Tassanakajon	368

Investigating the Role of Antioxidant Activities in Virulence of the Oyster Parasite, <i>Perkinsus marinus</i> E.J. Schott, W.T. Pecher, J.A.F. Robledo, G.R. Vasta	369
Isolation, Characterisation and Expression of Actin Genes in the Black-footed Abalone, <i>Haliotis iris</i> F.Y.T. Sin, M. Bryant, H. Flint, A. Johnstone	370
cDNA Cloning of Oyster Divalent Metal Transporter which Possibly Participate in Accumulation of Metal Ions M. Takagi, H. Toyohara, K. Touhata, M. Hosoi, I. Hayashi	371
Characterization of Two Genes Abundantly and Specifically Expressed in the Cypris Cement Gland of the Barnacle, <i>Megabalanus rosa</i> Yagoi Takahashi, Y. Nojiri, M. Oguro-Okano, Y. Nogata, K. Okano	372
The Phylogenetic Relationship of Tuna <i>Thunnus</i> Species Based on Complete Mitochondrial DNA Sequences Y. Takashima, T. Morita, S. Chow, M. Yamashita	373
Identification of ABC Transporters in Sea Lice (<i>Lepeophtheirus salmonis</i>) N.D. Tribble, F.S.B. Kibenge, J.F. Burka	374
Zebrafish Mg ²⁺ -dependent Neutral Sphingomyelinase: A Positive Regulator of Cell Death Mediated by Heat Stress T. Yabu, M. Yamashita, T. Okazaki	375
Culture of the Mantle Epithelial Cells from Scallop <i>Patinopecten yessoensis</i> H. Yasuchi, E. Mayumi	376
C08 – Extremophiles	
Occurrence of Fungi in Deep-sea Sediments of the Central Indian Basin S.R. Damare, C. Raghukumar, S. Raghukumar	377
Extracellular Alkaline Serine Protease from Haloalkaliphilic Bacteria: Salt Induced Stability Against Thermal and Urea Denaturation M.S. Dodia, R.H. Joshi, S.P. Singh	378
Accumulation of Cadmium Ions (Cd ⁺²) by Haloarchaeon GUSF (MTCC 3265), an Isolate from Salt Pans of Goa – India I.J. Furtado, J.M. Braganca	379
Thermostability and Salt Tolerance Among Alkaline Proteases from Haloalkaliphilic Bacteria from Sea Water Along the Gujarat Coast in Western India R.H. Joshi, M.S. Dodia, S.P. Singh	380
Cloning and Characterization of a Thermostable DNA Polymerase Gene from a Hyperthermophile, <i>Pyrococcus</i> sp. Strain NA2 J.H. Lee, Y.J. Kim, S.S. Bae, B.C. Jeong, S.J. Kim	381
Capture of Deep-sea Organisms and Pressure Environment Control in the Stainless Steel Incubation Tank T. Miwa, S. Koyama, S. Konishi, J. Hayashi, K. Horikoshi, M. Aizawa	382
Isolation of Salt Tolerant Metal-resistant Fungi from Mangroves and Salt Pans of Goa, India S. Nazareth, T. Marbaniang	383

Studies on Chromium Tolerance and Dye Decolorizing Capabilities of Halophilic Bacteria Isolated from the Coastal Region of Diu (Western India) C.M. Rawal, S.R. Sangani, S.P. Singh	384
Marine Extremophiles: Collection, Isolation and Culture in Absence of Decompression R.P. Sheryll	385
Diversity Among the Haloalkaliphilic Bacteria Isolated from the Saline Habitats of Gujarat in Western India S.P. Singh, M.S. Dodia, R.H. Joshi, R.K. Patel, B.K.C. Patel	386
Extracellular Protease and Amylase from Moderately Haloalkaliphilic Actinomycetes Isolated from Coastal Region of Gujrat, India J.T. Thumar, C.P. Bhatt, S.P. Singh	387
C09 – Genomics and Proteomics	
Gene Expression Analysis of <i>N</i> -Myristoyltransferase and Possibly <i>N</i> -Myristoylated Proteins in the Zebrafish (<i>Danio rerio</i>) Embryogenesis S. Akiyama, Y. Tamaru	388
Expressed Sequence Tag Analysis and Seasonal Changes in Gene Expression of Pacific Oyster Visceral Ganglia M. Awaji, K. Hamano, T. Matsumoto	389
Molecular Phylogenetics of Gadidae Based on Complete Mitochondrial DNA Sequences R. Breines, A. Ursvik, D. Coucheron, S. Johansen	390
DNA Sex Identification in Turbot (<i>Scophthalmus maximus</i>) by RAPD Technique L. Casas, R. Diéguez, A. Viñas, L. Sánchez	391
Optimal Cross-species cDNA Microarray Design Using Expressed Sequence Tags (ESTs) for Marine Organisms with Limited Genomic Information Y.A. Chen, D.J. Mckillen, M.J. Jenny, P.S. Gross, G.W. Warr, J.S. Almeida	392
Quantifying Core Complexes and Ecologically Relevant Proteins Across Taxonomically Diverse Marine Taxa A.M. Cockshutt, D.A. Campbell, C.M. Brown	393
The Effect of <i>Perkinsus marinus</i> on the Transcriptome of the Eastern Oyster <i>Crassostrea virginica</i> C. Cunningham, M.J. Jenny, R. Chapman, G.R. Vasta, J. Liu, M. Gomez-Chiarri, J.-M. Escoubas, E. Bachere, J. Almeida, X. Guo, G. Warr	394
RAPD Analysis in Gynogenetic Individuals in Turbot (<i>Scophthalmus maximus</i>) R. Diéguez, L. Casas, R. Cal, P. Martinez, A. Viñas, L. Sánchez	395
Identification of Genes Induced in Matured <i>Haematococcus pluvialis</i> H.S. Eom, E.S. Jin, C.-G. Lee	396
Functional Genomic Analysis of <i>Gracilaria changii</i> C.-L. Ho, S.-S. Teo, S. Teoh, J.-M. Tee, S.-M. Phang	397
Evolutionary History of the Natriuretic Peptide Family Revealed by Comparative Genomics K. Inoue, Y. Takei	398

The Protein Synthetic Machinery of the Nucleomorph of the Cryptomonad <i>Guillardia theta</i> B. Joshi, R. Jagus	399
Functional Genome Analysis of the Bacterial Endosymbiont from the Deep Sea Tube Worm <i>Riftia pachyptila</i> S. Markert, C. Arndt, H. Felbeck, M. Hecker, T. Schweder	400
New Molecular Tools for the Detection of CYP450 and Superoxide Dismutase Induction after Fish Exposure to Polycyclic Aromatic Hydrocarbons: Molecular Biomarkers Development F.J. Marquez-Rocha, G.L. Castro-Garcia	401
Atlantic Salmon Research within Centre of Integrative Genetics (CIGENE) T. Moen, P. Berg, B. Hayes, S. Lien, S.W. Omholt, D.I. Våge	402
Annotations and Expression Profiles of 9,408 Clones from Embryonic cDNA Libraries of Red Sea Bream, <i>Pagrus major</i> J. Mutsuro, K. Kato, R. Nitta, S. Akiyama, M. Hattori, Y. Sawada, O. Murata, H. Kumai	403
Molecular Based Analysis on the Effect of <i>Gracilaria changii</i> on Breast Cancer Cell Lines A.H. Nazefah, M.N. Saleh, R. Rosli	404
Assessment of Gene Diversity in the Red Alga <i>Gracilaria tenuistipitata</i> (Rhodophyta) Based on Expressed Sequences Tags (EST) M.C. Oliveira, P. Nyvall, J. Collén, M.S. Reis, M. Pedersén, J.C. Setubal, P. Colepicolo	405
Evaluation of Expressed Sequence Tags from <i>Eucheuma denticulatum</i> (Rhodophyta) R. Othman, S. Nathan, R. Mohamed, K.L. Wan	406
EST Analysis of <i>Lates calcarifer</i> . Genes and Expression Profiles from the Liver, Spleen and Brain K.-L. Wan, N.Y. Mohd-Yusof, A. Mohd-Adnan	407
Phenoloxidase-like Activity of Hemocyanin in <i>Litopenaeus vannamei</i> in Response to Elicitors C. Wu, C. Yao, J.H. Xiang	408
An AFLP-based Genetic Linkage Map of Pacific White Shrimp (<i>Litopenaeus vannamei</i>) L. Zhang, J. Xiang	409
C10 – Marine Microbiology	
Screening of Marine Microorganism with Anti-tumor Bioactivity by Combination Screening Model and Identification of a Novel Bacterium BL-182 S.X. Bao, J.S. Lu, H.Q. Huang	410
The Role of Microbial Film on the Metamorphosis of Pediveliger Larvae of the Mussel <i>Mytilus galloprovincialis</i> W.Y. Bao, C.G. Satuito, H. Kitamura	411
Odessa Coast Heterotrophic Marine Bacteria's Resistance to Heavy Metals A.E. Bukhtiyarov, V.O. Ivanytsya	412
Development of a PCR Based Diagnostic Probe for the Fish Pathogen <i>Pseudomonas fluorescens</i> A. Chaudhari, I. Rakkaiah, V. Lokhande, S.C. Mukherjee	413

Antimicrobial Substance of Marine Bacterium, <i>Pseudoalteromonas</i> sp. Associated with Sponge, <i>Halisurca ectofibrosa</i> Collected from the Gulf of Thailand C. Dechsakulwatana, W. Rungprom, U. Kokpol, M. Garson, W. Chavasiri	414
Isolation and Characterization of Novel Marine Bacteria Producing a Violacein-like Purple Pigment and its Toxicity to Tumor Cells K. Enomoto, S. Yada, Y. Zou, M. Suho, K. Hosokawa, M. Sazuka, Y. Sazuka	415
Haloarchaeal Isolates from Indian-sub-continent and their Potentialities I. Furtado	416
Oxidation of Gaseous Hydrocarbons by Marine Microorganisms H. Fuse, Y. Sasamoto, Y. Higashi, T. Hoaki, A. Maruyama	417
White Spot Syndrome Virus WSSV222 Encodes a Ring-finger-dependant Ubiquitin Protein Ligase for a Shrimp Tumor-suppressor-like Protein F. He, S. Khadijah, I. Manopo, H. Wang, Q. Xie, J. Kwang	418
Isolation and Characterization of Marine Actinomycete Producing Antibacterial Substance in the Presence of Seawater C. Imada, N. Koseki, T. Kobayashi, N. Hamada-Sato	419
Repressive Action of <i>Lactobacillus casei</i> , <i>Lactobacillus sake</i> , and <i>Leuconostoc messenteroides</i> to <i>Vibrio alginolyticus</i> and <i>Vibrio parahaemolyticus</i> Growth on <i>vannamei</i> hepatopankreas D. Ivan, S. Sukoso	420
Accumulation of the Polyunsaturated Fatty Acid, Docosahexaenoic Acid (DHA) in Thraustochytrid Cells: A Search for the Rationale R. Jain, S. Raghukumar, Y. Kumon, T. Nakahara, K. Sambaiah	421
Characterization of the Actinomycete Population Associated with the Tunicate <i>Didemnum proliferum</i> J.E. Janso, R.D. Charan, B. Haltli, G.T. Carter, V.S. Bernan	422
Funguses of Marine Habitans Y. Khudyakova, M. Pivkin	423
Estimation of Behaviour of Fungi to Low Activity of Water Y. Khudyakova, M. Pivkin	424
Have a Crane Marine Fungi? Y.V. Khudyakova, M.V. Pivkin	425
Some Aspects of a Marine Mycology Y. Khudyakova, M. Pivkin	426
Carotenoid Biosynthesis Genes from Marine Bacterium, <i>Paracoccus haeundaensis</i> Y.T. Kim, Y.B. Seo, J.K. Jeong, J.H. Lee	427
Characterization of the Ornithine Decarboxylase and ODC Antizymes from Flounder (<i>Paralichthys olivaceus</i>) Y.T. Kim, Y.B. Seo, J.K. Jeong, J.H. Lee, M.-Y. Yoon, J.-D. Choi	428
Characterization and Partial Purification of a Zinc Metalloprotease Expressed by <i>Vibrio Aestuarianus</i> Strain 01/32 and Potentially Lethal to the Oyster <i>Crassostrea gigas</i> Y. Labreuche, J. Henry, C. Zatylny, A. Huvet, M. Garnier, J.L. Nicolas	429

Molecular Examination of Red Sea Coral-associated Bacteria Y. Lampert, Y. Nitzan, Z. Dubinsky, R.T. Hill.....	430
A Proteomic Analysis of the Marine Hyperthermophilic Archaeon <i>Aeropyrum pernix</i> S.B. Lee, Y.H. Kim, M.J. Son, H.J. Lee	431
Development of Betanodavirus Vaccine by Using RNAi Technology M.W. Lu, T.C. Guo, S.Y. Yeh, J.L. Wu	432
Entry into and Resuscitation from Viable but Nonculturable State of <i>Aeromonas hydrophila</i> Induced at Low Temperature in Natural Seawater S. Maalej, A. Bouain	433
Screening Halotolerant and Halophilic Marine Bacteria G.B. Marquez, K. Adachi, Y. Shizuri.....	434
<i>Paracoccus zeaxanthinifaciens</i> subsp. <i>Payrae</i> – A New Bacterium of Biotechnological Interest, Isolated from Microbial Mats within French Polynesia Atolls X. Moppert, G. Raguénès, B. Costa, J. Guézennec.....	435
Characterization of Protease Producing-bacterium <i>Citrobacter</i> sp. BKL-1 Isolated from Digestive Tract of Seafish <i>Ephinephelus tauvina</i> N.R. Mubarik, A.E. Hadi, A.T. Wahyudi, T.S. Prawasti	436
Production Trends in Aquatic Resources Affected by Marine Algae and Bacteria P.M. Oben, B.O. Oben.....	437
Antibiotic-producing Microbial Isolates Ascribed from Marine Sponges of Turtle Island, Surigao del Sur J.M. Oclarit, C.G. Batbatan.....	438
Action of Different Sea Anemone Toxins on Mammalian Sodium Channels A. Garateix, E. Salceda, H. Salazar, A. Aneiros, L. Beress, E. Soto.....	439
Biological Activities in Marine Microorganisms from the Cuban Platform E. Ortiz, M. Morales, R. Núñez, A. Miranda, E.L. Fonseca, M. Llanio, M.D. Fernández, V. Caballero, Y. Díaz, C. Martínez, G. Pérez, L. Graña, L. González.....	440
Effect of Heavy Metals and Temperature on Physicochemical Properties of Lipids from <i>Pseudomonas fluorescens</i> O.B. Popova, N.M. Sanina, I.P. Bezverbnaya, A.I. Maltsev	441
Enumeration of Total Culturable Bacteria and Investigation of Bacterial Diversity in Northern Coastal Environments of Persian Gulf Using Culture Based Procedure M. Roayaei Ardakani, A.A. Soorki	442
Production, Purification and Characterization of New Antibacterial Compounds Isolated from Marine Actinobacteria and Molecular Phylogeny of the Isolates Obtained from the Bay of Bengal M. Saha, B. Sana, D. Ghosh, P. Jaisankar, S. Das, J. Mukherjee.....	443
Use of Indigenous Marine <i>Bacillus</i> spp. in Controlling Aquatic Pathogenic Bacteria: An Alternative Approach to Antibiotics M. Shariff, S. Banerjee, T.N. Devaraja, F.M. Yusoff.....	444

A New Isolate of <i>Streptomyces thermocarboxydus</i> from Marine Tropical Soil Potentially Produces Antibacterial and Antifungal Substances R. Srivibool, M. Sukchotiratana, V. Kitpreechavanich, S. Tokuyama.....	445
Ecology of a Fish Pathogen, <i>Listonella anguillarum</i> , in Seed Production Environments of Japanese Flounder H. Sugita, S. Washio, S. Yamamoto, T. Morita, S. Itoi	446
Physiological Approaching and DNA Total Isolation of Novel Marine Yeast S. Sukoso, W. Wiyanto, E. Waluyo.....	447
Novel Mesophilic Species of <i>Shewanella</i> , Eicosapentaenoic Acid – Producing Marine Bacteria N.V. Zhukova	448
C11 – Safety, Ethics and Sustainability	
Status of Shrimp Industries in Bangladesh: Present Scenario and Future Potential K. Azam, A. Murshida	449
Strategies for a Model of Bioprospecting Marine Resources for Countries Rich in Biodiversity J. Paniagua-Michel	450
Studies on <i>Vibrio cholerae</i> Associated with Sea Foods Collected from Parangipettai Coastal Environs, South East India K. Sathiyamurthy, A. Purushothaman.....	451
C12 – Seafood Safety	
<i>In vitro</i> Inhibition of Microbial Flora of Fish by Nisin and Lactoperoxidase System O. Assobhei, F. Elotmani	452
Monitoring and Management of Harmful Algal Blooms in Coastal Region of India: Case Study in Indian Aquaculture L.P. Chaudhari, A.G. Bhole, S.P. Yavalkar, A.S. Yewale.....	453
The Canadian Food Safety Regulatory Framework for Novel Fish and Fish Products P. Cormier	454
Molecular Studies on Pathogenic <i>Vibrio parahaemolyticus</i> Strains Associated with Oysters in India A. Parvathi, H. Sanath Kumar, Indrani Karunasagar, Iddya Karunasagar	455
C13 – Transgenics	
Molecular Cloning and Characterization of the DNA Encoding Beta-actin Gene Promoter Sequence in Asian Seabass (<i>Lates calcarifer</i>) M.R. Biswal, S.D. Singh, P.P. Srivastava, D. Umesha.....	456
Transfer of a Foreign Gene to Japanese Abalone (<i>Haliotis diversicolor supertexta</i>) by Direct Testis-injection H.L. Chen, H.S. Yang, R. Huang, H.J. Tsai.....	457
Structure and Pleiotropic Effects of GH Transgenes in Coho Salmon (<i>Oncorhynchus kisutch</i>) R.H. Devlin, C.A. Biagi, M. Uh, D. Sakhrani	458

Development of Transgenic Technology for Red Sea Bream, <i>Pagrus major</i> K. Kato, M. Takagi, R. Nitta, S. Akiyama, Y. Tamaru, H. Toyohara, O. Murata, H. Kumai	459
Semi-Quantitative RT-PCR Analysis of Transgene Expression in Tissues of Growth Hormone Transgenic Atlantic Salmon (<i>Salmo salar</i>) M.J. King, G.L. Fletcher, M.A. Shears	460
Expression of the Transferred Gene in Microalga <i>Nannochloropsis oculata</i> S.S. Li, H.J. Tsai	461
Regulation of Differentiation and Proliferation Processes in Transfected Sea Urchin Embryos N.A. Odintsova, V.P. Bulgakov, K.V. Kiselev, K.V. Yakovlev	462
Microarray-based Analyses of Gene Expression in Growth Hormone Transgenic Coho Salmon (<i>Oncorhynchus kisutch</i>) Tissues M.L. Rise, V. Ewart, S. Douglas, D. Sakhrani, B.F. Koop, R.H. Devlin	463
Genetic Enhancement of the Abalone <i>Haliotis midae</i> R. Roodt-Wilding, M.E. D'Amato, D. Brink	464
Conditional Expression of Myocardium-specific Transgene in the Zebrafish Transgenic Line H.J. Tsai, C.J. Huang, T.S. Jou, W.H. Lee, Y.T. Jeng, Y.L. Ho, F.J. Hsieh	465
Production of Disease Resistance Transgenic Zebrafish Expressing Chicken Lysozyme Gene R. Yazawa, I. Hirono, T. Aoki	466
C14 – Biofouling	
Priming Effect of Cortisol on Body Growth in the Zebrafish, <i>Danio rerio</i> P. Belvedere, S. Vianello, L. Dalla Valle, L.A. Pandini, L. Colombo	467
Using Molecular Markers to Assist the South African Abalone Industry A.E. Bester, R. Slabbert, M.E. D'Amato	468
Shellfish Aquaculture Research and Scientific Disciplines: An Analysis of the Challenges of Applied Research in Aquaculture, A New Brunswick Case Study A. Ellis-Herring, J.-P. Vanderlinden, O. Chouinard	469
Direct Observation of the Target Region for Anti-barnacle Active Substances with Fluorescence-labeled Probe Compounds Y. Kitano, Y. Nogata, K. Matsumura, E. Yoshimura, K. Chiba, M. Tada, I. Sakaguchi	470
Hand-held Electrochemical Biosensors for Detection of the Toxic Dinoflagellate <i>Karenia brevis</i> M.J. LaGier, J.W. Fell, K.D. Goodwin	471
Population Structure of the Deep-sea Fish <i>Beryx splendens</i> : Genetic Identification Based on Sequencing of Mitochondrial and Nuclear DNA Regions L. Lévy, D. Sellos, C. Chauvet	472
Marine Fungal Glycosyl Hydrolase Genes J.K. Magnuson, S.E. Baker, K.R. Fowler, B.A. Hofstad, L.L. Lasure	473
Approach Toward Identification of Larval Settlement Pheromones in Barnacles K. Matsumura, Y. Nogata, E. Yoshimura, I. Sakaguchi	474

New Results from the Search for Antifouling Agents M. Meiners, J. Cai, J. Hermann	475
Self-assembly of <i>Megabalanus rosa</i> Cement Protein-20k at the Threshold Salt Concentration Y. Mori, J.-R. Shen, R. Suzuki, K. Kamino	476
Selective Detection Method of Barnacle Cypris Larvae Using Fluorescence-labeled Isocyanides Y. Nogata, Y. Kitano, K. Matsumura, E. Yoshimura, I. Sakaguchi	477
Hydrolysis of Acetylglucosamine Under the Action of Hydrochloric Acid V.Y. Novikov	478
Isolation and Characterization of a Novel endo- β -1,4-mannanase from the Pacific Abalone <i>Haliotis discus hannai</i> S. Ootsuka, N. Saga, T. Ojima	479
Application of Molecular Probes to Assess the Distribution of <i>Perkinsus</i> spp. in the Eastern Oyster <i>Crassostrea virginica</i> Along the Mid- and North Atlantic Coast of North America W.T. Pecher, M. Alavi, E.J. Schott, J.A.F. Robledo, G.R. Vasta	480
Isolation of an Oligomannuronate Lyase from the Pacific Abalone <i>Haliotis discus hannai</i> H. Suzuki, T. Ojima	481
C15 – Miscellaneous	
Gene Analysis and Biochemical Characterisation a 4-hydroxyphenylacetic Acid 3-hydroxylase from Thermophilic <i>Geobacillus</i> sp. PA-9 J.F. Hawumba, V.S. Brözel, J. Theron	482
Quantitative and Qualitative Identification of the Fatty Acids in Persian Sturgeon Tissue <i>Acipenser persicus</i> and Effect of Long Term Freezing on them M. Hedayatifard, S. Moini	483
Morphometrical and Biochemical Researches on Cultivation of Bester A.R. Isuev, F.M. Magomaeve, D.N. Magomedgadzhieva, I.K. Kurbanova	484
Cloning and Analyses of a BPI/LBP cDNA of the Olive Flounder, <i>Paralichthys olivaceus</i> Y.-O. Kim, B.-H. Nam, E.-J. Moon, Y.-J. Jee, S.-J. Lee	485
Genomic Structure of the Olive Flounder Chaperonin Genes: HSP60 and HSP10 are Linked Head-to-Head and Share a Bidirectional Promoter B.-H. Nam, Y.-O. Kim, E.-J. Moon, Y.-J. Jee, S.-J. Lee	486
Microsatellite-based Pedigree Tracing in <i>Solea Senegalensis</i> Culture: Implications for Hatchery Management J. Porta, J.M. Porta, M.C. Alvarez	487
Utilization of Marine Yeast as Growth Promoter and Immunostimulant in Indian White Prawn <i>Fenneropenaeus indicus</i> T.P. Sajeevan, R. Philip	488
Superoxide Dismutases from the White Shrimp <i>Litopenaeus vannamei</i> G. Yepiz-Plascencia, G. Gómez-Anduro, C.A. Contreras-Vergara, C. Barillas-Mury, T. Gollas-Galván, J. Hernández-López	489

Secondary Metabolites from a Marine Sponge (<i>Subiratus puncturatus</i>) Potentially Antibacterial Substances against Fish Patogens A. Cavour, P. Chavez-Crooker	490
Bulking and Foaming Control in Water Treatment Plant of Antofagasta, Chile A. Contreras, J. Signorelli, E. Alvarez, P. Chavez-Crooker.....	491
Characterization of Exopolymers Produced by Subtropical Intertidal Biofilm Bacteria B.O. Ortega-Morales, J.L. Santiago-García, E. Miranda-Tello, M.L. Fardeau, A. Valadéz, J. Guezennec	492
Author Index.....	493