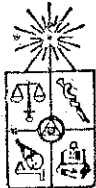


13-06-2000



UNIVERSIDAD DE CHILE

MEMORANDUM N° 222.-

DE : GABRIELA LARSON BRICEÑO  
A : SEÑOR SECRETARIO GENERAL  
MAT. : MODIFICACION GRADO DOCTOR EN CIENCIAS  
FECHA : - 2 JUN 2000

Por el oficio citado en el antecedente, el Sr. Vicerrector de Asuntos Académicos remite para la tramitación correspondiente, Reglamento, Plan de Estudios y demás antecedentes relativos del programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias que será impartido por la Facultad de Ciencias.

Según lo dispuesto en la letra g) del artículo 9° del DFL N°153, de 1981, aprobatorio del Estatuto Orgánico de la Universidad de Chile, corresponde al Consejo Universitario aprobar la creación, modificación y supresión de grados y títulos profesionales que sean sometidos a su consideración por el Sr. Rector, según lo prevé el artículo 12 letra a) de ese mismo Estatuto.

En el caso que nos ocupa, se agregará al Doctorado en Ciencias que imparte la Facultad de Ciencias, una mención que anteriormente no existía, y se ha considerado que se modifica un grado no sólo cuando se sustituye su denominación, sino también cuando se le agrega una mención ya que adquiere mayor especificidad en relación al grado ya existente o primitivamente aprobado.

La suscrita ha revisado el proyecto de reglamento a la luz de la normativa universitaria que informa esta materia y estima que se encuentra ajustado a la misma y por consiguiente, remite los antecedentes al señor Secretario a fin de que proceda, si lo estima conveniente, a recabar del Consejo Universitario la **aprobación de la modificación del grado de Doctor en Ciencias** de la Facultad de Ciencias, en el sentido de agregar la **mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias**.

Adjunto los antecedentes para los fines precedentemente señalados.

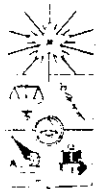
Saluda atentamente a Ud.,

  
GABRIELA LARSON BRICEÑO



Distribución:

1. Sr. Secretario General
  2. Carpeta N° 180/00
  4. Archivo S. Jurídico
- doct.cs.m.bio.mol.cel.y neurocs.



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
VICERRECTORIA DE ASUNTOS ACADEMICOS

U.DE CHILE (O) N° 239.-

ANT.: 1) Certificado de Aprobación del Consejo de la Facultad de Ciencias. (12/05/00)  
2) Oficio N°35. Director Departamento de Postgrado y Postítulo. (22/05/00)

**MAT.: Propone creación de la mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias del Programa de Doctorado en Ciencias.**

Santiago, **24 MAYO 2000**

DE : VICERRECTOR DE ASUNTOS ACADEMICOS

A : SEÑOR RECTOR UNIVERSIDAD DE CHILE

Tengo el agrado de hacer llegar a Ud., la fundamentación, reglamento y plan de estudios de la **mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias del programa de Doctorado en Ciencias**, presentado por la Facultad de Ciencias, y aprobado por el Consejo de la misma en sesión del 27 de abril del 2000, según da fe certificación adjunta.

Una vez analizados los antecedentes por el Departamento de Postgrado y Postítulo, a través del Comité de área respectivo, e incorporadas las sugerencias y modificaciones menores en su momento señaladas, se ha resuelto aprobar el programa propuesto, en lo que a esta instancia compete.

En consecuencia, y si el Sr. Rector así lo estima procedente, sugerimos remitir los antecedentes a la Secretaría General para incluir el tema en la tabla de la próxima sesión del Consejo Universitario.

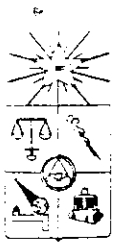
Saluda atentamente a usted,



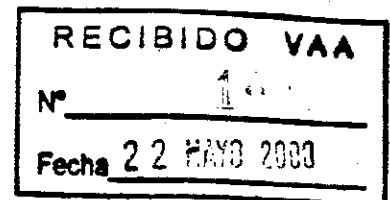
**PROF. DR. MARIO SAPAG-HAGAR**  
Vicerrector de Asuntos Académicos

Distribución:

1. Sr. Rector U. de Chile
  2. Archivo VAA
- Oms224/mvsm



UNIVERSIDAD DE CHILE  
VICERRECTORIA DE ASUNTOS ACADEMICOS  
DEPARTAMENTO DE POSGRADO Y POSTITULO



U. DE CHILE DPP (O) N.035

ANT.: - Aprobación del Consejo de Facultad de Ciencias

MAT.: - Creación Mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias.

Santiago, 22 mayo 2000

A : SR. VICERRECTOR DE ASUNTOS ACADEMICOS

DE : DIRECTOR DEPTO. DE POSGRADO Y POSTITULO

Adjunto ruego a Ud. se sirva encontrar documentación conteniendo los antecedentes, fundamentación, reglamentación, plan de estudios y currículos de los académicos participantes en la mención de referencia que se inserta en el programa de Doctorado en Ciencias.

Con la estructuración de esta mención finaliza el ordenamiento y reestructuración del original programa de Doctorado en Ciencias mención Biología, que desarrolla la Facultad de Ciencias desde 1970 y que en su evolución generara la aparición de una serie de submenciones.

El programa que aquí se presenta incluye además de los aspectos clásicos de la biología molecular y celular la incorporación de la neurociencia en su denominación.


Esta área si bien en la práctica formaba parte del contenido académico del programa original, nunca había sido especificada en ninguna de las particulares formas de desarrollo de este programa de doctorado.

Todos los antecedentes han sido debidamente analizados por este Departamento y cuentan con la aprobación del mismo.

Por todo lo anterior solicito a Ud. iniciar la tramitación que conduzca a la final sanción de esta mención por el Consejo Universitario a instancias del Sr. Rector.

Sin otro particular, le saluda atentamente,



  
Germán Ferrando Ratto  
Director  
Depto. de Posgrado y Postítulo

Distribución:

- 1.- Sr. Vicerrector de Asuntos Académicos
- 2.- Archivo DPP

**DOCTORADO EN CIENCIAS**  
**CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR,**  
**CELULAR y NEUROCIENCIAS.**

**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**REGLAMENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS  
CON MENCIÓN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR y  
NEUROCIENCIAS  
(Universidad de Chile)**

**DISPOSICIONES GENERALES**

**Artículo 1°**

El Presente Reglamento establece las normas generales de organización y funcionamiento del programa de Doctorado en Ciencias mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias que imparte la Universidad de Chile, a través de la Facultad de Ciencias y profesores invitados de otras Unidades Académicas.

**DE LOS OBJETIVOS**

**Artículo 2°**

El programa de Doctorado en Ciencias, mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias tiene como objetivo fundamental formar académicos con una base conceptual sólida en la disciplina, capaz de liderar un grupo de investigación científica y de realizar docencia universitaria del más alto nivel, de tal modo que se constituyan en propulsores efectivos del desarrollo de la disciplina, tanto en sus aspectos básicos, como en sus aplicaciones.

El Programa estará orientado a formar un investigador preparado para abordar su quehacer en las distintas áreas de la Biología Celular y de las Neurociencias, ya sea en aspectos básicos de la disciplina tales como la utilización de la Biología Molecular y conceptos de la Biofísica como estructura de macromoléculas y electrofisiología..

**DE LA ADMINISTRACION DEL PROGRAMA**

**Artículo 3°**

La coordinación y administración del Programa de Doctorado será de responsabilidad de la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile. La administración académica del programa estará a cargo de un Comité Académico creado para tal efecto y que se relacionara con las autoridades que corresponda a través del coordinador académico del Comité.

**Artículo 4°**

El Comité Académico estará integrado por cuatro profesores. Los integrantes del Comité Académico deberán ser miembros del claustro de Profesores de Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias, con un compromiso horario en la Universidad igual o superior a 22 horas. Los miembros del Comité serán nombrados por el Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile, previa proposición del Comité saliente. Esta proposición deberá incluir al menos 6 nombres de Profesores del Programa. Los integrantes del Comité durarán 2 años en sus funciones y podrán ser renombrados.

**Artículo 5°**

El Comité Académico será coordinado por uno de sus miembros, elegido de común acuerdo por los integrantes de este Comité. Durará dos años en sus funciones y podrá ser reelecto.

#### Artículo 6º

Serán funciones del coordinador del Comité Académico del Programa:

- Representar al Comité Académico del Programa ante las autoridades superiores correspondientes de la Facultad.
- Coordinar la administración académica y la supervisión del funcionamiento del programa.
- Presidir el Comité Académico y citarlo a reuniones ordinarias mensuales y a las sesiones extraordinarias que las necesidades de funcionamiento exijan o cuando explícitamente lo requieran dos de sus miembros.
- Proponer a la Escuela de Postgrado, según acuerdo del Comité Académico, las nóminas de los profesores que participarán en la dictación de asignaturas, dirección de tesis, integración de las comisiones informantes de tesis de examen de calificación y examen de grado.
- Solicitar a la Escuela de Postgrado la incorporación de los postulantes seleccionados por el Comité Académico.
- Proponer la homologación, para efectos del Programa de Doctorado, de estudios de postgrado realizados por los candidatos con anterioridad a su inscripción en él.
- Enviar a las autoridades que corresponda los antecedentes de los candidatos que hayan completado satisfactoriamente las exigencias establecidas en el programa, para que se confeccione el Acta Final de actividades e iniciar el expediente de cada uno de ellos para los efectos del otorgamiento del grado.
- Asumir las funciones que le deleguen el Director de Escuela o el Decano respecto del funcionamiento del programa.
- Proponer al Sr. Decano de la Facultad, con acuerdo del Comité Académico, la nómina de los profesores candidatos a formar este Comité en el siguiente período.

#### Artículo 7º

Corresponderá al Comité Académico las siguientes funciones:

- Velar por el nivel de excelencia académica del programa, evaluando su funcionamiento general y proponiendo las modificaciones que se estimen necesarias.
- Estudiar y calificar los antecedentes de los postulantes al programa y, sobre la base de dichos antecedentes, proponer fundadamente la admisión o rechazo del postulante.
- Determinar, cuando corresponda, las actividades curriculares de nivelación que deberán cumplir los postulantes y los plazos que tendrán para aprobarlas.
- Evaluar los estudios de postgrado realizados por los candidatos con anterioridad a su incorporación al Programa y, si corresponde, recomendar su homologación.
- Determinar en cada caso los cursos electivos, seminarios y unidades de investigación que deberá cumplir cada postulante, estableciendo las equivalencias correspondientes entre los cursos que ofrezcan las diferentes Facultades comprometidas con el Programa.
- Aprobar el tema de la tesis de cada postulante.
- Conocer semestralmente el rendimiento académico de cada candidato y proponer la eliminación de aquéllos que no cumplan con los requisitos mínimos para su permanencia en el Programa.
- Recibir y estudiar las solicitudes de excepción que presenten los candidatos respecto de lo dispuesto en la letra anterior.
- Estudiar y proponer soluciones a las situaciones académicas que puedan presentarse en el desarrollo de los estudios y que no estén consideradas en el presente Reglamento.
- Proponer la nómina de los profesores que dictarán los cursos, seminarios y otras actividades curriculares, así como a los directores de tesis, y exámenes de calificación y de grado.
- Resolver solicitudes de plazo adicional para dar cumplimiento al plan de estudios.
- Efectuar el estudio de todas aquellas materias que le proponga el Coordinador del Comité Académico
- Aprobar la proposición de reemplazantes en el Comité Académico.

Artículo 8°

Los procesos de matrícula, inscripción y registro académico serán de responsabilidad de la Escuela de Postgrado.

### DE LA POSTULACION Y ADMISION AL PROGRAMA

Artículo 9°

Podrán postular al programa de Doctorado en Ciencias mención Biología Molecular, Celular y Neurociencias quienes estén en posesión del grado de licenciado o de magister en Ciencias Biológicas o disciplinas afines, otorgados por universidades nacionales o extranjeras que aseguren una formación satisfactoria para los fines del programa. Esta postulación deberá hacerse en la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencia de la Universidad de Chile.

Artículo 10°

Los postulantes deberán presentar sus antecedentes, entre otros, curriculum vitae, formulario de postulación, concentración de notas, publicaciones, trabajos anteriores, cartas de recomendación, etc., a la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias.

El Comité académico realizará la selección sobre la base de estos antecedentes y eventualmente de una entrevista personal y de un examen de admisión.

### DE LOS PLANES DE ESTUDIOS

Artículo 11°

Este programa de Doctorado está organizado en semestres

Las exigencias académicas contenidas en el Plan de Estudios se expresarán en créditos.

El Plan de Estudios del programa de Doctorado contempla un mínimo de actividades curriculares desglosadas de la manera siguiente: a) tres cursos obligatorios de 15 créditos cada uno, b) un curso electivo de 15 créditos, a elegir entre cinco posibles c) cuatro seminarios de diez créditos cada uno y d) dos unidades de investigación de 10 créditos cada una. Opcionalmente, podrán tomar cursos optativos adicionales. El Plan tiene una carga académica mínima correspondiente a 310 créditos. Su actividad central es la elaboración de una tesis equivalente a por lo menos 170 créditos.

Artículo 12°

El tiempo mínimo para cumplir con las exigencias del programa será de 6 semestres de dedicación completa y el máximo será de 12 semestres. En el caso que existan actividades homologables realizadas previamente por el candidato la permanencia efectiva mínima será de 4 semestres.

Artículo 13°

La evaluación del rendimiento académico de los candidatos en todas las actividades curriculares del Plan de Estudios se expresará en una escala de 1.0 a 7.0, siendo la nota mínima de aprobación 4.0. Para mantenerse en el Programa de Doctorado el alumno deberá tener un promedio mínimo de 5.0. Salvo la tesis, el resto de las actividades del programa deberán ser evaluadas cada semestre.

Las comisiones de exámenes serán nombradas por el Comité Académico. Estarán constituidas por un mínimo de 4 a un máximo de 6 profesores, entre los cuales deberá haber a lo menos 2 externos a la Facultad.

## DEL EXAMEN DE CALIFICACION

### Artículo 14°

El Examen de Calificación tiene por objeto a) comprobar que el estudiante ha adquirido conocimientos amplios y actualizados en Biología Molecular, Celular y Ciencias Básicas de apoyo b) que puede manejarlos integradamente con dominio de sus conceptos fundamentales y c) que es capaz de proponer con independencia desarrollos teóricos o experimentales para enfrentar nuevos problemas.

### Artículo 15°

El candidato que haya aprobado a lo menos 75% de los créditos del Programa de actividades del Plan de Estudios, incluida la totalidad de los cursos obligatorios y excluida la tesis, podrán solicitar al Comité Académico la autorización para rendir su Examen de Calificación.

### Artículo 16°

El Examen de Calificación se rendirá ante una Comisión, la cual será propuesta por el Comité Académico y nombrada por el Director de Escuela. Esta debe considerar, al menos dos profesores externos a la Facultad.

### Artículo 17°

La modalidad del Examen de Calificación será determinada por el Comité Académico de acuerdo a un reglamento interno que cumpla con los objetivos indicados en las Normas Internas conducente al Grado Académico de Doctor. (Artículo 39, Decreto Universitario Exento N.6894).

### Artículo 18°

La aprobación del Examen de Calificación facultará al estudiante para continuar sus actividades del plan de doctorado y presentar su proyecto de tesis al Comité Académico para su aprobación.

El estudiante que repruebe el Examen de Calificación será eliminado del Programa. En casos excepcionales, el Director de la Escuela podrá autorizar, con el acuerdo del Comité de Académico, una nueva oportunidad para rendir el Examen de Calificación

## DE LA TESIS DE GRADO

### Artículo 19°

La Tesis de Grado representa la actividad central del Programa de Doctorado. Informa sobre los antecedentes, los resultados y la discusión de la investigación realizada. El candidato deberá acreditar mediante examen, antes de iniciar la tesis, su capacidad para comprender literatura científica en castellano, inglés y otro idioma a elección del estudiante.

El candidato a doctor deberá presentar su proyecto de Tesis en un plazo máximo de 90 días después de aprobado el examen de calificación. La comisión informante del proyecto de tesis estará formada a lo menos por tres profesores de competencia en el tema. Presidirá la comisión quien sea propuesto para tal propósito por el Comité y designado por el Director de la Escuela de Posgrado. El proyecto de Tesis deberá ser aprobado por la unanimidad de los miembros de la comisión. Durante el desarrollo de la tesis, el candidato a doctor deberá dar al menos un Avance de Tesis al año.

### Artículo 20°

La Tesis podrá entregarse una vez que se haya cumplido en forma integral y satisfactoria con todo el Plan de Actividades.



Artículo 21º

La Comisión Informante de Tesis será propuesta por el Comité Académico. En lo posible, esta comisión deberá ser la misma que evaluó el Proyecto de Tesis y que recibió los informes de avance.. Esta comisión podrá ser asesorada por el Director de Tesis.

El candidato presentará su tesis ante la comisión informante, la cual evaluará el manuscrito y la defensa de la tesis. La comisión hará observaciones y sugerencias sobre el manuscrito de la tesis, las cuales serán incorporadas en la versión final. Una vez aprobado este examen por la unanimidad de los miembros de la comisión, se podrá pasar al examen público.

Artículo 22º

El examen final del grado de Doctor será público y consistirá en la defensa de la tesis por el candidato ante la comisión informante de Tesis y el público asistente.

Artículo Transitorio

El primer Comité Académico será nombrado por el Sr. Decano de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile quien consultará , previamente, a académicos de la Facultad cuya opinión se estime relevante.

## PLAN DE ESTUDIOS

### ACTIVIDADES CURRICULARES (Mínimas)



CURSOS OBLIGATORIOS	CREDITOS:
- Biología Molecular Avanzada	15
- Biología Celular Avanzada	15
- Biología Estructural	15
<b>Total créditos cursos obligatorios</b>	<b>45</b>
1 CURSO ELECTIVO (Obligatorio)	15
6 SEMINARIOS	
10 créditos cada uno	60
2 UNIDADES DE INVESTIGACION	
10 créditos cada una	20
<b>Total créditos Plan de Estudios</b>	<b>95</b>
<b>TESIS</b>	<b>170 (mínimo)</b>
<b>TOTAL CREDITOS DEL PROGRAMA</b>	<b>310 (mínimo)</b>



CERTIFICADO.

EL VICEDECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD DE CHILE QUE SUSCRIBE, CERTIFICA QUE EN LA SESIÓN ORDINARIA DEL CONSEJO DE FACULTAD REALIZADA EL DÍA 27 DE ABRIL DE 2000, SE APROBÓ POR LA UNANIMIDAD EL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y NEUROCIENCIAS, EL QUE QUEDA BAJO LA RESPONSABILIDAD DE LA ESCUELA DE POSTGRADO DE ESTA FACULTAD.

FERNANDO ZAMBRANO BARRERA  
VICEDECANO



SANTIAGO, 12 DE MAYO DE 2000.

RECIBIDO  
12-5-00

# 1. IDENTIFICACION DEL PROGRAMA

1.1. Nivel del Postgrado (Completar con una X)

Magister

Doctorado

1.2. Título del Programa de Postgrado cuya acreditación se solicita:

**DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR,  
CELULAR y NEUROCIENCIAS**

1.3. Universidad / Institución:

UNIVERSIDAD DE CHILE

1.3.1. Facultad:

FACULTAD DE CIENCIAS

1.4. Director(a) y Dirección del Programa de Postgrado:

Nombre	: MARIO LUXORO M.
Dirección	: LAS PALMERAS 3425
Ciudad/Región	: METROPOLITANA
Teléfonos	: 271 2982 – 6787209 – 6787203
Casilla	: 653
Fax	: 271 2975
E-mail	:

1.5. Año de inicio del Programa:

1970

1.6. Tiempo requerido para completar el programa:

Cursos: 1 a 2 años. Tesis: 2 a 3 años

1.7. Indique si el Programa ha sido evaluado y acreditado anteriormente: Si

Por:

Conicyt(1)

(1)

Fundación Andes

(1) Como "Doctorado en Ciencias mención Biología", subárea Biol. Molec. y Celular.

## **2. OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

### **DOCTORADO EN CIENCIAS CON MENCIÓN EN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR y NEUROCIENCIAS**

La razón de ofrecer este Programa es la idea de que una de las más eficaces maneras de desarrollar un país es a través del estímulo a la ciencia y a la tecnología. La formación de científicos en nuestra Facultad tiene un impacto directo sobre este objetivo, ya que los graduados de nuestro Programa se dirigen principalmente a las universidades donde la educación, la ciencia y la tecnología constituyen los cimientos de su accionar.

El principal objetivo del Programa es entrenar estudiantes al más alto nivel, habilitándolos para convertirse en líderes calificados para guiar de manera efectiva el desarrollo de la investigación científica básica y aplicada, con el propósito de contribuir al desarrollo cultural y económico del país.

Este Programa de Doctorado fue desarrollado con el propósito de formar investigadores que comprendan y apliquen integralmente los conceptos actuales de la biología. Estos tienden más bien a centrarse en un problema, utilizando la citología, la bioquímica, la fisiología, la biofísica, etc. en la medida que sean necesarias para abordar el problema de marras y no como se hacía en el pasado en que se estudiaba una disciplina y no se comprendía cómo funcionaba integralmente ningún sistema. De ahí que el Programa actual haya nacido de la fusión, en el año 1993 de tres subáreas preexistentes dentro del quehacer académico del departamento de biología, vale decir, biología celular, bioquímica y muy especialmente, neurociencias. Los tópicos cubiertos por nuestro personal académico van desde algunos problemas de la biología vegetal hasta las neurociencias, teniendo como faros rectores el estudio de las estructuras de macromoléculas y la utilización de los conceptos de la biología molecular, lo que a nuestro juicio le da al programa su unidad conceptual y lo hace particularmente inovativo en nuestro medio. El programa contempla cursos, seminarios, unidades de investigación, examen de calificación y la realización de una tesis, proporcionándole al postulante una formación sólida que le permita desarrollarse en campos tanto básicos como aplicados. Este Programa ha desarrollado una biología celular y una neurociencia del más alto nivel competitivo internacionalmente, como lo demuestran la calidad de las publicaciones internacionales generadas por las tesis. Los profesores que conforman este Programa tienen una reconocida trayectoria científica a nivel nacional e internacional, y son investigadores responsables de proyectos Fondecyt, y de otras agencias nacionales e internacionales

### 3. LISTADO DE CURSOS

#### 3.1 OBLIGATORIOS

Nombre del Curso	Profesor Coordinador *	Créditos	Periodicidad
Biología Celular Avanzada	T. Nuñez	15	Anual
Biología Molecular Avanzada	R. Lagos	15	Anual
Biología Estructural	J. Babul	15	Anual

\* Los profesores indicados son sólo un ejemplo. Se pueden cambiar, según las circunstancias.

*Los Programas de estos cursos se presentan en el párrafo 7.1*

#### 3.2 AL MENOS UNO DE LOS SIGUIENTES DEBE SER ELEGIDO COMO OBLIGADO

Nombre del Curso	Profesor Coordinador *	Créditos	Periodicidad
Biología Vegetal Avanzada	A. Orellana	15	Anual
Neurociencias I	O. Alvarez	15	Anual
Fisiología Celular	J. Bacigalupo	15	Anual
Biología del Desarrollo	R. Mayor	15	Anual
Inmunología	M.R. Bono	15	Anual

\*Los profesores indicados son sólo un ejemplo. Se pueden cambiar, según las circunstancias.

#### 3.3 ALGUNOS OPTATIVOS (los más significativos)

Nombre del Curso	Profesor Coordinador*	Carga Horaria	Periodicidad
Físico Química Macromolec.	C. Soto	15	Según necesidades
Regulación Metabólica	T. Ureta	15	Según necesidades
Enzimología	O. Monasterio	15	Según necesidades
Neurociencias II	R. Maccioni	15	Según necesidades

\*Los profesores indicados son sólo un ejemplo. Se pueden cambiar, según las circunstancias.

### 4.0 CUERPO ACADÉMICO

## 4.1. Cantidad de Profesores agrupados según grado académico

Grado Máximo Alcanzado	
	Total
Doctor	31
Otros	3
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>

## 4.2. Profesores del Programa del Doctorado en Ciencias con mención en Biología Molecular, Celular y Neurociencias por áreas temáticas y grado académico

Nombre	Area(s) temáticas en que participa(n)	Vínculo	Grado
<b>Profesores Titulares:</b>			
Alvarez, Osvaldo	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	Dr
Allende, Jorge	Biol. Molecular	FM	PhD
Babul, Jorge	Estructura Macromolec.	FC	PhD
Connelly, Catherine	Biol. Molecular	FC	PhD
Fernández, Juan	Neurociencias, Biol. Celular	FC	PhD
Hidalgo, Cecilia	Neurociencias, Fisiol. Celular	FM	Dr
Latorre, Ramón	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	Dr
Luxoro, Mario	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	PhD
Maccioni, Riccardo	Neurociencias, Biol. Molec. y Celular	FC	Dr
Maturana, Humberto	Neurociencias, Biol. Celular	FC	PhD
Minguell, José	Biol. Molec. y Celular	INTA	BQ
Núñez, Tulio	Biol. y Fisiol. Celular	FC	BQ
Uauy, Ricardo	Biol. Molec. y Celular	INTA	PhD
Ureta, Tito	Regulación Metabólica	FC	Médico
Valladares, Luis	Biol. Molec. y Celular	INTA	PhD

Grado: Dr = Doctor en Ciencias; BQ = Bioquímico  
 FC = Fac. de Ciencias, FM = Fac. Medicina

Nombres	Area(s) Temática(s) en que participa(n)	Vínculo	Grado
<b>Profesores Asociados:</b>			

Bacigalupo, Juan*	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	PhD
Bono, M. Rosa	Inmunología, Biol. Celular	FC	PhD
Guixé, Victoria	Estructura Macromolec.	FC	Dr
Lagos, Rosa Alba	Biol. Molec. y Celular	FC	Dr
Monasterio, Octavio	Estructura Macromolec.	FC	Dr
Preller, Ana	Regulación Metabolismo	FC	Dr
Roseblatt, Mario	Inmunología, Biol. Celular	FC	PhD
Soto, Claudio	Neurocienc., Estructura Macromol.	FC	Dr
Vergara, Cecilia	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	PhD
Wolff, Daniel	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	Dr

\* Promoción a titular en trámite.

<b>Nombres:</b>	<b>Area(s) Temática(s) en que participa(n)</b>	<b>Vínculo</b>	<b>Grado</b>
<b>Profesores Asistentes:</b>			
Alcayaga, Julio*	Neurociencias, Fisiol. Celular	FC	Dr
Allende, Miguel	Neurociencias, Desarrollo	FC	PhD
Letelier, J. Carlos	Neurociencias	FC	PhD
Marzolo, M. Paz	Biol. Molec. y Celular	FC	Dr
Mayor, Roberto*	Neurociencias, Desarrollo.	FC	Dr
Meisel, Lee	Biol. Molec. y Vegetal	FC	PhD
Mpodosis, Jorge	Neurociencias	FC	Dr
Orellana, Ariel*	Biol. Molecular y Vegetal	FC	Dr
Rojas, Cecilia	Biol. Celular y Molecular	INTA	Dr

\*Promoción a Asociado en trámite

NOTA:

Las Fichas Curriculares de los Docentes de este listado están en el Apéndice II.



## 5. SITUACION DE LOS ESTUDIANTES Y EGRESADOS DEL PROGRAMA DE BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR y NEUROCIENCIAS.

### 5.1 Estudiantes actualmente matriculados en el Programa Biol. Molec. Y Celular (2000)

Aceptados 2000	4
Etapa de cursos	4
Etapa Examen de Calificación	13
Etapa de tesis	14
<b>Total</b>	<b>31</b>

### 5.2 Becas

Becarios Conicyt	11
Fundación Andes	3

### 5.3 Graduados del Programa (hasta diciembre de 1999):

El año de inicio de la submención (básicamente como "Neurociencias") fue en 1970. A continuación se enumeran los estudiantes graduados y su afiliación actual.

Alumnos Graduados	Afiliación Actual
Alvarez Araya, Osvaldo	Fac. de Ciencias, U de Chile
Antonelli Anativia, Juan Marcelo	Fac. de Medicina, U. de Chile
Bartolomé Valls, Jorge	USA, Cornell
Basso Sotz, Claudia	Post Doc, USA
BazaesValdés, Sergio	USACH
Becker Contreras, María Inés	Empresa Privada
Bravo Matte, Rodrigo	Princeton, USA
Cambiazó Ayala, Verónica	INTA, U. De Chile?
Cardemil Urzúa, Emilio	USACH
Cárdenas Cerda, María de la Luz	Francia
Carvalho Saint-Quentin, María	Fac. de Medicina, U. De Chile
Cecchi Urrutia, M. Ximena	Estudiante Medicina
Cifuentes Navarro, Freddy	Post Doc, Inst Fisiol UNAM, México
Crosby Russo, Javier	P. U. Católica de Chile
Davagnino Gilabert, Juan	Empresa Privada, Los Angeles, Chile
De La Fuente, Milton	Fac. de Medicina, U. De Chile
Díaz Cuevas, Laín	Post Doc, USA
Errázuriz Tagle, Raúl	Gerente Cervecerías Unidas
Fernández Arancibia, Virginia	Fac. de Medicina, U. De Chile
Ferreira Parker, Jorge	Fac. de Medicina, U. De Chile
Gárate Madariaga, Marco	Post Doc, USA
González López, Luis	
Guixé Leguía, Victoria	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Hein Galli, Silvia	U. Austral
Heinrich Rosello, María V.	U. de Concepción
Herrera Cisterna, Luisa	P. U. Católica de Chile
Hidalgo Jiménez, Patricia	Universidad, Alemania
Hidalgo Tapia, Cecilia	Fac. de Medicina, U de Chile
Jabalquinto López, Ana María	USACH
Jacob Ahumada, Germaine	Fac. de Medicina, U de Chile
Jedlicki Corbeaux, Eugenia	Fac. de Medicina, U de Chile
Jordana De Buen, Sergio	P. U. Católica de Chile
Krauskopf Roger, Manuel	U. Andrés Bello
Lagos Mónaco, Rosa Alba	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Lagos Wilson, Néstor	Fac. de Medicina, U. De Chile
Latorre De La Cruz, Ramón	Fac. de Ciencias, U de Chile, CECS
Leyton Campos, Lisette	
Maccioni Baraona, Ricardo	Fac. de Ciencias, U. De Chile

Mancilla Escobar, M. Alejandra	Empresa Privada
Mayor Caro, Roberto	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Monasterio Opazo, Octavio	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Morales Muñoz, Bernardo	P. U. Católica de Ch.
Mpodosis Marín, Jorge	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Naranjo Donoso, David	Universidad, USA
Naves Pichuante, Rodrigo	Fac. de Medicina, U. De Chile
Oberhauser Bittig, Andrés	Clínica Mayo, USA
Olate Aravena, Juan	U. de Concepción
Orellana Orellana, Omar	Fac. de Medicina, U. De Chile
Pérez Correa, Francisco	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Pérez Montoya, Claudio	Harvard Med. School
Pérez Roepke, Luz María	U. Andrés Bello
Pey Tumanoff, Roxana	Bachillerato, USACH
Preller Simmons, Ana	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Reyes Alvarado, Oscar	Universidad, Francia
Reyes Pinto, Alejandro	U. Austral
Riveros Keyer, Nora	Fac. de Medicina, U. De Chile
Rodríguez Vives, Juan Pablo	INTA, U. De Chile
Rojas Baechler, Cecilia	INTA, U. De Chile
Salas Bravo, Edmundo	Brasil
Salazar Aguirre, María O.	Fac. de C. Físicas y Mat., U. De Chile
Salibián Djebedjian, Alfredo	Fac. de Ciencias, U. De Luján, Argentina
Sandino García, Ana María	Fac. de Química Y Biol. USACH
Segger Pfeiffer, Michael	U. Sta Maria
Sepúlveda Giménez, M. Soledad	Clínica Las Condes
Sierralta Jara, Jimena	Fac. de Medicina, U. De Chile
Slebe Tajmuch, Juan Carlos	U. Austral
Solari Illescas, Aldo	Fac. de Medicina, U. De Chile
Soto Jara, Claudio	Fac. de Ciencias, U. De Chile
Tarragó Torres, Alejandra	Universidad, Francia
Tellez Neubauer, Rowena	Fac. de Medicina, U. De Chile
Toledo Araya, Héctor	Fac. de Medicina, U. De Chile
Torres Peter, Juan C.	CODELCO
Venegas Esparza, Héctor	P. U. Católica de Ch.
Venegas Hermosilla, Juan A.	Fac. de Medicina, U. De Chile
Wolff Fernández, Daniel	Fac. de Ciencias, U. De Chile

S.E. u O.

**5.4 Destino de los doctores egresados:**  
(el total de egresados a diciembre de 1999 es de 75)

Lugar de trabajo	Número	% del total
En el país	61	81
Universidades	45	65
Empresa Privada	6	8
Post-doctorado	3	4
Otros	3	4
En el extranjero	14	19
Universidades	7	9
Post-doctorado	6	8
Otro	1	1

Nota: Las publicaciones originadas por las últimas 7 tesis están en el Anexo I

## 6. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO

Se cuenta con los laboratorios de los investigadores donde nuestros estudiantes realizan sus Tesis y Unidades de Investigación. Estos laboratorios tienen todas las facilidades requeridas para desarrollar la investigación científica exigida por un programa de Postgrado. Entre ellas mesones y escritorios para estudiantes, cámaras frías y oscuras, hielo, piezas de cultivo, salas especialmente acondicionadas para manejo de radiactividad y material peligroso, autoclaves, sistemas de destilación y otras facilidades de uso habitual en un laboratorio científico. Estos son 16 laboratorios con una superficie aproximada de 1.500 m<sup>2</sup>.

**Equipos :** Termocicladores (PCR), Cámaras Western Blot y fuentes de poder, sistemas secuenciación DNA, centrifugas clínicas, speed-vac. Centrifugas y ultracentrifugas preparativas, contadores de radiación beta/gama, osmómetros, computadores, espectrofluorímetros, espectrofotómetros de absorción y absorción atómica, contadores de centelleo, liofilizadores, cámaras de electroforesis, (mini y macro geles) cromatógrafos de gases, cámaras de cultivo de células, campana de flujo laminar, registradores, fotomultiplicador para sensor luz en cámara oscura de reacción, estufas de cultivo de células, equipos fotográficos Polaroid para fotografías de geles, incubadores, baños con agitación, hornos de esterilización y fermentadores. Equipos para neurofisiología: osciloscopios, computadores, amplificadores para "patch clamp", generadores de pulsos, sistemas de adquisición de datos, mesas libres de vibraciones, microscopios, estiradores de pipetas, etc. Equipos de uso rutinario en un laboratorio como: pHmetros, conductímetros, baños de incubación, sonicadores, balanzas analíticas, baños termoregulados, microfugas, vortex, agitadores magnéticos, microscopio de luz con unidad de epifluorescencia.

Se cuenta además con acceso al Centro de Equipo Mayor de la Facultad de Ciencias que cuenta con: Espectrómetro de resonancia magnética nuclear (Bruker AMX-300), Espectrómetro infrarrojo con transformada de Fourier (FT-IR) y un equipo de Raman, Microscopio Confocal, Microscopios Electrónicos de Barrido y Transmisión, Citómetro de Flujo, PCR, Cromatografía Líquida de Alta Resolución y un aparato de Electroforesis Capilar. En computación con una estación de trabajo Silicon Graphics y Sun con el software completo para análisis de secuencia de ácidos nucleicos y de análisis de estructura de proteínas. Este computador se encuentra conectado a la red y a la Universidad de Rockefeller, N. Y., USA, lo que permite su uso eficiente y simultáneo por varios usuarios.

## **7. PLAN DE ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS, MENCIÓN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y NEUROCIENCIAS.**

Los estudios se realizan en un sistema semestral de curriculum semiflexible, dependiendo de la preparación previa del estudiante y de los intereses del candidato. La permanencia máxima en el programa es de 6 años.

### **Las actividades comprenden:**

1. Asignaturas regulares obligatorias y electivas, calificadas con notas\*.
2. Seminarios Bibliográficos de carácter obligatorio durante la permanencia en el Programa. Llevarán nota\*.
3. Unidades de investigación en un laboratorio bajo la dirección de un profesor, calificadas con nota\*.
4. Acreditación, mediante examen, del dominio de dos idiomas, uno de ellos debe ser inglés (aprobado o rechazado).
5. Examen de Calificación que comprende principalmente un examen de manejo de conocimiento en las áreas temáticas del Programa (creatividad manejo y comprensión del método científico, capacidad crítica e integración de conceptos) (aprobado o rechazado).
6. Presentación y defensa de un Proyecto de tesis, el cual deberá ser aprobado para que el estudiante prosiga con su tesis.
7. Avances de Tesis ante Comisiones designadas por el Comité. Se requiere como mínimo un avance de tesis por año. La no aprobación de los avances determinará la salida del candidato del Programa.
8. Presentación y Defensa privada (ante una comisión) y pública de la tesis como requisito para optar al Grado de Doctor en Ciencias. Esta es aprobada o rechazada. La aprobación de la Tesis lleva implícita la máxima calificación.

- La no aprobación de cualquiera de estas actividades (con excepción de la 4, que podrá repetirse indefinidamente) determinará la salida inmediata del estudiante de este Programa de Doctorado.

- \* Los cursos, seminarios y unidades de investigación serán calificados con nota de 1 a 7. La nota mínima de aprobación es 4.0. Un estudiante que obtenga promedio de notas en los cursos inferior a 5.0 no podrá proseguir en el Doctorado.

### MALLA CURRICULAR

1° Semestre	Biología Molecular,	15 créditos
	Biología Estructural,	15 créditos
	Seminario, .....	10 créditos
	Unidad de Investigación	10 créditos
2° Semestre	Biol. Celular Avanzada	15 créditos
	Optativo (Obligatorio)	15 créditos
	Seminario .....	10 créditos
	Unidad de Investigación	10 créditos
3° Semestre	Optativo .....	15 créditos (opcional)
	Seminario .....	10 créditos
	Examen de Calificación	
4° Semestre en adelante	Seminario .....	10 créditos
	Presentación Proyecto Tesis	
	Realización de Tesis y Seminarios semestrales (10 créditos c u)	

#### 7.1. CURSOS OBLIGATORIOS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN CIENCIAS, MENCIÓN BIOLOGÍA MOLECULAR, CELULAR Y NEUROCIENCIAS.

**Biología Molecular:** El objetivo de este curso es habilitar a los estudiantes para entender y seguir la literatura en el área de la Genética y la Biología Molecular, y aplicar los conceptos teóricos y metodológicos en su propia investigación futura. El curso incluye temas como: Regulación de la expresión génica, Iniciación, Promoción, RNA polimerasa, Represión, Elongación, Atenuación, Terminación, Transcripción, RNA antisense, Estructura DNA, Metilación, Estructura cromosomas eucariontes, Recombinación homóloga, Reparación del DNA, Estructura y Función de Ribosomas, Regulación de Síntesis de Ribosomas, Transcripción en Eucariontes, Biología Molecular del Desarrollo. (15 créditos).

**Biología Celular Avanzada:** El propósito de este curso es discutir con los alumnos los últimos avances de la Biología Celular en tres áreas que estimamos de la más alta relevancia. Ellas son: I) Citoesqueleto y Arquitectura Celular; II) Vía secretora y Destino de Proteínas a Organelos; III) Interacción Célula-Célula, Matriz extracelular y Transducción de señales. El curso se basa en clases dictadas por expertos en cada campo y lecturas adicionales de artículos recientes y clásicos en revistas de Biología Celular de alto impacto. Algunos de estos artículos son discutidos en mayor profundidad en sesiones de seminarios con los estudiantes. (15 créditos).

**Biología Estructural:** Los objetivos de este curso son a) Enseñar la estructura y unión de las proteínas y lograr la comprensión y aplicación de los métodos experimentales modernos para el estudio y análisis de la estructura, función e interacción de macromoléculas. b) Acrecentar la capacidad analítica cuantitativa del estudiante por medio del uso y aplicación de sus conocimientos de físico química. c) Familiarizar al estudiante con la literatura del área por medio del análisis crítico de ella y mantenerlo al tanto de su desarrollo con el fin de que obtenga el conocimiento necesario para trabajar en la misma. d) Desarrollar habilidades en el reconocimiento de preguntas y problemas de significado para la investigación en el área. e) Lograr la adquisición de habilidades para la comunicación en forma oral, escrita y visual. f) Incentivar el interés del estudiante por desarrollar esta área.

## 7.2 SEMINARIOS

Constituyen una actividad regular para todos los estudiantes durante su tiempo de residencia. Se dictan alternativamente por diferentes profesores y se analizan problemas de frontera en cada área temática.

## 7.3 UNIDADES DE INVESTIGACIÓN.

Actividades de investigación experimentales disponibles para los alumnos con carácter individual, para satisfacer necesidades específicas de entrenamiento en una determinada técnica o materia no tratada en cursos formales.

## 7.4 EXAMEN DE CALIFICACION Y PROYECTO DE TESIS

El Examen de Calificación tiene por objeto: a) comprobar que el estudiante ha adquirido conocimientos amplios y actualizados de la disciplina, b) que puede manejarlos integralmente con dominio de sus conceptos fundamentales, c) que es capaz de proponer con independencia desarrollos teóricos o experimentales para enfrentar nuevos problemas.

El Examen de calificación será oral.

Una vez aprobado el examen de calificación, el alumno presentará su Proyecto de Tesis. El Proyecto de Tesis se realizará sobre un tema definido por el estudiante junto a su tutor. El Proyecto de Tesis debe presentarse de acuerdo a las instrucciones de la Escuela de Postgrado, acompañado del formulario de Presentación. El Candidato a Doctor debe hacer una defensa oral de su Proyecto de Tesis frente a una Comisión informante



Luego de la defensa del proyecto de tesis, la Comisión Informante debe acordar si el Proyecto es aprobado, rechazado o si se le debe introducir modificaciones. El Presidente de la Comisión debe comunicar al candidato la decisión de la Comisión y enviar por escrito el informe respectivo a la Escuela.

Cada alumno que tenga aprobado su Proyecto de Tesis y una vez iniciada, debe hacer al menos una presentación anual del avance de su trabajo. Esta presentación se hará ante la misma Comisión Informante. Sobre la base de este informe, la Escuela puede determinar la salida del programa del candidato que reiterada e injustificadamente mostrara un avance insuficiente.

## Anexo I

### Referencias de publicaciones ISI de las últimas 6 Tesis (a diciembre del 2000)

1. **Basso, Claudia**  
 Título de la Tesis: Bases Moleculares de la inactividad tipo C en canales de potasio Shaker.  
 Director: Dr. Ramón Latorre

#### Publicaciones

Basso, C., Labarca, P., Stefani, E., Alvarez, O., and Latorre, R., 1998. Pore accessibility during C-type inactivation in *Shaker* K<sup>+</sup> channels. *FEBS Lett.* **429**:375-380.

2. **Crosby, Javier**  
 Título de la Tesis: Caracterización molecular de  $\beta$ -acrosina de cerdo. Estudio en su participación en la unión secundaria a la zona pelúcida.  
 Directores: Drs. Pilar Carvallo y Claudio Barros

#### Publicaciones:

Crosby J.A. Jones, R., Barros, C. And Carvallo, P. (1998) Characterization of the functional domains of boar acrosin involved in noenzymatic binding to homologous zona pellucida glycoproteins. *Mol. Reprod. Dev* 49: 426-434.

Barros, C., Capote, C. Pérez, C., Crosby, J.A., Becker, M.I. and De-loanes, A. >>>(1992)<<< Immunodetection of acrosin during acrosome reaction of Hamster, guinea-pig and human spermatozoa. *Biol. Res.* 25: 31-40.

3. **Cambiazio, Verónica**  
 Título de la Tesis: Estudios estructurales y funcionales de la proteína microtubular DMAP-85 de *Drosophila melanogaster*.  
 Director: Dr. Ricardo Maccioni

#### Publicaciones

V. Cambiazio, M. González, and R.B. Maccioni (1995) "DMAP: a novel microtubule associated protein in *Drosophila melanogaster*". *Journal of Neurochemistry* 64: 1288-1297

M. González, V. Cambiazo and R.B. Maccioni (1995) "Identification of a new microtubule interacting protein Mip-90". *European Journal of Cell Biology* 67: 158-169

R.B. Maccioni, L. Tapia and V. Cambiazo (1995) "Functional organization of Tau proteins during neuronal differentiation and Development" (Review). *Brazilian J. Med. and Biol. Research* v.28: 827-841

R.B. Maccioni and V. Cambiazo (1995) "The roles of Microtubule-associated proteins in the control of microtubule assembly". (Review article) *Physiological Reviews* v.75: 835-864

J.P. Henriquez, V. Cambiazo, and R.B. Maccioni (1996) "Tubulin domains for the interaction of microtubule-associated protein DMAP-85 from *Drosophila melanogaster*". *Molecular and Cellular Biochemistry* 158: 149-159

M. Gonzalez, Cambiazo, V., and R.B. Maccioni (1998) "The interactions of Mip-90 with microtubules and actin filaments in human fibroblasts". *Experimental Cell Research* 239: 243-253

V. Cambiazo, M. González, C. Isamit and R.B. Maccioni (1999) "Structural-functional relationships of the microtubule-interacting protein Mip-90 and the heat-shock protein hsp-90". *Exper. Cell. Res.* (In press)

4. **Díaz, Laín**

Título de la Tesis: Papel de segmento transmembranal S4 en la dependencia del potencial de canal K<sup>+</sup> activado por calcio, hSlo".

Director: Dr. Ramón Latorre

Publicaciones:

Díaz, L. F., Meera, P., Amigo, J., Stefani, E., Alvarez, O., Toro, L., and Latorre, R. 1988. Role of the S4 segment in a calcium-sensitive voltage-dependent potassium channel. *J. Biol. Chem* 273(49): 32430.

5. **Gárate, Marco**

Título de la Tesis: Ferritina: elemento regulador de la absorción intestinal de hierro".

Director: Dr. Marco Tulio Nuñez

Publicaciones:

Gárate, M.A., and Nuñez, M.T. 1999. Ferritin plays a minor role in the regulation of iron absorption by intestinal epithelial (Caco-2) cells. 1999. En revisión, *J. Cell Physiol.*

Osorio, A., Gárate, M., y Núñez, M.T. The mass and intracellular location of calreticulin are regulated by the levels of cellular iron. **En preparación.**

Gárate, M.A. and Núñez, M.T. Over-expression of the iron-responsive element abolishes the regulation of iron absorption by intestinal epithelial (Caco-2) cells. **En preparación.**

6. **Pérez, Claudio**

Título de la Tesis: Caracterización en bicapas de la actividad de canales de liberación de calcio de anfibios y ovocitos de erizo de mar: efecto de ADP-ribosa ciclica".

Director: Dra. Cecilia Hidalgo

Publicaciones:

Pérez, C., Marengo, J. J., Bull, R. and Hidalgo, C. 1998. Cyclic ADP-ribose Activates Caffeine-Sensitive Calcium Channels from Sea Urchin Egg Microsomes. *Am. J. Physiol* **274** (Cell Physiol. **43**) C430-C439.

Pérez, C., Beltrán, M. and Hidalgo, C.  $Mg^{2+}$ -regulation of caffeine-induced calcium release in skeletal muscle triads. **En preparación.**

7. **Pulgar, Víctor Manuel**

Título de la Tesis: Caracterización bioquímica y celular de isoformas de la proteinaquinasa CK1.

Director: Dr. Jorge Allende.

Publicaciones:

Pulgar V, Tapia C, Vignolo P, Santos J, Sunkel C, Allende CC y Allende J 1996. The recombinant  $\alpha$  isoform of protein kinase CK1 from *Xenopus laevis* can phosphorylate tyrosine in synthetic substrates. *Eur. J. Biochem.* **242**, 519-528.

Pulgar V, Marín O, Meggio F, Allende CC, Allende J y Pinna L. 1999. Optimal sequences for non-phosphate-directed phosphorylation by protein kinase CK1 (casein kinase-1) – a re-evaluation. *Eur. J. Biochem.* **260**, 520-526.

## **ANEXO II:**

### **FICHA DE DOCENTES**

**Alvarez, Osvaldo  
Allende, Jorge  
Babul, Jorge  
Connelly, Catherine  
Fernández, Juan  
Hidalgo, Cecilia  
Latorre, Ramón  
Luxoro, Mario  
Maccioni, Riccardo  
Maturana, Humberto  
Minguell, José  
Núñez, Tulio  
Uauy, Ricardo  
Ureta, Tito  
Valladares, Luis  
Bacigalupo, Juan  
Bono, M. Rosa  
Guixé, Victoria  
Lagos, Rosa Alba  
Monasterio, Octavio  
Preller, Ana  
Rosemblatt, Mario  
Soto, Claudio  
Vergara, Cecilia  
Wolff, Daniel  
Alcayaga, Julio  
Allende, Miguel  
Letelier, J. Carlos  
Marzolo, M. Paz  
Mayor, Roberto  
Meisel, Lee  
Mpodosis, Jorge  
Orellana, Ariel  
Rojas, Cecilia**

## PROFESORES TITULARES:

1. **NOMBRE:** OSVALDO ALVAREZ
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Facultad de Ciencias, Universidad de Chile
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1974
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biofísica de membranas y canales iónicos.

## PUBLICACIONES DESDE 1990

1. Eisenman, G., Villarroel, A., Montal, M., Alvarez, O. 1990. Energy profiles for ion permeation in pentameric protein channels: from viruses to receptor channels. In: *Progress in Cell Research*, Vol. 1. J.M. Ritchie, P.J. Magistretti and L. Bolis, eds., Elsevier, Amsterdam. 195-211.
- 2 Eisenman, G. and Alvarez, O. 1990. Structure and selectivity of Ca-binding sites in proteins: The 5-fold site in an icosahedral virus. In: *Calcium Transport and Intracellular Calcium Homeostasis*. D. Pansu and F. Bronner, eds., NATO ASI Series, Vol. H48, pp. 283-299.
2. Eisenman, G. and Alvarez, O. 1990. Structure and function of channels and channelogs as studies by computational chemistry. *J. Memb. Biol.* 119: 109-132.
3. Tosteson, M. T., Alvarez, O., Hubbell, W., Bieganski, R. M., Attenbach, C., Caporales, L. H., Levy, J J., Nutt, R. F., Rosenblatt, M., and Tosteson, D. C. 1990. Primary structure of peptides and ion channels. Role of amino acid side chains in voltage gating of melittin channels. *Biophys. J.* 58: 1367-1375.
4. Alvarez, O., Villarroel, A. and Eisenman, G. 1991. A general procedure to calculate ion currents from energy profiles and energy profiles from ion currents in a multi-barrier multi-site multi-occupancy channel model. In: *"Ion Channels"*. B. Rudy and L.E. Iverson, eds., *Methods in Enzymology*. Vol 206 pp 816-854.
5. Eisenman, G., Aqvist, J. and Alvarez, O. 1991. Free energies underlying ion binding and transport in protein channels: Free energy perturbation simulations of ion binding and selectivity for Valinomycin. *J. Chem. Soc. Faraday Trans.* 87: 2099-2109.

6. Eisenman, G., Alvarez, O. and Aqvist, J. 1992. Free energy perturbation simulations of cation binding to Valinomycin. *J. Inclusion Phenomena and Molecular Recognition in Chemistry*. 12: 23-53.
7. Eisenman, G. and Alvarez, O. 1991. Ionic selectivity of proteins: Lessons from molecular dynamics simulations on Valinomycin. In: *Membrane Structure and Function - The State of the Art*. Eds. B.P. Gaber and K.R.K. Easwaran. Adenine Press. pp 321-351.
8. Ravindran, A., Kwiecinski, H., Alvarez, O., Eisenman, G. and Moczydlowski, E. 1992. Modelling ion permeation through Batrachotoxin-modified Na channels from rat skeletal muscle with a multi-ion pore. *Biophys. J.* 61: 494-508.
9. Aqvist, J., Eisenman, G. and Alvarez, O. 1992. Ion-selective properties of a small ionophore in methanol studied by free energy perturbation simulations. *J. Physical Chemistry* 96:10019-10025.
10. Behrens, M.I., Jalil, P., Serani, A., Vergara, F. and Alvarez, O. 1994. Possible role of apamin-sensitive K channels in myotonic dystrophy. *Muscle and Nerve*. 17:1264-1270.
11. Alvarez O. 1995. Simultaneous recording of analog signals, audio and video using a VCR. *Journal of Neuroscience Methods*, 63: 61-65.
12. Latorre, R. y Alvarez, O. 1996 "Vías y modelos de transportes a través de membranas" En: *Biofísica y Fisiología Celular*, R. Latorre, I. López-Barneo, F. Bezanilla y R. Llinás (Eds.) Editorial de la Universidad de Sevilla, 71-118.
13. Ismailov, I., V.G. Shylyowsky, O. Alvarez and D. Benos 1997. Cation Permeability of a cloned epithelial amiloride-sensitive Na<sup>+</sup> channel,  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$  -rENaC. *J Physiol(London)*. 504: 287-300
14. Basso, C. Labarca, P., Stefani, E. Alvarez, O., Latorre, R. 1998 Pore accessibility during C-type inactivation in Shaker K<sup>+</sup> channels. *FEBS Letters* 429: 375-380
15. Diaz, L., Meera, P., Amigo, J., Stefani, E., Alvarez, O., Latorre R. 1998. Role of the S4 segment in a voltage-dependent calcium-sensitive potassium (hslc) channel *Journal Biological Chemistry* 273: 32430-32436.
16. Vergara, C., Alvarez, O. y Latorre, R. (1999) Localization of the K<sup>+</sup> lock-in and the Ba<sup>2+</sup> binding sites in a voltage-gated calcium modulated channel. *J. Gen. Physiol* 114: 365-376.
16. Gonzalez, C., Rosenmann, E., Bezanilla, F., Alvarez, O. y Latorre, R. (2000). Modulation of the Shaker channel gating by the S3-S4. *J. Gen. Physiol.* 115 193-207

- 4
1. **NOMBRE:** JORGE EDUARDO ALLENDE RIVERA
  2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
  3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D. en Bioquímica
  4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Yale University, USA.
  5. **AÑO DE GRADUACION:** 1961
  6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Bioquímica. Biología Molecular.

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Téllez, R., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1990) Copolymers of glutamic acid and tyrosine are potent inhibitors of oocyte casein kinase II. *FEBS Lett.* 265, 113-116.
2. Olate, J., Martínez, S., Purcell, P., Jorquera, H., Codina, J., Birnbaumer, L., and Allende, J.E. (1990) Molecular cloning and sequence determination of four different cDNA species coding for  $\alpha$ -subunits of G proteins from *Xenopus laevis* oocytes. *FEBS Lett.* 268, 27-31.
3. Carrasco, D., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1990) The incorporation of *myo*-inositol into phosphatidylinositol derivatives is stimulated during hormone-induced meiotic maturation of amphibian oocytes. *Exp. Cell Res.* 191, 313-318.
4. Antonelli, M., Olate, J., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1991) Polylysine activates membrane-bound adenylyl cyclase from *Xenopus laevis* oocytes through the G<sub>s</sub> transducing protein. *Comp. Biochem. Physiol.* 99B, 827-832.
5. Olate, J., and Allende, J.E. (1991) Structure and function of G proteins. - Invited review. *Pharmacol. Ther.* 51(3), 403-419 (132 refs.).
6. Jacob, G., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1991) The hydrolysis of phosphatidylinositol 4-phosphate in membranes of *Xenopus laevis* oocytes: Characteristics of a phosphomonoesterase. *Comp. Biochem. Physiol.* 100B, 809-816.
7. Pulgar, V., Gaete, L., Allende, J.E., Orellana, O., Jordana, X., and Jedlicki, E. (1991) Isolation and nucleotide sequence of the *Thiobacillus ferrooxidans* genes for the small and large subunits of Ribulose 1,5-Bisphosphate Carboxylase/Oxygenase. *FEBS Lett.* 292, 85-89.
8. Jedlicki, A., Hinrichs, M.V., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1992) The cDNAs coding for the alpha and beta subunits of *Xenopus laevis* casein kinase II. *FEBS Lett.* 297, 280-284.



9. Antonelli, M., Olate, J., Graf, R., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1992) Differential stimulation of the GTPase activity of G-proteins by polylysine. *Biochem. Pharmacol.* 44, 547-551.
10. Téllez, R., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1992) Folylpolyglutamate analogs can inhibit casein kinase II from *Xenopus laevis*. *FEBS Lett.* 308, 113-115.
11. Olate, J., and Allende, J.E. (1993) Structure and function of G proteins. In "International Encyclopedia of Pharmacology and Therapeutics: Intracellular Messengers" (C.W. Taylor, ed.), pp.25-46, Pergamon Press, Oxford. (132 refs.).
12. Gatica, M., Hinrichs, M.V., Jedlicki, A., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1993) Effect of metal ions on the activity of casein kinase II from *Xenopus laevis*. *FEBS Lett.* 315, 173-177.
13. Hinrichs, M.V., Jedlicki, A., Téllez, R., Pongor, S., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1993) Activity of recombinant *alpha*-subunits and *beta*-subunits of casein kinase II from *Xenopus laevis*. *Biochemistry* 32(28), 7310-7316.
14. Jacob, G., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1993) Characteristics of phospholipase-C present in membranes of *Xenopus laevis* oocytes. Stimulation by phosphatidic acid. *Comp. Biochem. Physiol.* 106B, 895-900.
15. Gatica, M., Jedlicki, A., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1994) Activity of the E<sup>75</sup>E<sup>76</sup> mutant of the  $\alpha$  subunit of casein kinase II from *Xenopus laevis*. *FEBS Lett.* 339, 93-96.
16. Antonelli, M., Birnbaumer, L., Allende J.E., and Olate, J. (1994) Human-*Xenopus* chimeras of G<sub>s</sub> $\alpha$  reveal a new region important for its activation of adenylyl cyclase. *FEBS Lett.* 340, 249-254
17. Tapia, C., Featherstone, T., Gómez, C., Taillon-Miller, P., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1994) Cloning and chromosomal localization of the gene coding for human protein kinase CK1. *FEBS Lett.* 349, 307-312.
18. Daniotti, J.L., Allende, M.L., Weinberg, E.S., and Allende, J.E. (1994) Cloning and expression of genes coding for protein kinase CK2  $\alpha$  and  $\beta$  subunits in zebrafish (*Danio rerio*). *Cell. Mol. Biol. Res.* 40(5/6), 431-439.
19. Allende, J.E., and Allende C.C. (1995) Protein kinase CK2: An enzyme with multiple substrates and a puzzling regulation.- Invited review. *FASEB J.* 9, 313-323 (86 refs).
20. Gatica, M., Jacob, G., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1995) DNA inhibits the catalytic activity of the *alpha* subunit of protein kinase CK2. *Biochemistry* 341, 122-127.

21. Hinrichs, M.V., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1995) Site-directed mutants of the  $\beta$  subunit of protein kinase CK2 demonstrate the important role of Pro-58. *FEBS Lett.* 368, 211-214.
22. Wilhelm, V., Rojas, P., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1995) Expression of the subunits of protein kinase CK2 during oogenesis in *Xenopus laevis*. *Eur. J. Biochem.* 232, 671-676.
23. Santos, J.A., Logarinho, E., Tapia, C., Allende, C.C., Allende, J.E., and Sunkel, C.E. (1996) The casein kinase 1 $\alpha$  gene of *Drosophila melanogaster* is developmentally regulated and the kinase activity of the protein induced by DNA damage. *J. Cell Sci.* 109, 1847-1856.
24. Antonelli, M., Daniotti, J.L., Rojo, D., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1996) Cloning, expression and properties of the  $\alpha'$  subunit of casein kinase 2 from zebrafish (*Danio rerio*). *Eur. J. Biochem.* 241, 272-279.
25. Pulgar, V., Tapia, C., Vignolo, P., Santos, J., Sunkel, C.E., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1996) The recombinant  $\alpha$  isoform of protein kinase CK1 from *Xenopus laevis* can phosphorylate tyrosine in synthetic substrates. *Eur. J. Biochem.* 242, 519-528.
26. Cosmelli, D., Antonelli, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1997) An inactive mutant of the  $\alpha$  subunit of protein kinase CK2 that traps the regulatory CK2 $\beta$  subunit. *FEBS Lett.* 410(2-3), 391-396.
27. Allende, C.C., and Allende, J.E. (1998) Invited Review. Promiscuous subunit interactions: A possible mechanism for the regulation of protein kinase CK2. *J. Cell. Biochem. Supplements* 30/31, 129-136.
28. Korn, I., Gutkind, S., Srinivasan, N., Blundell, T.L., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1999) Interactions of protein kinase CK2 subunits. *Mol. Cell. Biochem.* 191, 75-83.
29. Srinivasan, N., Antonelli, M., Jacob, G., Korn, I., Romero, F., Jedlicki, A., Dhanaraj, V., Sayed, M.-F., Blundell, T.L., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1999) Structural interpretation of site-directed mutagenesis and specificity of the catalytic subunit of protein kinase CK2 using comparative modelling. *Protein Eng.* 12, 119-127.
30. Pulgar, V., Marin, O., Meggio, F., Allende, C.C., Allende, J.E., and Pinna, L.A. (1999) Optimal sequences for non-phosphate-directed phosphorylation by protein kinase CK1 (casein kinase-1) - a re-evaluation. *Eur. J. Biochem.* 260, 520-526.
31. Maldonado, E., and Allende, J.E. (1999) Phosphorylation of yeast TBP by protein kinase CK2 reduces its specific binding to DNA. *FEBS Lett.* 443, 256-260.

32. Jacob, G., Neckelman, G., Jiménez, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (2000) Involvement of asparagine 118 in the nucleotide specificity of the catalytic subunit of protein kinase CK2. *FEBS Lett.* 466, 363-366.

1. **NOMBRE:** JORGE BABUL

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D. Bioquímica

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** University of Iowa, USA

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1971

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Estructura y Función de Fosfofructoquinasa.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

- 1.- Torres, J.C. & Babul, J. (1991) An *in vitro* model showing different rates of substrate cycle for phosphofructokinases of *Escherichia coli* with different kinetic properties. *Eur. J. Biochem.* 200, 471-476.
- 2.- Babul, J., Clifton, D., Krestschmer, M., Fraenkel, D.G. (1993). Glucose metabolism in *Escherichia coli* and the effect of increased aldolase. *Biochemistry*, 32, 4685-4692.
- 3.- Torres, J.C., Guixé, V., & Babul, J. (1995). A new method of assessing rates of the futile cycle during glycolytic and gluconeogenic metabolism. *Arch. Biochem. Biophys.*, 321, 517-525.
- 4.- Torres, J., C., Guixé, V. & Babul, J. (1997). A mutant phosphofructokinase produces a futile cycle during gluconeogenesis in *Escherichia coli*. *Biochem. J.*, 327, 675-684.
- 5.- Guixé, V., Rodríguez, P.H. & Babul, J. (1998). Ligand induced conformational transitions in *Escherichia coli* phosphofructokinase 2. Evidence for an allosteric site for MgATP. *Biochemistry*, 37, 13269-13275.

1. **NOMBRE:** Connelly, Catherine
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:**
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D. en Bioquímica
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Yale University, USA.
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1962
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Bioquímica. Biología Molecular.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Tellez, R., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1990) Copolymers of glutamic acid and tyrosine are potent inhibitors of oocyte casein kinase II. *FEBS Lett.* 265(10@0, 113-116. 1990.
2. Carrasco, D., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1990) The incorporation of myo-inositol into phosphatidylinositol derivatives is stimulated during hormone-induced meiotic maturation of amphibian oocytes. *Exp. Cell Res.* 191: 313-318.
3. Antonelli M., Olate, J. Allende, C.C. and Allende, J.E. (1991) Polylysine activates membrane-bound adenyllyl cyclase from *Xenopus laevis* oocytes through the G<sub>s</sub> transducing protein. *Comp.Biochem.Physiol.* 99B:827-832.
4. Connelly, C. (1991) Cascadas, relojes y las proteína-quinasas. Conferencia de incorporación como miembro correspondiente de la Academia Chilena de Ciencias, Santiago. *Boletín de la Academia Chilena de Ciencias*, vol.4.
5. Jacob G., Allende, C.C. and Allende J.E. (1991) The hydrolysis of phosphatidylinositol 4-phosphate in membranes of *Xenopus laevis* oocytes. Characteristics of a phosphomonoesterase. *Comp. Biochem.Physiol.* 100B:809-816.
6. Jedlicki, A., Hinrichs, M.V., Allende, C.C., and Allende J.E. (1992) The cDNAs coding for the alpha and beta subunits of 24*Xenopus laevis* casein kinase II *FEBS Lett.* 297:280-284.
7. Antonelli, M., Olate, J., Allende, C.C., and Allende J.E. (1992) Polylysine stimulates the GTPase activity of G-proteins. *Biochem. Pharmacol.* (aceptado para publicación).

8. Téllez, R., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1992) Folylpolyglutamate Analogs can inhibit casein kinase II from *Xenopus laevis*. FEBS Lett. 308, 113-115.
9. Gatica, M., Hinrichs, M.V., Jedlicki, a., Allende, C.C. and Allende, J.E. (1993) Effect of metal ions on the activity of casein kinase II from *Xenopus laevis*. FEBS Lett. 315, 173-177.
10. Hinrichs, M.V., Jedlicki, A., Téllez, R., Pongor, S., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1993) Activity of recombinant *alpha*-subunits and *beta*-subunits of casein kinase II from *Xenopus laevis*. Biochemistry 32(28), 7310-7316.
11. Jacob, G., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1993) Characteristics of phospholipase-C present in membranes of *Xenopus laevis* oocytes. Stimulation by phosphatidic acid. Comp. Biochem. Physiol. 106(B), 895-900.
12. Gatica, M., Jedlicki, A., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1994) Activity of the E<sup>75</sup>E<sup>76</sup> mutant of the  $\alpha$  subunit of Casein Kinase II from *Xenopus Laevis*. FEBS Lett. 339(1-2), 93-96.
13. Tapia, C., Featherstone, T., Gómez, C., Taillon-Miller, P., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1994) Cloning and chromosomal localization of the gene coding for human protein kinase CK1. FEBS Lett. 349, 307-312.
14. Allende, J.E., and Allende C.C. (1995) Protein kinase CK2: An enzyme with multiple substrates and a puzzling regulation.- Invited review. FASEB J. 9, 313-323 (86 refs).
15. Gatica, M., Jacob, G., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1995) DNA inhibits the catalytic activity of the *alpha* subunit of protein kinase CK2. Biochemistry 34, 122-127.
16. Hinrichs, M.V., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1995) Site-directed mutants of the  $\beta$  subunit of protein kinase CK2 demonstrate the important role of Pro-58. FEBS Lett. 368, 211-214.
17. Wilhelm, V., Rojas, P., Gatica, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1995) Expression of the subunits of protein kinase CK2 during oogenesis in *Xenopus laevis*. Eur. J. Biochem. 232, 671-676.

18. Santos, J.A., Logarinho, E., Tapia, C., Allende, C.C., Allende, J.E., and Sunkel, C.E. (1996) The casein kinase 1 $\alpha$  gene of *Drosophila melanogaster* is developmentally regulated and the kinase activity of the protein induced by DNA damage. *J. Cell Sci.* 109, 1847-1856.
19. Antonelli, M., Daniotti, J.L., Rojo, D., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1996) Cloning, expression and properties of the  $\alpha'$  subunit of casein kinase 2 from zebrafish (*Danio rerio*). *Eur. J. Biochem.* 241, 272-279.
20. Pulgar, V., Tapia, C., Vignolo, P., Santos, J., Sunkel, C.E., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1996) The recombinant  $\alpha$  isoform of protein kinase CK1 from *Xenopus laevis* can phosphorylate tyrosine in synthetic substrates. *Eur. J. Biochem.* 242, 519-528.
21. Cosmelli, D., Antonelli, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1997) An inactive mutant of the  $\alpha$  subunit of protein kinase CK2 that traps the regulatory CK2 $\beta$  subunit. *FEBS Lett.* 410(2-3), 391-396.
22. Allende, C.C., and Allende, J.E. (1998) Invited Review. Promiscuous subunit interactions: A possible mechanism for the regulation of protein kinase CK2. *J. Cell. Biochem. Supplements* 30/31, 129-136.
23. Gutkind, S., Srinivasan, N., Blundell, T.L., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1999) Interactions of protein kinase CK2 subunits. *Mol. Cell. Biochem.* 191, 75-83.
24. Srinivasan, N., Antonelli, M., Jacob, G., Korn, I., Romero, F., Jedlicki, A., Dhanaraj, V., Sayed, M.-F., Blundell, T.L., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1999) Structural interpretation of site-directed mutagenesis and specificity of the catalytic subunit of protein kinase CK2 using comparative modelling. *Protein Eng.* 12, 119-127.
25. Pulgar, V., Marin, O., Meggio, F., Allende, C.C., Allende, J.E., and Pinna, L.A. (1999) Optimal sequences for non-phosphate-directed phosphorylation by protein kinase CK1 (casein kinase-1) - a re-evaluation. *Eur. J. Biochem.* 260, 520-526.
26. Korn, I., Gutkind, S., Srinivasan, N., Blundell, T.L., Allende, C.C., and Allende, J.E. (1999) Interactions of protein kinase CK2 subunits. *Mol. Cell. Biochem.* 191, 75-83.
27. Jacob, G., Neckelman, G., Jiménez, M., Allende, C.C., and Allende, J.E. (2000) Involvement of asparagine 118 in the nucleotide specificity of the catalytic subunit of protein kinase CK2. *FEBS Lett.* 466, 363-366.

1. **NOMBRE:** JUAN FERNANDEZ
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MÁXIMO OBTENIDO:** Ph. D. en Zoología
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** University of Wisconsin, USA
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1968
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biología Celular del Desarrollo

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Juan Fernández, Nancy Olea, Verónica Téllez and Cecilia Matte. 1990 Structure and development of the egg of the glossiphoniid leech Theromyzon rude: reorganization of the fertilized egg during completion of the first meiotic division. *Dev. Biol.*, 137: 142-154
2. Juan Fernández, V. Téllez and N. Olea. 1992 Hirudinea, in: *Microscopic Anatomy of Invertebrates* (de, F. W. Harrison), vol 7; Annelida, pp 323-394. Wiley-Liss, Inc. New York.
3. K. A Woodward., J. M. Treherne., G.W. Knot., Juan Fernández, Z.M. Varga and J. G. Nicholls. 1993 Development of connections by axons growing through injured spinal cord of neonatal opossum in culture. *J. exp. Biol.*, 176; 77-88
4. Juan Fernández, Nancy Olea and Verónica Téllez. 1994. Formation of the male pronucleus, organization of the first interphase monaster and establishment of a perinuclear plasm domain in the egg of the glossiphoniid leech Theromyzon rude *Dev. Biol.*, 164: 111-122
5. Juan Fernández. 1994 La sanguijuela: gusano segmentado que ha prestado enormes beneficios a la medicina e investigación biológica. *Ciencia Hoy*, 5: 57-62
6. J. Fernández and N. Olea. 1995 Formation of the female pronucleus and reorganization and disassembly of the first interphase cytoskeleton in the egg of the glossiphoniid leech Theromyzon rude. *Dev. Biol.* 171: 541-553
7. Z. M.Varga., Juan Fernández, S Blackshaw., A R. Martin., K. J. Muller., W.B. Adams and J. G. Nicholls. 1996 Neurite outgrowth through lesions of neonatal opossum spinal cord in culture. *J. Comp. Neurol.*, 366: 600-612
8. Fernández J. and J. Nicholls. 1998. Fine structure and development of dorsal root ganglion neurons and Schwann cells in the newborn opossum *Monodelphis domestica*. *J. Comp. Neurol.* 396: 338-350.

- 9.- Fernández, J., N. Olea, A. Ubilla, and V. Cantillana. 1998. Formation of polar cytoplasmic domains (teloplasms) in the leech egg is a three-step segregation process. *Int. J. Dev. Biol.* 42:149-162.
10. Fernández, J., F. Roegiers, V. Cantillana and C. Sardet. 1998. Formation and localization of cytoplasmic domains in leech and ascidian zygotes. *Int. J. Dev. Biol.* 42: 1975-1084.
11. Lepre, M., J. Fernández and J. Nicholls. 1998. Re-establishment of direct synaptic connections between sensory axons and motoneurons after lesions of neonatal opossum CNS (*Monodelphis domestica*) in culture. *Europ. J. Neurosc.* 10: 2500-2510.
12. Fuentes, S., P. J. Retuert, A. Ubilla, J. Fernández and G. Gonzalez. 2000. Relationship between composition and structure in chitosan-based hybrid films. *Biomacromolecules*. En Prensa.

**1. NOMBRE:** CECILIA HIDALGO

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** , Universidad de Chile,  
Facultad de Ciencias.

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1969

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biofísica y Fisiología Celular.

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Sánchez, X., Carrasco, M. A., Vergara, J. and Hidalgo, C. 1991. Inositol 1, 4, 5-Trisphosphatase Activity in Membranes Isolated from Amphibian Skeletal Muscle. *FEBS Lett.* 279, 58-60.
2. Hidalgo, C., Cifuentes, F. and Donoso, P. 1991. Sodium/Calcium Exchange in Transverse Tubule Vesicles Isolated from Amphibian Skeletal Muscle. *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 639, 483-497.
3. Hidalgo, C., Jorquera, J., Tapia, V. and Donoso, P. 1993. Triads and Transverse Tubules Isolated from Skeletal Muscle Contain High Levels of Inositol 1,4,5-Trisphosphate. *J. Biol. Chem.* 268, 1511-1517.



4. Carrasco, M.A., Sierralta, J. and Hidalgo, C. 1993. Phospholipase C Activity in Membranes and a Soluble Fraction Isolated from Frog Skeletal Muscle. *Biochim. Biophys. Acta.* 1152, 44-48.
5. Donoso, P. and Hidalgo, C. 1993. pH Sensitive Calcium Release in Triads from Frog Skeletal Muscle. *Rapid Filtration Studies. J. Biol. Chem.* 268, 25432-25438.
6. Donoso, P., Prieto, H. and Hidalgo, C. 1995. Luminal Calcium Regulates Calcium Release in Triads Isolated from Frog and Rabbit Skeletal Muscle. *Biophys. J.* 68, 507-515.
7. Hidalgo, C. and Donoso, P. 1995. Luminal Calcium Regulation of Calcium Release from Sarcoplasmic Reticulum. *Biosci. Rep.* 15, 387-397.
8. Marengo, J. J., Bull, R. and Hidalgo, C. 1996. Calcium Dependence of Ryanodine-Sensitive Calcium Channels from Brain Cortex Endoplasmic Reticulum. *FEBS Lett.* 383: 59-62.
9. Beltrán, M., Bull, R., Donoso, P. and Hidalgo, C. 1996.  $Ca^{2+}$ - and pH-dependent Halothane Stimulation of Calcium Release in Sarcoplasmic Reticulum from Frog Muscle. *Am. J. Physiol.* 271 (Cell Physiol. 40): C540-C546.
10. Hidalgo, C., Donoso, P. and Rodríguez, P. H. 1996. Protons Induce Calsequestrin Conformational Changes. *Biophys. J.* 71: 2130-2137.
11. Donoso, P., Beltrán, M. and Hidalgo, C. 1996. Luminal pH Regulates Calcium Release Kinetics in Sarcoplasmic Reticulum Vesicles. *Biochemistry* 35:13419-13425.
12. Kamp, F., Donoso, P. and Hidalgo, C. 1998. Changes in Luminal pH Caused by Calcium Release in Sarcoplasmic Reticulum Vesicles. *Biophys. J.*, 74, 290-296.
13. Pérez, C., Marengo, J. J., Bull, R. and Hidalgo, C. 1998. Cyclic ADP-ribose Activates Caffeine-Sensitive Calcium Channels from Sea Urchin Egg Microsomes. *Am. J. Physiol* 274 (Cell Physiol. 43) C430-C439.
14. Marengo, J. J., Hidalgo, C. and Bull, R. 1998. Sulfhydryl Oxidation Modifies the Calcium Dependence of Ryanodine-Sensitive Calcium Channels. *Biophys J* 74, 1263-1277.
15. Berberían, G., Hidalgo, C., Dipolo, R. and Beaugé, L. 1998. ATP Stimulation of  $Na^+/Ca^{2+}$  Exchange in Cardiac Sarcolemmal Vesicles. *Am. J. Physiol* 274 (Cell Physiol. 43), C724-C733.
16. Cifuentes, F., Vergara, J. and Hidalgo, C. 2000. Sodium-Calcium Exchange In Amphibian Skeletal Muscle Fibers and Isolated Transverse Tubules *Am J Physiol.* (Cell Physiol.). En prensa

17. Hidalgo, C., Bull, R., Marengo, J. J., Pérez, C. and Donoso, P. 2000. SH Oxidation Stimulates Calcium Release Channels (Ryanodine Receptors) from Excitable Cells. *Biol. Res.* En prensa
18. Donoso, P., Aracena, P. and Hidalgo, C. 2000. SH Oxidation Overrides  $Mg^{2+}$  Inhibition of Calcium Induced Calcium Release in Skeletal Muscle Triads. *Biophys J.* En prensa.

**1. NOMBRE:** RAMON LATORRE

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias,

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Facultad de Ciencias,  
Universidad de Chile

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1969

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biofísica y Fisiología Celular

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

- 1.- Delgado, R., Hidalgo, P., Díaz, F., Latorre, R., Labarca, P. 1991. A cyclic AMP-activated channel in *Drosophila* larval muscle is persistently activated in *dunce*<sup>M14</sup>. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* **88**: 557-560.
- 2.- Correa, A. M., Latorre, R., Bezanilla, F. 1991. Ion permeation in normal and batrachotoxin-modified  $Na^+$  channels in the squid giant axon. *J. Gen. Physiol.* **97**: 605-625.
- 3.- Latorre, R., Bacigalupo, J., Delgado, R., Labarca, P. 1991. Four cases of direct ion channel gating by cyclic nucleotides. *J. Bioenerg. Biomemb.* **23**: 577-597.
- 4.- Behrens, M. I. Latorre, R. 1991. Potassium channels in developing excitable cells. *Current topics in Membrane and transport.* **39**: 327-355.
- 5.- Latorre, R. 1991. Metabolic control of  $K^+$  channels: An Overview. *J. Bioenerg. Biomemb.* **23**: 493-497.
- 6.- Laurido, C., Candia, S., Wolff, D. Latorre, R. 1991. Proton modulation of a  $Ca^{2+}$  - activated  $K^+$  channel from rat skeletal muscle incorporated into planar bilayers. *J. Gen. Physiol.* **98**: 1025 - 1043.
- 7.- Latorre, R., Labarca, P., Naranjo, D. 1992. Surface charge effects on ion conduction. In: *Ion Channels. Methods in Enzymology.* B. Rudy and L. Iverson, eds. **207**: 471-501.

- 8.- Labarca, P., Latorre, R. 1992. Insertion of ion channels into planar lipid bilayers by vesicle fusion. In: *Ion Channels. Methods in Enzymology*. B. Rudy and L Iverson, eds. **207**: 447-463.
- 9.- Correa, A. M., Bezanilla, F., Latorre, R. 1992. Gating kinetics of batrachotoxin-modified Na<sup>+</sup> channels in the squid giant axon. *Biophys. J.* **61**: 1332-1352.
- 10.- Candia, S., García, M. L., Latorre, R. 1992. Mode of action of iberiotoxin, a potent blocker of the large conductance Ca<sup>2+</sup> activated K<sup>+</sup> channel. *Biophys. J.* **63**: 583-590.
- 11.- Toro, L., Stefani, E., Latorre, R. 1992. Internal blockade of a Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> channel by *Shaker* B inactivating "Ball" peptide. *Neuron*. **9**: 237-245..
- 12.- Ran, S., Muller, C.M., Arrate, P., Latorre, R., Benos, D. 1992. Functional reconstitution of a chloride channel protein from bovine trachea. *J. Biol. Chem.* **267**:20630-20637.
- 13.- Delgado, R., Latorre, R., Labarca, P. 1992. K<sup>+</sup> -channel blockers restore synaptic plasticity in the neuromuscular junction of *dunce*, a *Drosophila* learning and memory mutant. *Proc. R. Soc. Lond. B.* **250**: 181-185.
- 14.- Naranjo, D., Latorre, R. 1993. Ion conduction in substates of the batrachotoxin-modified Na<sup>+</sup> channel from toad skeletal muscle. *Biophys. J.* **64**: 1038-1050.
- 15.- Latorre, R. 1993. The intimacies of K<sup>+</sup> channels revealed. *NIPS*. **8**: 1-2.
- 16.- Toro, L. Ottolia, M., Stefani, E., and Latorre, R. 1994. Structural determinants in the interaction of *Shaker* inactivating peptide and a Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> channel. *Biochemistry* **33**:7220-7228
- 17.- Naranjo, D., Latorre, R., Cherbowaz, D., Mc Gill, P., and Schumaker, M.F. 1994. A simple model for surface charges on ion channels. *Biophys. J.* **66**: 59-70.
- 18.- Latorre, R. 1994. The molecular workings of large conductance (maxi) Ca<sup>2+</sup>-activated K<sup>+</sup> channels. Chapter for Membrane Channels - Molecular and Cellular Physiology, Camillo Peracchia, editor, p p. 79-102.
- 19.- Delgado R. Latorre R., and Labarca P 1994. *Shaker* mutants lack post-tetanic potentiation at motor end-plates. *Eur. J. Neurosci* **6** 1160-1166.
- 20.- Latorre, R. 1994. Building ion transport processes in artificial membranes. *Proceeding of the TWAS Fourth General Conference*. Kuwait
- 21.- Kukuljan M., Labarca P., and Latorre R., 1995 Molecular determinants of ion conduction and inactivacion in K<sup>+</sup> channels. *Am. J. Physiol* **268** C535-C556.

- 22.- Delgado R., Latorre R., and Labarca P. 1995 Selectivity and Gating Properties of a cAMP-Modulated, K<sup>+</sup>-Selective channel from *Drosophila* Larval Muscle FEBS. Lett **370**:113-117.
- 23.- Wallner M., Meera P., Ottolia M., Kaczarowski G., Latorre R., Garcia M., Stefani E., Toro L., 1995. Cloning expression and modulation by  $\alpha$  subunit of a Maxi Kca channel from human myometrium *Receptors and Channels* **3**: 185-199.
- 24.- Hurst R.S., Latorre R., Toro L., and Stefani E., 1995. External Barium Block of ShH4 IR: Evidence for two Binding sites. *J. Gen. Physiol.* **106**: 1069-1087.
- 25.- Jorquera O., Latorre R., and Labarca P., 1995. Ion Channels Classes in Purified Olfactory Cilia Membranes: Planar Lipid Bilayer studies. *Am. J. Physiol.* **269**: C1235-C1244.
- 26.- Latorre R., and Labarca P. 1996. Potassium channels: diversity, assembly and differential expression In: *Potassium Channels and their Modulators: From Synthesis to Clinical Experience*. Editors: J.M. Evans, T.C. Hamilton, S.D. Longman, & G. Stemp Publisher: *Taylor and Francis, Great Britain* pp. 123 - 156.
- 27.- Latorre R., and Alvarez O., 1996. Vías y modelos de transporte a través de membranas. Texto de Biofísica y Fisiología Celular. Editors: Latorre R., López-Barneo J., Bezanilla F., Llinás R., Universidad de Sevilla. pag. 71-116.
- 28.- Stühmer W., and Latorre R., 1996. Biología Molecular de los Canales Iónicos. In: *Biofísica y Fisiología Celular*. Editors: Latorre R., López-Barneo J., Bezanilla F., Llinás R., Universidad de Sevilla. pag.285-305.
- 29.- Hurst R.S., Latorre R., Toro L., and Stefani E., 1995. External Barium Block of ShH4 IR: Evidence for two Binding sites. *J. Gen. Physiol.* **106**: 1069-1087
- 30.- Stefani E., Ottolia M., Noceti F., Olcese R., Wallner M., Latorre R., and Toro L. 1997. Voltage-controlled gating in a large conductance Ca<sup>2+</sup>-sensitive K<sup>+</sup> channel (*hsl*). *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA)* **94**: 5427-5431
- 31.- Latorre R., Hurst R. Díaz F., Toro L., and Stefani E., 1997. Barium as a probe of the molecular architecture of the pore of K<sup>+</sup> channels. In: *From Ion Channels to Cell-to-cell Conversations*. R. Latorre and J.C. Sáez, eds. Plenum Press. N.Y pp 129-146.
- 32.- Latorre R., Stefani E., and Toro L. 1997. Balls, chains, and potassium channels. In: *Calcium and cellular metabolism: transport and regulation*. J.R. Sotelo and J.C. Benech, eds. Plenum press, NY. Pp. 59-71.
- 33.- Olcese R., Latorre R., Toro L., Bezanilla F., and Stefani E., 1997 Correlation between charge movement and ionic current during slow inactivation in *Shaker* K<sup>+</sup> channels. *J. Gen. Physiol.* **110**:579-589.

- 34.- Delgado R, Davis R., Bono M.R., Latorre R., and Labarca P., 1998. Outward currents in *Drosophila* larval neurons: *dunce* lacks a maintained outward current component regulated by cyclic AMP. *J. Neurosci.* **18**: 1399-1407
- 35.- Ugarte, G., Pérez, F., and Latorre R., 1998. How do calcium channels transport calcium ions? *Biol. Res.* **31**: 17-32.
- 36.- Latorre, R., 1998. Molecular origin of ion selectivity and gating in voltage-dependent ion channels. *Ciencia e Cultura. Journal of The Brazilian Association for the Advancement of Science* **50**: 196-207
- 37.- Basso, C., Labarca, P., Stefani, E., Alvarez, O., and Latorre, R., 1998. Pore accessibility during C-type inactivation in *Shaker* K<sup>+</sup> channels. *FEBS Lett.* **429**: 375-380.
- 38.- Vergara, C., Latorre, R., Marrion, N.V. and Adelman., J.P. 1998. Calcium- activated potassium channels. *Curr. Op Neurobiol.* **8**: 321-329.
- 39.- Diaz, L. F., Meera, P., Amigo, J., Stefani, E., Alvarez, O., Toro, L., and Latorre, R. 1988. Role of the S4 segment in a calcium-sensitive voltage-dependent potassium channel. *J. Biol. Chem* **273**(49): 32430.
- 40.- Latorre, R., Vergara, C., Stefani, E., and Toro, L. 1998. Voltage-gated calcium modulated potassium channel of large unitary conductance: structure, diversity and pharmacology. In: *Handbook of Experimental Pharmacology: Pharmacology of Ion Channel Functions: Activators and Inhibitors*. Endo, M. Ed. Springer-Verlag. In press.
- 41.- Latorre, R. 1999. Las puertas de la percepción. *Innovación y Ciencia*. In press.
- 42.- Chrispeels, M.J., Latorre, R., Luan, C., Orellana, A., Peña, H., Raikhel, N., Ronald, P. and Trewavas, A. 1999. Signal transduction networks and the biology of plant cells. *Biol. Res.* In Press.
- 43.- Valverde M., Rojas P., Amigo J., Cosmelli D., Orio P., Bahamonde M.I., Mann G., Vergara C., and Latorre R. 1999. Acute activation of Maxi-K channels (*hSlo*) by estradiol binding to the  $\beta$ -subunit. *Science*. Submitted.
- 45.- Vergara, C., Alvarez, O. and Latorre, R. 1999. Localization of the K<sup>+</sup> lock-in and the Ba<sup>2+</sup> binding sites in a voltage gated calcium modulated K<sup>+</sup> channel. *J Gen. Physiol.* Submitted

1. **NOMBRE:** MARIO LUXORO
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D.
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** MIT, USA
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1958
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Fisiología de la secreción cromafínica.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. LUXORO M, NASSAR-GENTINA V, ROJAS E (1990) Excitation contraction coupling in barnacle muscle fibers: Does calcium entry trigger contraction directly?. In: HIDALGO C, BACIGALUPO J, JAIMOVICH J, VERGARA J (EDS) Transduction in biological systems. New York : Plenum Press. pp 289-300
2. NASSAR-GENTINA V, LUXORO M, URBINA N (1991) Cholinergic receptors and catecholamine secretion from adrenal chromaffin cells of the toad. *Comp Biochem Physiol* 100 (C): 495-500
3. NASSAR-GENTINA V, LUXORO M (1992) Catecholamine secretion from adrenal chromaffin cells of the toad: Effect of monensin. *Comp Biochem Physiol* 101 (C): 219-225
4. ROJAS E, NASSAR-GENTINA V, POLLARD HE, LUXORO (1992) Mechanism of calcium release from terminal cisternae in crustacean muscle. In: FRANK GB, BIANCHI CP, TERKEIS H (eds) Excitation contraction coupling in cardiac, skeletal and smooth muscle. New York : Plenum Press. pp 305-317
5. AGUILAR P, NASSAR-GENTINA V, LUXORO M (1992) Is sodium necessary for stimulus-secretion coupling in adrenal chromaffin cells?. *Comp Biochem Physiol* 102 (A): 745-749
6. NASSAR-GENTINA V, BONANSCO C, LUXORO M (1993) Ionic components of the electrical response of chromaffin cells from the toad adrenal gland. *Comp Biochem Physiol* 105 (C): 513-520
7. NASSAR-GENTINA V, ROJAS E, LUXORO M (1994) Rise in cytoplasmic  $Ca^{2+}$  induced by monensin in bovine medullary chromaffin cells. *Cell Calcium* 16 : 475-480
8. NASSAR-GENTINA V, CATALAN L, LUXORO M (1997) Nicotinic and muscarinic components in acetylcholine stimulation of porcine adrenal medullary cells. *Molec Cell Biochem* 169 : 107-113

9. LUXORO M, NASSAR-GENTINA V, ROJAS E (1997) Deprivation of  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Ca}^{2+}$  and  $\text{Mg}^{2+}$  from the extracellular solution increases cytosolic  $\text{Ca}^{2+}$  and stimulates catecholamine secretion from cultured bovine adrenal chromaffin cells. *Molec Cell Biochem.* 170 : 65-73
10. VINET R, ROJAS F, LUXORO M, VARGAS F, CORTES M (2000) Catecholamines-evoked cytosolic  $\text{Ca}^{2+}$  rise in endothelial cells from bovine adrenal Medulla. *Molec Cell Biochem* 203 : 53-58
11. LUXORO M, VINET R (2000) Bases fisiológicas para una interacción entre las células cromafines y las endoteliales de la glándula adrenal. (Physiological bases for an interaction between chromaffin and endothelial cells from the adrenal gland) *Rev. Chilena de Historia Natural* (en prensa)

1. **NOMBRE:** RICARDO MACCIONI

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1975

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Bases moleculares de la citoarquitectura.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. A. Otter, **R.B. Maccioni** and G. Kotovych (1991) "The high resolution structure of the b-(422-434) peptide from the regulatory domain of tubulin". *Biopolymers* 31:449-458
2. D. Cross, J. Dominguez, **R.B. Maccioni** and J. Avila (1991) "MAP-1 and MAP-2 binding sites at the C-terminus of Beta Tubulin. Studies using synthetic tubulin peptides". *Biochemistry* 30: 4362-4367
3. G. Fariás, C. Vial and **R.B. Maccioni** (1992) "Specific macromolecular interactions between tau and the microtubule system". *Molecular and Cellular Biochemistry* 112: 81-88
4. D. Moraga, A. Rivas, G. Fariás, M. Wallin and **R.B. Maccioni** (1992) "Estramustine-phosphate binds to a tubulin domain on microtubule-associated proteins MAP-2 and tau". *Biochimica et Biophysica Acta* 1121:97-103
5. J. Martínez, C. Vial and **R.B. Maccioni** (1992) "The antineoplastic drug estramustine-phosphate interferes with secretion of interleukin-3 in cultured leukemic cells". *Molecular and Cellular Biochemistry* 117: 165-173

6. **R.B. Maccioni**, C. Vial, D. Cross and M. González (1992) "Specific macromolecular interactions modulating the cytoskeleton organization". In: "Progresos en Biología Celular". Servicio Editorial Universidad de Málaga (J. Becerra, J. Pérez-Figares and P. Fernández-Llevrez, eds.) p. 153-157
7. González, M., Vial, C. y **R.B. Maccioni** (1992) "Identification and roles of MAPs isotopes in cultured cells". *Molecular Biology of the Cell* **3**: 259-260.
8. G. Farias, C. Vial and **R.B. Maccioni** (1993) "Functional epitopes on chemically modified tau protein". *Cellular and Molecular Neurobiology* **13**: 176-181.
9. D. Cross, C. Vial and **R.B. Maccioni** (1993) "A tau like protein interacts with stress fibers and microtubules in human and rodent cultured cell lines". *Journal of Cell Science* **105**: 51-60
10. D. Moraga, P. Nuñez, J. Garrido and **R.B. Maccioni** (1993) "A tau fragment containing a repetitive sequence induces bundling of actin filaments". *Journal of Neurochem.* **61**: 979-987
11. L. Guzmán, R. Bustos and **R.B. Maccioni** (1994) "Purification and characterization of proteins from the high molecular weight microtubule-associated proteins from neonatal rat brain". *Molecular and Cellular Biochemistry* **131**: 105-113
12. D. Cross, J. Dominguez, J. Avila and **R.B. Maccioni** (1994) "The roles of consensus sequences from the C-terminal tubulin domain in the interaction of MAPs". *Molecular and Cellular Biochemistry* **132**: 81-90
13. **R.B. Maccioni** (1994) "Nuevas proteínas que regulan los patrones de interacción entre elementos de la citoarquitectura y estructuras celulares". *Notic. Biol.* **2**: 18-19.
14. V. Cambiazo, M. González, and **R.B. Maccioni** (1995) "DMAP: a novel microtubule associated protein in *Drosophila melanogaster*". *Journal of Neurochemistry* **64**: 1288-1297
15. M. González, V. Cambiazo and **R.B. Maccioni** (1995) "Identification of a new microtubule interacting protein Mip-90". *European Journal of Cell Biology* **67**: 158-169
16. C. Vial, R. Armas-Portela, J. Avila, M. González and **R.B. Maccioni** (1995) "A 205 kDa protein from non-neuronal cells play major roles in the organization of the microtubule cytoskeleton". *Molecular and Cellular Biochemistry* **144**: 109-116



17. G. Farias, M. González, and **R.B. Maccioni** (1995) " Tubulin and Microtubule-associated protein pools in unfertilized and fertilized eggs of the trout *Oncorhynchus mykiss*". *Journal of Experimental Zoology* **271**: 253-263
18. F. Santibañez, **R.B. Maccioni**, and J. Martínez (1995) "The secretion of urokinase-like plasminogen activator is inhibited by microtubule-interacting drugs". *Cell Biochemistry and Function* **13**: 217-225.
19. **R.B. Maccioni**, and P. Rodrigues (1995) "Alzheimer's disease: an approach to molecular medicine". (Review article) *Ciencia Hoje* **20**: 34-39
20. **R.B. Maccioni**, L. Tapia and V. Cambiazo (1995) "Functional organization of Tau proteins during neuronal differentiation and Development" (Review). *Brazilian J. Med. and Biol. Research* v.**28**: 827-841
21. J.P. Henríquez, D. Cross, C. Vial and **R.B. Maccioni** (1995) "Subpopulations of tau interact with microtubules and actin filaments in different cell types". *Cell Biochemistry and Function* **13**: 239-250
22. **R.B. Maccioni** and V. Cambiazo (1995) "The roles of Microtubule-associated proteins in the control of microtubule assembly". (Review article) *Physiological Reviews* v.**75**: 835-864
23. J.P. Henríquez, V. Cambiazo, and **R.B. Maccioni** (1996) "Tubulin domains for the interaction of microtubule-associated protein DMAP-85 from *Drosophila melanogaster*". *Molecular and Cellular Biochemistry* **158**: 149-159
24. D. Cross, L. Tapia, J. Garrido and **R.B. Maccioni** (1996) "Tau-like proteins associated with centrosomes in cultured cells". *Experimental Cell Research* **229**: 378-388
25. G. Farias, C. González and **R.B. Maccioni** (1997) "Immunological characterization of epitopes on tau of Alzheimer's type and chemically modified tau protein". *Molecular and Cellular Biochemistry* **168**: 59-67
26. M. Gonzalez, Cambiazo, V., and **R.B. Maccioni** (1998) "The interactions of Mip-90 with microtubules and actin filaments in human fibroblasts". *Experimental Cell Research* **239**: 243-253
27. C. Capote, C. and **R.B. Maccioni** (1998) "The association of tau-like proteins with vimentin filaments in cultured cells". *Experimental Cell Research* **239**: 202-213
28. M. Depix, J. Martínez, J. Roviroso, A. San Martín and **R.B. Maccioni** (1998) "The compound 14-keto-stypodiol diacetate disassembles microtubules and inhibits cell invasiveness in DU-145 prostate cancer cells". *Molecular and Cellular Biochemistry* **187**: 191-199

29. G. Pigino, G. Paglini, G. Morfini, **R.B. Maccioni** and A. Cáceres (1998) "Evidence for the participation of the neuron-specific cdk5 activator, P35, during laminin-enhanced axonal growth". *Journal of Neurosciences* **18**: 9858- 9869
30. C. González-Billault, G. Farias and **R.B. Maccioni** (1998) "Glycation of tau to an Alzheimer's type protein interferes with its interaction with microtubules". *Cellular and Molecular Biology* **44**: 1117- 1127
31. G. Ramirez, A. Alvarez, V. Moura-Neto and **R.B. Maccioni** (1999) "Regulatory roles of tau in neuronal morphogenesis. Involvement of the extracellular matrix". *Braz. J. Med. Biol. Res.* **32**: 611-618
32. V. Cambiazo, M. González, C. Isamit and **R.B. Maccioni** (1999) "Structural-functional relationships of the microtubule-interacting protein Mip-90 and the heat-shock protein hsp-90". *Exper. Cell. Res.* (In press)
33. L. Saragoni, L. Tapia, and **R.B. Maccioni** (1999) "Tau proteins define the existence of microtubule subsets with different levels of tubulin posttranslational modifications". *Neurochemical Research* (In press)
34. D. Cross, L. Saragoni, and **R.B. Maccioni** (1999) "Tau proteins from neuronal and non-neuronal cells share common structural features". *J. Cell Biology* (In press)
35. A. Alvarez, R. Toro and **R.B. Maccioni** (1999) "Inhibition of tau phosphorylating kinase cdk-5 by butyrolactone and tau antisense probes prevents amyloid-induced neuronal death". *FEBS Lett* (In press).

**1. NOMBRE:** HUMBERTO MATURANA ROMESIN

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D.

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Harvard University, USA.

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1958

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Neurobiología: aspectos biológicos conceptuales de la percepción y el lenguaje.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1 Maturana, H. R. "¿Cuándo se es humano? Reflexiones sobre el artículo de C. R. Austin" En Arch. Biol. Med. Exp. 23. Editado en Chile. 1990.

2 Maturana, H. R. Response to Berman's critique of the Tree of Knowledge. J. of Humanistic Psychology 31: 88-97. 1990.

- 3 Maturana, H. R. Neurociencia y Cognición: Biología de lo Psíquico. En: Actas Primer Simposio sobre Cognición, Lenguaje y Cultura: Diálogo transdisciplinario en Ciencias Cognitivas. Editor: Aura Bocaz. Vicerrectoría Académica y Estudiantil, Universidad de Chile. 1990.
- 4 Maturana, H. R. Response to Jim Birch. J. of Family Therapy 13: 375-393. 1991.
- 5 Maturana, H. R. Wissenschaft und Alltagsleben: die Ontologie der wissenschaftlichen Erklärung. In: "Selbtororganisation Aspekte einer wissenschaftlichen Revolution". Editores Wolfgang Krohn y Gunther Koppers. Ed. Friedrich Vieweg & Sohn, Wiesbaden, 1990.
- 6 Maturana, H. R. "Science and Daily Life: The Ontology of Scientific Explanations". In Selforganization: portrait of a Scientific Revolution. Editores W. Krohn, G. Küppers. Ed. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London. 1990.
- 7 Maturana, H. R. Ontology of observing. The biological foundations of self consciousness and the physical domain of existence. In: "Beobachter: Konvergenz der Erkenntnistheorien?". Editor Niklas Luhmann. Ed. Wilhem Fink Verlag, München, 1990.
- 8 Maturana, H. R. Reality: The Search for objectivity, or the quest for a compelling argument and Scientific and Philosophical theories. pp. 282-374. In: "Die Gedankenwelt Sir Karl Poppers. Kritischer Rationalismus in Dialog". Editores Norbert Leser, Josef Serfert & Klaus Plitzner. Ed. Carl Winter Universitäts Verlag, Heidelberg. 1991.
- 9 Maturana, H. R. The Origin of the Theory of Autopoietic Systems. In: Autopoiesis. Eine Theorie im Brennpunkt der Kritik. Editor H. R. Fischer. Ed. Suhrkamp Verlag, Frankfurt, 1991.
- 10 Maturana, H. R. Cognition and Autopoiesis: a brief reflection on the consequences of their understanding In : The State Law, and Economy as Autopoietic Systems. Editores Gunter Teubner y Alberto Febbrajo. Ed. Giuffrè Editore, Milano, 1992.
- 11 Maturana, H. R. Biología of the Aesthetic Experience. In: Züchen (theorie) und praxis. Ed. Wissenschaftsverlag Rothe, Passau. 1993.

#### A. LIBROS

- Maturana, H.R., F.J. Varela. "El Arbol del Conocimiento: Las Bases Biológicas del Conocer Humano". Editorial Universitaria, Santiago, 1a. Edición, 1984. 10a. Edición, 1994.
- Maturana, H.R., "Biología de la Cognición y Epistemología". Ed. Universidad de la Frontera. Temuco, Chile. 1990.
- Maturana, H.R., F. J. Varela. "El Arbol del Conocimiento" Ed. Debate. Madrid, España. 1990

- Maturana, H.R., F. Varela. "El Arbol del Conocimiento" Ed. Debate. Madrid, España. 1990
- Maturana, H.R. "Emociones y Lenguaje en Educación y Política". Ed. Hachette, Santiago, 1990. Ed. Dolmen, Santiago, 1a Edición 1990; 2a Edición, 1990.
- Maturana, H.R., K. Ludewig. "Conversaciones con Humberto Maturana: Preguntas del Psicoterapeuta al Biólogo". Ed. Universidad de la Frontera. Temuco, Chile. 1992.
- Maturana, H.R. "El Sentido de lo Humano". Editorial Dolmen, Santiago, 1a Edición, 1991; 2a. Edición, 1992. Editorial Hachette, Santiago, 1992.
- Maturana, H.R., J. Mpodozis. "Origen de las Especies por Medio de la Deriva Natural." Publicación Ocasional N° 46. Museo Nacional de Historia Natural. Santiago, Chile. 1992.
- Maturana, H.R., Verden-Zoller, G. "Liebe und Spiel, die Vergessene Grundlage der Menschlichkeit". Carl Auer Verlag, Hamburg, 1993.
- Maturana, H.R., Verden-Zoller, G. "Amor y Juego: Fundamentos Olvidados de lo Humano". Colección "Experiencia Humana". Ed. Instituto de Terapia Cognitiva. 1993.
- B. Maturana, H.R., "Desde la Biología a la Psicología". Ed. Synthesis. 1993.**
- Maturana, H.R., " La Democracia es una Obra de Arte". Colección Mesa Redonda. Ed. Linotipía Bolívar y Cía. de Bogotá, 1994.
- Maturana, H.R., Kurt Ludewig. "Reflexiones y Conversaciones. Colección Instituto de la Familia. Ed. FUPALI. Cordova, 1994.
- Maturana, H.R. "Origen de lo Humano en la Biología de la intimidad" Ed. Instituto de Terapia Cognitiva, Santiago, 1994, en prensa.
- Maturana, H.R., Verden-Zoller, G. "Amore e Gioco" Ed. Marsilio, Venecia, 1994, en prensa.

1. **NOMBRE:** Minguell, José
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Bioquímico
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1963
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Microambiente hematopoyético

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Fernández, M, Martínez, J. and Minguell, J.J.: Collagenase like activity associated to the leukemic WEHI3B cell line. *Leukemia Res.* 14, 661-666, 1990.
2. Omoto, E., Minguell, J.J. and Tavassoli, M.: Proteoglycan synthesis by cultured liver endothelium: The role of membrane associated heparan sulfate in transferrin binding. *Exp. Cell Res.* 187, 85-89, 1990.
3. Tavassoli, M., Hardy, C.L., Aizawa, S., Matsuoka, T. and Minguell, J.J.: Molecular mechanism of hemopoietic stem cell binding to the supportive stroma. *Progress Clinical and Biological Res.* 352, 87-95, 1990.
4. Tavassoli, M., Hardy, C.L., Aizawa, S., Matsuoka, T. and Minguell, J.J.: Molecular mechanism of hemopoietic stem cell binding to the supportive stroma. In: *The Biology of Hemopoiesis*. Dainiak N, Cronkite EP, McCaffrey R, Shadduck RK (ed.), Wiley-Liss, New York, pp. 87-96, 1990.
5. Tavassoli, M. and Minguell, J.J.: Homing of hemopoietic progenitor cells to the marrow. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 196, 367-373, 1991.
6. Tavassoli, M., Konno, M., Shiota, Y., Omoto, E., Minguell, J.J. and Zanjani, E.D.: Enhancement of the grafting efficiency of transplanted marrow cells by preincubation with interleukin-3 and granulocyte-macrophage colony stimulating factor. *Blood* 77, 1599-1606, 1991.
7. Rodríguez, J.P., Fernández, M. and Minguell, J.J.: Interstitial collagen synthesis by somatic testicular cells in culture. *Cell Biochem. Func.* 9: 63-67, 1991.
8. Rodríguez JP. and Minguell, J.J.: Collagen Increases the Synthesis of Membrane-Associated Proteoglycans Produced by Sertoli Cells. *J. Cellular Biochemistry* 50: 21-25, 1992.
9. Shiota Y, Minguell J.J., Zanjani ED. and Tavassoli M.: Induction of up modulation of homing receptors in cloned hemopoietic progenitors by growth factors. *Bone Marrow Transplantation* 9: 123-127, 1992.
10. Minguell, J.J., Hardy C. and Tavassoli M.: Membrane-associated chondroitin sulfate

proteoglycan and fibronectin mediate the binding of hemopoietic progenitor cells to stromal cells. *Exp. Cell Research* 201: 200-207, 1992.

11. Shirota, T., Minguell J.J. and Tavassoli, M.: Expression of chondroitin sulfate as a unique type of proteoglycan on the cell membrane of multipotential and committed hemopoietic progenitor cells. *Biochem. Biophys. Acta* 1136: 17-22, 1992.

12. Rodríguez, J.P., Minguell, J.J.: Membrane-associated proteoglycans produced by sertoli cells are not randomly distributed on the cell surface. *Eur. J. Cell Biol.* 59:348-351, 1992

13. Omoto, E., Minguell, J.J. and Tavassoli, M.: Endothelial Transcytosis of Iron-Transferrin in the Liver Does Not Involve Endosomal Traffic. *Pathobiology* 60: 284-288, 1992.

14. Minguell, J.J. Is hyaluronic acid the "organizer" of the extracellular matrix in marrow stroma?. *Exp. Hematol.* 21: 7-8, 1993.

15. Minguell, J.J. and Hardy C.: Restorative effect of IL-3 on adherence of cloned hemopoietic progenitor cell to stromal cell. *Exp. Hematol.* 21:55-60, 1993.

16. Hardy, C.L., Minguell, J.J.: A cytoadhesion assay for the binding of cloned hematopoietic progenitor cells to stroma. *Exp. Hematol.* 21, 283-288, 1993.

17. Minguell, J.J., Hardy, CH., Tavassoli, M.: Adhesive interaction of hemopoietic progenitor cell membrane with the RGD domain of fibronectin. *Biochim. Biophys. Acta* 1151: 120-126, 1993.

18. Chichester, C.O., Fernández, M., Minguell, J.J.: Extracellular matrix gene expression by human bone marrow stroma and by marrow fibroblast. *Cell Adh. and Commun.* 1, 93-99, 1993.

19. Hardy, C.L. and Minguell, J.J.: Cellular interactions in hemopoietic progenitor cell homing. *Scan. Microscopy Intern.* 7: 333-341, 1993.

20. Conget, P. and Minguell, J.J.: Modifications in the synthesis of membrane-associated chondroitin sulfate proteoglycans in hemopoietic progenitor cells are accompanied by alterations in their adhesive properties. *J. Cellular Physiol.* 159: 142-150, 1994

21. Fernández, M., Minguell, J.J.: Procedimientos ex vivo asociados al trasplante autólogo de células troncales hematopoyéticas. *Rev. Méd. Chile* 122: 699-704, 1994.

22. Conget, P., Minguell, J.J.: IL-3 increases surface proteoglycan synthesis in haemopoietic progenitors and their adhesiveness to the heparin-binding domain of fibronectin. *Brit. J. Haematol.* 89: 1-7, 1995.

23. Rodriguez, J.P., Conget, P. and Minguell, J.J.: The sulfation degree of membrane-associated proteoglycan from a hemopoietic cell line is determined by changes in the growth state of the cell. *Eur. J. Cell Biol.* 67: 261-266, 1995.
24. Hardy, C.L. and Minguell, J.J.: Modulation of the adhesion of hemopoietic progenitor cells to the RGD site of fibronectin by Interleukin 3. *J. Cell. Physiol.* 164: 315-323, 1995.
25. Gallardo, J., Comparini, B., Yañez, M., Fodor, M., Minguell, J.J., Fernandez, M., Walter, T.: Quimioterapia de altas dosis con trasplante de médula ósea en cáncer de testículo. *Rev. Hosp. Clínico Univ. Chile.* 6, 18-26, 1995.
26. Fernandez, M., Minguell, J.J. Adhesive interactions in the hematopoietic system: Regulation by cytokines. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 212, 313-323, 1996.
27. Fernandez, M., Minguell, J.J. Role of collagen in hematopoiesis. *Braz. J. Med. Biol. Res.* 29, 1201-1207, 1996.
28. Conget, P., Fernandez, M., Herrera, G., Minguell, J.J.: Cryopreservation of rainbow trout spermatozoa using programmable freezing. *Aquaculture* 143, 319-329, 1996.
29. J.J. Minguell. Terapias Biológicas. En: *Hematología, Diagnóstico y Terapéutica*. Ed. G. Osorio y cols. Editorial Mediterráneo, 1997
30. J.J. Minguell y M. Fernández. Trasplante autólogo de células troncales. En: *Hematología, Diagnóstico y Terapéutica*. Ed. G. Osorio y cols. Editorial Mediterráneo, 1997.
31. Fernandez, M., Minguell, J.J. G-CSF regulates the expression of mRNA for collagen type VI and collagen VI production in human bone marrow stromal cell. *Hematology*, 2, 219-228, 1997
32. Fernandez, M., Minguell, J.J. Hydrocortisone regulates types I and III collagen gene expression and collagen synthesis in human bone marrow stromal cells. *Biol Res.* 30, 85-90, 1997.
33. M. Fernandez, V. Simon, G. Herrera, C. Cao, H. del Favero, J.J. Minguell. Detection of stromal cells in peripheral blood progenitor cell collections from breast cancer patients. *Bone Marrow Transplant.* 20, 265-271, 1997
34. Conget, P., Minguell, J.J. Phenotypical and Functional properties of human bone marrow mesenchymal progenitor cells. *J. Cell Physiol.* 181-67-73, 1999.
35. Moreno, C.J., Epuñan, M.J., Minguell, J.J. Expression of transmembrane and soluble forms of CD44H in human myeloid cell lines and its regulation by hyaluronic acid. *Haematologica*, 85, 321-322, 2000.
36. Hombauer, H., Minguell, J.J. Selective interactions between epithelial tumor cells and bone marrow mesenchymal stem cells. *Brit. J. Cancer*, 82, 1290-1296, 2000.

37. Erices, A, Conget, P, Minguell, J.J. Mesenchymal progenitor cells in human umbilical cord blood. *British J. Hematol* (in press), 2000.

38. Conget, P, Minguell, J.J. Transfection of mesenchymal progenitor cells by adenoviral vectors. *Exp. Hematol* (in press), 2000.

**1. NOMBRE: TULIO NUÑEZ**

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Bioquímico

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1971

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Bioquímica de membranas y transporte.

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Núñez, M.T., Watkins, J.A., Gaete, V., Glass, J., y Alvarez. Kinetics of iron passage through sub-cellular compartments of rabbit reticulocytes. 1991, *J. Memb. Biol.*, 119:141-149.
2. Gaete, V., Glass, J., Núñez, M.T.  $Cl^-$ ,  $Na^+$ , and  $H^+$  fluxes during the acidification of rabbit reticulocytes endocytic vesicles. 1991 *J. Bioenerg. Biomemb.* 23:147-160.
3. Watkins, J.A., Núñez, M.T. Gaete, V., Alvarez, O. y Glass, J. Kinetics of iron passage through sub-cellular compartments of rabbit reticulocytes. 1991; *J. Memb. Biol.* 119:141-149.
4. Escobar, A., Gaete, V. y Núñez, M.T. An ascorbate transport system is involved in the reduction of transferrin-associated iron in endocytic vesicles. 1991; *Journal of Bioenerg. Biomemb.* 24:227-233.
5. Núñez, M.T., Escobar, A., Ahumada, A. y González, M. Sealed reticulocyte ghosts: An experimental model for the study of iron transport. 1992; *J. Biol. Chem.* 267:11490-11494.
6. Watkins, J.A., Altazan, J.D., Elder, P., Li, C-Y., Núñez, M.T., Cui, X-X. y Glass, J. Kinetic characterization of reductant-dependent processes of iron mobilization from endocytic vesicles. 1992. *Biochemistry* 31:5820-5830.



7. González-Sepúlveda, M, y Núñez, M.T.: Arginyl residues are involved in the transport of  $\text{Fe}^{2+}$  through the plasma membrane of the mammalian reticulocyte. 1994. *Journal of Membrane Biology* 41:225-230.
8. Núñez, M.T., Alvarez,X., Smith,M., Tapia, V. y Glass,J. Role of redox systems on  $\text{Fe}^{3+}$  uptake by transformed intestinal epithelial (Caco-2) cells. 1994. *American Journal of Physiology (Cell Physiology)* 36:C1582-C1588.
9. Núñez, M.T. Endocytosis. En *Biofísica y Fisiología Celular* (Latorre, Lopez-Borneo, Bezanilla y Llinás, editores). 1994. Editorial Universidad de Sevilla, pags.651-668.
10. Tapia, V., Arredondo, M. y Núñez, M.T. Regulation of iron absorption by cultures epithelia (Caco-2) cells monolayers with varied iron status. 1996. *Am. J. Physiol.* 271 (Gastrointest. Liver Physiol. 34):G443-G447.
11. Núñez, M.T., Tapia, V., and Arredondo, M. Intestinal epithelia (Caco-2) cells acquire iron through the basolateral endocytosis of transferrin. 1996. *J. Nutr.* 126:2151-2158.
12. Arredondo, M., and Nuñez, M.T. 1997. Intracellular Iron Regulates Iron Absorption and IRP Activity in Intestinal Epithelial (Caco-2) Cells. *Am. J. Physiol.* 273 (Gastrointest. Liver Physiol. 36):G275-G280.
13. Núñez, M.T., Núñez-Millacura, C., Beltrán, M., Tapia, V., and Alvarez, X. 1997. Apotransferrin and Holotransferrin Undergo Different Endocytic Cycles in Intestinal Epithelia (Caco-2) Cells<sup>1</sup>. *J. Biol. Chem.* 272:19425-19428.
14. Iturri, S., and Núñez, M.T. Effect of copper, cadmiun, mercury, manganese and lead on  $\text{Fe}^{2+}$  and  $\text{Fe}^{3+}$  absorption in perfused mouse intestine. 1998. *Digestion* 59:671-675.
15. Muñoz, C., Ríos, E., López, M., Olivares, M., Schlesinger, L., and Núñez, M.T. 1999. Transferrin and iron salts modulate differently tumor necrosis factor- $\alpha$  secretion by cultured human monocytes. En prensa, *Nutritional Research*. 19:651-661.
16. Núñez, M.T. and Tapia, V. 1999. Basolateral transferrin stimulates iron absorption, transferrin exocytosis and apolipoprotein A secretion in cultures human intestinal cells. *Am. J. Physiol.* 276 (Cell Physiol. 45): C1085-C1090.
17. Gárate, M.A. y Núñez, M.T. 2000. Over-expression of the ferritin iron-responsive element decreases the labile iron pool and abolishes the regulation of iron absorption by intestinal epithelial (Caco-2) cells. *J. Biol. Chem.* 275: 1651-1655,
18. Núñez, M.T., Gárate, M.A., 2000, Arredondo, M., Tapia, V. Y Muñoz, P. The cellular mechanisms of body iron homeostasis. *Biological Research*, 33(1), En prensa.

1. **NOMBRE:** Uauy, Ricardo
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D.
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** MIT, USA.
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1977
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:**

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

Nota: El Dr. Uauy tiene 106 publicaciones en el periodo. Se incluye solamente las 20 últimas.

1. Birch E., Hoffman D., Uauy R., Birch D., Prestidge C. Visual acuity and the Essentiality of Docosahexaenoic and Arachidonic Acid in the Diet of Term Infants. *Pediatr Res* 44:201-209, 1998.
2. De Andraca I., Peirano P., Uauy R. Nutrition and Care in the Preterm and Neonatal Periods and Later Development: Human Milk is Best for Optimal Mental Development. In: *Nutrition, Health and Child Development Research Advances and Policy Recommendations*. Pan American Health Organization (PAHO), Tropical Metabolism Research Unit of the University of the West Indies and The World Bank. Scientific Publication N° 566, Washington D.C. USA, 1998 pp 43-68
3. Uauy R., Olivares M., González M. Essentiality of copper in humans. *Am. J. Clin. Nutr.* 67: 952S - 959S, 1998.
4. Lonnerdal B., Uauy R. Guest Scientific Eds. Genetic and Environmental Determinants of Copper Metabolism. *Proceedings of an International Conference held in Bethesda, Maryland. Am. J. Clin. Nutr.* 67:(5)S, 1998.
5. Pizarro F., Olivares M., Uauy R., Contreras P., Rebelo A. and Gidi V. Acute gastrointestinal effects of graded levels of copper in drinking water. *Environmental Health Perspective* 107 (2): 117-121, 1999.
6. Valenzuela A., Uauy R. Consumption pattern of dietary fats in Chile: n-6 and n-3 fatty acids. *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 50: 127-133, 1999.
7. Pizarro F., Olivares M., Uauy R., Contreras P., Rebelo A. and Gidi V. Acute gastrointestinal effects of graded levels of copper in drinking water. *Environmental Health Perspective* 107 (2): 117-121, 1999.

8. Uauy R. and Mena P. Requirements for long-chain polyunsaturated fatty acids in the preterm infant. *Current Opinion in Pediatrics* 11: 115-120, 1999.
9. Olivares M., Uauy R., Icaza G., Gonzalez M. Models to evaluate health risks derived from copper exposure/intake in humans. In: *Copper Transport and Its Disorders*. Leone A and Mercer J. New York, USA, pp. 17-28, 1999.
10. Uauy R., Mena P., Valenzuela A. Essential fatty acids as determinants of lipid requirements in infants, children and adults. *European Journal Clinical Nutrition* 53: S66-S77, 1999.
11. Bier DM., Brosnan JT., Flatt JP., Hanson RW., Heird W., Hellerstein MK., Jéquier E., Kalhan S., Koletzko B., Macdonald I., Owen O and Uauy R. Report of the IDECG Working group on lower and upper limits of carbohydrate and fat intake. *European Journal Clinical Nutrition* 53: S177-S178, 1999.
12. Peña M., Birch D., Uauy R., Peirano P. The effect of sleep state on electroretinographic activity during early human development. *Early Human Development*. 55:51-69; 1999.
13. Hoffman D., Birch E., Birch D., Uauy R. Fatty acid profile of buccal cheek cell phospholipids as an index for dietary intake of docosahexaenoic acid in preterm infants. *Lipids* 34:337-342, 1999.
14. Uauy R., Peirano P. Breast is best: human milk is the optimal food for brain development *Am J Clin Nutr* 70:433-4, 1999
15. Uauy R. Nutrition throughout the life cycle. *Eur J Clin Nutr*. 53: Suppl 3:S8, 1999
16. Leathwood P, MacLean W, Uauy R. The role of industry in bringing foods for particular nutritional uses (PARNUTS) to the market. *Eur J Clin Nutr*. 53 Suppl 3:S9-13, 1999.
17. Uauy R., Mena P., Wegher B., Nieto S., Salem N. Long chain polyunsaturated fatty acid formation in neonates: effect of gestational age and intrauterine growth. *Ped. Research* 47:127135, 2000
18. Uauy R., Mena P, Rojas C. Essential fatty acid metabolism in the micropremie. *Clinics in Perinatology* 27(1); 71-93, 2000.
19. Birch EE, Garfield S, Hoffman DR, Uauy R, Birch D. A randomized controlled trial of early dietary supply of long-chain polyunsaturated

- fatty acids and mental development in term infants. *Dev Med Child Neurol.* 42(3):174-81, 2000
20. Uauy R, Hoffman D. Essential fat requirements of preterm infants. *Am J Clin Nutr.*: 71(1 Suppl):245S-50S, 2000
  21. Arredondo A, Uauy R, González M. Regulation of copper uptake and transport in intestinal cell monolayers by acute and chronic copper exposure. *Biochem Biophys Acta* 1474(2):169-176, 2000
  22. Uauy R., Mena P., Rojas C. Essential fatty acids in early life: structural and functional role. *Proceedings of Nutrition Society Proc. Nut. Soc.* 2000 (In Press)

**1. NOMBRE: TITO URETA**

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Médico Cirujano

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1963

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Evolución de las hexoquinasas.  
Organización *in vivo* del metabolismo.

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Zepeda S, Monasterio O & Ureta T (1990) NADP<sup>+</sup>-dependent D-xylose dehydrogenase from pig liver. Purification and properties. *Biochem J* 266, 637-644.
2. Ureta T (1991) The role of isozymes in metabolite channelling. *J Theor Biol* 152, 81-84.
3. Preller A, Guixé V, Torres JC, Hofer HW & Ureta T (1992) The separation and identification of picomole amounts of intermediates of glucose metabolism by high performance liquid chromatography on pellicular resins. *Biol Res* 25, 73-78
4. Guixé V, Preller A, Kessi E, Hofer HW & Ureta T (1994) Glycolysis operative in amphibian oocytes. *FEBS Letters* 343, 219-222

5. Preller A, Guixé V, Kessi E & Ureta T (1995) Fructose-1,6-bisphosphatase in stage VI frog oocytes: evidence for an active enzyme *in vivo*. *Arch Biochem Biophys* **316**, 555-560.
6. Kessi E, Guixé V, Preller A & Ureta T (1996) Glycogen synthesis in amphibian oocytes: evidence for an indirect pathway. *Biochem J* **315**, 455-460
7. Guixé V, Preller A, Kessi E & Ureta T (1997) Regulatory role of fructose-2,6-bisP on glucose metabolism in frog oocytes. *In vivo* inhibition of glycogen synthesis. *Arch Biochem Biophys* **348**, 75-81
8. Urzúa B, Ureta T & Cifuentes V (1997) Análisis de la sección 8 del cromosoma X de *Drosophila melanogaster* mediante el uso de clones YAC de *Saccharomyces cerevisiae*. *Bol Micol* **12**, 79-84
9. Cárdenas ML, Cornish-Bowden A & Ureta T (1998) Evolution and regulatory role of the hexokinases. *Biochim Biophys Acta* **1401**, 242-264
10. Preller A, Guixé V & Ureta T (1999) *In vivo* operation of the pentose phosphate pathway in frog oocytes is limited by NADP<sup>+</sup> availability. *FEBS Lett* **446**, 149-152

**1. NOMBRE:** Luis Valladares

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D.

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Michigan, USA

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1980

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Regulación génica de estradiol y glicoproteínas.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Pino AM, Inoztroza H, Valladares L.

- Detection of testosterone secretion from individual rat leydig cells .  
J. Steroid Biochem Mol Biol 41; 167- 171 (1992).
2. Ronco AM, Valladares L.  
The effect of hCG -induced desensitization on RNA synthesis in rat Leydig cells. Biochem. Int 27:65-74 (1992)
3. Ronco AM, Valladares L, Devoto L, Ahumada A, Pino AM.  
In vitro effect of HCG on steroidogenesis in the testicular tissue from a patient with complete androgen resistance .  
J Endocrinol Invest 15: 683-687 (1992)
4. Ronco AM, Llanos MN , Valladares L.  
Human chorionic gonadotropin and free beta molecules stimulate phospholipid methylation in intact  
Rat Leydig cells.  
Steroid 58; 314-319 (1993)
5. Vera H, Tijmes M. Ronco AM, Valladares L.  
Melatonin binding sites in interstitial cells from immature rat testis.  
Biol Res 26: 337-340 (1993)
6. Ronco AM, Valladares LE.  
Phospholipid methylation decreased in human chorionic gonadotropin -induced desensitized rat Leydig cells.  
J. Endocrinology 138 : 65-71 (1994)
7. Payne AH, Valladares L.  
Aromatase regulation in rat testis.  
Endocrinology J. 3: 101-103 (1994)
8. Garcia H, Youlton R, Valladares L, Garcia H, Cattani A, Tijmes M.  
Telarquia Prematura  
Rev Chil Ped 66: 83-88 (1995)
9. Iturriaga H, Valladares L, Hirch S, Devoto E, Perez C, Bunout D, Lioi X, Petterman M.  
Sex hormone binding globulin (SHBG) in alcoholic patient.  
J Endocrinol Inv 18: 638-644 (1995)
10. Jara A, Youlton R, Valladares L, Garcia H, Cattani A, Tijmes M.  
Dieta y función endocrina.  
Rev Chil Ped 66: 88-92 (1995)
11. Tijmes M, Pedraza R, Valladares L.  
Melatonin in rat testis: evidences for local synthesis .  
Steroid 61: 65-69 (1996)

12. Estay F, Diaz N, Valladares L  
Ovarian morphological change and plasmatic steroid profile in two culture salmon (*O. salar*) broodstock population in Chile.  
Fish Physiology 28; 46-48 (1997)
13. Vera H, Tijmes M, Valladares L.  
Melatonin and testicular function : characterization of binding sites for 2-125I-iodomelatonin  
Steroid 62: 216-225 (1998).
14. Estay F, Neira R, Diaz N, Valladares , Torres T.  
Gametogenesis and steroid profiles in culture Coho salmon ( *o. kisulch*)  
J. Experimental Zoology 280; 58-66 (1998)
15. Iturriaga H, Lioi X, Valladares L.  
Sex hormone binding globulin (SHBG) in non-cirrhotic alcoholic patient during early withdrawal and after prolonged abstinence.  
Alcohol Alcoholism 34: 903-909 (1999)
16. Hunneus A, Alba F, Fernandez A, Valladares L.  
Sertoli - Leydig tumor.  
Rev Med Chil 127: 835-838 (1999)
17. Valladares L, Erices A, Lioi X, Iturriaga H.  
Characterization of the oligosaccharides of sex hormone-binding noncirrhotic alcoholic patients  
Steroids 65: 275-280 (2000)
17. Pino AM, Valladares L, Palma M, Mancilla A, Yañez M, Albala C.  
Dietary isoflavones affect sex -hormone binding globulin levels in postmenopausal women.  
J. Clin Endocrinol Metab ( aceptado para publicación)
18. Vera H, Tijmes M, Valladares L.  
Melatonin and testicular function : characterization of binding sites for 2-<sup>125</sup>I-iodomelatonin  
Steroid 62: 216-225 (1998).

## PROFESORES ASOCIADOS:

1. **NOMBRE:** JUAN BACIGALUPO
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D. en Fisiología
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Brandeis University, USA
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1983
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biofísica y fisiología celular

## PUBLICACIONES DESDE 1990

1. Bacigalupo, J., Johnson, J.E., Robinson, P.R. y Lisman, J.E. 1990. Second messengers in invertebrate phototransduction. En "Transduction in Biological Systems". Eds.: Hidalgo, C., Bacigalupo, J., Jaimovich, E. y Vergara, J. Plenum Press, N.Y.
2. Hidalgo, C., Bacigalupo, J., Jaimovich, E. y Vergara, J. 1990. Transduction in Biological Systems. Plenum Press, New York. Libro.
3. Johnson, E.C., Bacigalupo, J., Vergara, C. y Lisman, J.E. 1991. Multiple conductance states of the light-activated channel of *Limulus* ventral photoreceptors: Alteration of conductance state during light. *J. Gen. Physiol.* **97**: 1187-1205.
4. Latorre, R., Bacigalupo, Delgado, R. y Labarca, P. 1991. Four cases of direct ion channel gating by cyclic nucleotides. *J. Bioenergetics and Biomembranes. J. Bioenerg. Biomemmb.* **23**: 577-597.
5. Bacigalupo, J., Johnson, E.C., Vergara, C. y Lisman, J.E. 1991. Cyclic GMP opens light-dependent channels in excised patches of *Limulus* ventral photoreceptors. *PNAS (USA)* **88**: 7938-7942.
6. Bacigalupo, J. y Johnson, E.C. 1992. Localization of phototransduction in *Limulus* ventral photoreceptors: a demonstration using cell-free rhabdomeric vesicles. *Visual Neurosc.* **8**: 41-47.
7. Phillips, C.L., Bacigalupo, J. y O'Day, P.O. 1992. Inward rectification in *Limulus* ventral photoreceptors. *Visual Neurosc.* **8**: 19-25.
8. Lisman, J.E., Erickson, M.A., Richard, E.A., Cote, R.H., Bacigalupo, J., Johnson, E.C. y Kirkwood, A. 1992. Mechanisms of amplification, deactivation and noise reduction in invertebrate photoreceptors. En *Sensory Transduction*. D.P. Corey and S.D. Roper, Eds. The Rockefeller University Press, New York. Ch. 11, pp. 175-199.



9. Johnson, E.C. y Bacigalupo, J. 1992. Spontaneous activity of the light-dependent channel irreversibly induced in excised patches from *Limulus* ventral photoreceptors. *J. Memb. Biol.* **130**: 33-47.
10. Morales, B., Ugarte, G., Labarca, P. y Bacigalupo, J. 1994. Inhibitory K<sup>-</sup>-currents activated by odorants in toad olfactory neurons. *Proc. R. Soc. London B.* **257**: 235-242.
11. Reyes, J., Bacigalupo, J., Araya, R. y Benos, D.J. 1994. Ion dependence of resting membrane potential in rat spermatids. *J. Reprod. Fertility* **102**: 313-319.
12. Morales, B., Labarca, P. y Bacigalupo, J. 1995. A ciliary K<sup>+</sup>-conductance sensitive to charybdotoxin underlies inhibitory responses in toad olfactory receptor neurons. *FEBS Letters* **359**: 41-44.
13. Bacigalupo, J., Bautista, D.M., Brink, D.L., Hetzer, J.F. y O'Day, P.M. 1995. Cyclic GMP enhances light-induced excitation and induces membrane currents in *Drosophila* retinal photoreceptors. *J. Neurosci.* **15**: 7196-7200.
14. Bacigalupo, J. Fototransducción. 1996. En *Biofísica y Fisiología Celular*. Latorre, R., Bezanilla, F., López-Barneo, J. y Llinás, R., Eds. Editorial de la Universidad de Sevilla. Pg. 495-517.
15. Labarca, P., Bacigalupo, J. y Delgado, R. 1996. Transducción en los Receptores Olfatorios. En *Biofísica y Fisiología Celular*. Latorre, R., Bezanilla, F., López-Barneo, J. y Llinás, R., Eds. Editorial de la Universidad de Sevilla. Pg. 421-535.
16. Bacigalupo, J. y O'Day, P.M. 1996. The second messenger for visual excitation in invertebrate phototransduction. *Biol. Res.* **29**: 319-324.
17. Morales, B. y Bacigalupo, J. 1996. Chemical reception in vertebrate olfaction: evidence for multiple transduction pathways. *Biol. Res.* **29**: 333-341.
18. Morales, B., Madrid, R. y Bacigalupo, J. 1997. Ca<sup>2+</sup> mediates the activation of the odorant-induced inhibitory current in toad olfactory receptor neurons. *FEBS Lett.* **402**: 259-264.
19. O'Day, P.M., Bacigalupo, J., Vergara, C., Bautista, D.M., Haab, J.E. y Ugarte, G. 1997. Multiple pathways in invertebrate visual transduction. En *From ion channels to cell-cell conversations*. Eds. R. Latorre y J.C. Sáez. Plenum Press, New York. Pg. 285-306.
20. Bacigalupo, J., Morales, B. y Labarca, P. 1997. Inhibitory responses to odorants in vertebrate olfactory neurons. En *From ion channels to cell-cell conversations*. Eds. R. Latorre y J.C. Sáez. Plenum Press, New York. Pg. 269-281.

21. O'Day, P.M., Bacigalupo, J, Vergara, C., Haab, J. 1997. Current issues in invertebrate visual transduction: conductances and second messengers. *Molec. Neurobiol.* 15: 41-63.
22. Bacigalupo, J., Yudilevich, D. 1998. Andrés Bello y la visita de Charles Darwin a Chile. *Ciencia al Día*.
23. O'Day, P.M., Bacigalupo, J, Vergara, C., Haab, J. 1997. Current issues in invertebrate visual transduction: conductances and second messengers. *Molec. Neurobiol.* 15: 41-63.
24. Sanhueza, M., Bacigalupo, J. 1999. Odor suppression of voltage-gated currents contributes to the odor-induced response in olfactory neurons. *Am. J. Physiol.* 277: C1086-C1099.
25. Schmachtenberg, O., Bacigalupo, J. 1999. Nitric oxide activates a potassium current in olfactory receptor neurons from *C. caudiverbera* and *X. laevis*. *Brain Res.* 301-305.
26. Sanhueza, M., Schmachtenberg, O., Bacigalupo, J. 2000. Excitation, inhibition and suppression by odors in isolated toad and rat olfactory receptor neurons. *Am. J. Physiol.* En Prensa.
27. Schmachtenberg, O., Bacigalupo, J. 2000. Calcium mediates the NO-induced Potassium Current in Toad and Rat Olfactory Receptor Neurons. *J. Memb. Biol.* En Prensa.

**1. NOMBRE:** MARIA ROSA BONO

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Paris

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1977

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Inmunología

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. C. Alcaide-Loridan, **M.R. Bono**, P. Benech, B. Letouzé, J. Chebath and M. Fellous. "Selection of mouse cells expressing an interferon-inducible hygromycin resistance : An approach for the cloning of the interferon- $\beta$  receptor gene". *Meth. Mol. Cell. Biol.* 2, 52-58 (1990).

2. **M.R. Bono**, C. Alcaide-Loridan, P. Couillin, B. Letouzé, M.C. Grisard, H. Jouin and M. Fellous. "Human chromosome 16 encodes a factor involved in induction of class-II MHC antigens by interferon gamma". *Proc. Natl. Acad. Sci. (USA)* **88**, 6077-6081 (1991).
3. **M.R. Bono**, C. Alcaide-Loridan, B. Letouzé, H. Jouin, S. J. P. Gobin and M. Fellous. "The recombinant human interferon-g receptor is fully functional in a human x murine hybrid containing human chromosome 21." *Res. Immunol.* **142**, 765-772 (1991).
4. J.M. Delabar, Z. Chettouh, Z. Rahmani, D. Theophile, J.L. Blouin, **R Bono**, J. Kraus, J. Barton, D. Patterson and P.M. Sinet. "Gene-dosage mapping of 30 DNA markers on chromosome 21". *Genomics* **13**, 887-889 (1992).
5. S.J.P. Gobin, C. Alcaide-Loridan, **M.R. Bono**, C. Ottone, I. Chumakov, R. Rothstein and M. Fellous. "Yeast artificial chromosome transfer into mammalian cells and comparative study of their integrity". *Gene* **163**, 27-33 (1995).
6. A. Castro, **M.R. Bono**, V. Simon and M. Roseblatt. "Lymphocyte adhesion to endothelium derived from human lymphoid tissue". Aceptado para publicación en *Eur. J. Cell Biol.* (1995) En prensa.
7. A. Castro, **M.R. Bono**, V. Simon and M. Roseblatt. "Spleen cells in culture: A model system to study interactions between stromal cells and lymphocytes of murine and human origin". *Eur. J. Cell Biology* **70**, 61-68 (1996).
8. A. M. Lenon, C. Ottone, A. Peijninburg, Ch. Hamond-Benais, F. Colland, S. Gobin, M. P. van der Elsen, Fellous, **R. Bono** and C. Alcaide-Loridan. "The RAG cell line defines a new complementation group of MHC class II deficiency". *Immunogenetics* **43**, 352-359 (1996).
9. A. M. Lenon, C. Ottone, A. Peijninburg, Ch. Hamond-Benais, F. Colland, S. Gobin, M. P. van der Elsen, M. Fellous, **R. Bono** and C. Alcaide-Loridan. "Isolation of a B cell-specific promoter for the human class II trans-activator" *Immunogenetics* **45**, 266-273 (1997).
10. A. Castro **M.R. Bono**, V. Simon, L. Vargas and M. Roseblatt. "Spleen- derived stromal cells. Adhesion molecules expression and lymphocyte adhesion to reticular cells" *Eur. J. Cell Biol.* **74**, 321-328 (1997).
11. R. Delgado, R. Davis, M.R. Bono, R. Latorre and P. Labarca. "Outward currents in *Drosophila* larval neurons: dunce lacks a maintained outward current component down regulated by cyclic AMP". *J. Neurosc.* **18**, 1399-1407 (1997).
12. **M.R. Bono**, "Citoquinas". En: *Fundamentos de Inmunobiología*, Ed. I. Palomo, a Ferreira, C. Sepúlveda, M. Roseblatt y U. Vergara. Ed. Universidad de Talca, Talca, Chile (1997).

13. V. Simon y M.R. Bono. "La citometría de flujo: principios básicos y sus aplicaciones". En: *Fundamentos de Inmunología*, Ed. I. Palomo, A. Ferreira, C. Sepúlveda, M. Roseblatt y U. Vergara. Ed. Universidad de Talca, Talca, Chile (1997).
14. A.M. Lenon, C. Ottone, M. Roseblatt, M. Fellous, M.R. Bono and C. Alcaide-Loridan. "Extinction of mayor histocompatibility complex class II gene expression in somatic cell hybrids is mediated by the repression of class II transactivator B-cell-specific promoter". In press, *Immunogenet.* (1998).
15. Bono, M.R., Reyes, L.I. and M. Roseblatt "A flow cytometric procedure for the quantification of cell adhesion in complex mixtures of cells". *Submit. J. Immunol. Meth.*, (1998).
17. Brañes, M.C., Contreras, J.E., Bono, M.R. and Sáez, J.C. "Human polymorphonuclear cells express connexins and form homologous gap junctions" *Submitt. J. Cell Biol.* (1998).
17. M. R. Bono. "Citoquinas". En: *Fundamentos de Inmunobiología*, Ed. I. Palomo, A. Ferreira, C. Sepúlveda, M. Roseblatt y U. Vergara. Ed. Universidad de Talca, Talca, Chile (1998).
18. V. Simon y M.R. Bono. 1998. "La citometría de flujo: principios básicos y sus aplicaciones". En: *Fundamentos de Inmunobiología*, Ed. I. Palomo, A. Ferreira, C. Sepúlveda, M. Roseblatt y U. Vergara. Ed. Universidad de Talca, Talca, Chile.
19. A.M. Lenon, C. Ottone, M. Roseblatt, M. Fellous, M.R. Bono and C. Alcaide-Loridan. "CIITA B-cell-specific promoter suppression in MHC class II-silenced cell hybrids". *Immunogenet.* 48: 283-291 (1998)
20. Bono, M.R., Reyes, L.I. and M. Roseblatt. "A flow cytometric procedure for the quantification of cell adhesion in complex mixtures of cells". *J. Immunol. Meth.* 223: 27-36 (1999).
21. L. Salas Cortes, F. Jaubert, S. Barbaux, C. Nessmann, M.R. Bono, M. Fellous, K. McElreavey and M. Roseblatt. "The human SRY protein is present in embryonic and adult Sertoli cells and germ cells" *Int. J. Dev. Biol.* 43: 135-140 (1999)
22. C. Alcaide-Loridan, A.M. Lennon, M.R. Bono, R. Barbouche, K. Dellagi and M. Fellous "Differential expression of the MHC class II isotype chains" *Microbes and infection* 1: 929-934 (1999)
23. P. Burgos, C. Metz, P. Bull, R. Pincheira, L. Massardo, C. Errázuriz, M.R. Bono, S. Jacobelli and A. González. "Increased expression of c-rel, from the NF-kB/Rel family, in T cells from patients with systemic lupus erythematosus". *J. Rheumatol.* 27: 116-127 (2000)

1. **NOMBRE:** Victoria Guixé
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Dr. en Ciencias.
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile, Chile
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1985
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Estructura y función de fosfofructoquinasa.

#### PUBLICACIONES DESDE 1990

1. Preller, A., Guixé, V., Torres, J.C., Hofer, H.W. y Ureta, T. (1992). The separation and identification of picomoles amounts of intermediates of glucose metabolism by high performance liquid chromatography on pellicular resins. *Biol. Res.* **25**, 73-78.
2. Guixé, V., Preller, A., Kessi, E., Hofer, H.W. y Ureta, T. (1994). Glycolysis is operative in amphibian oocytes. *FEBS Lett.* **343**, 219-222.
3. Preller, A., Guixé, V., Kessi, E. y Ureta, T. (1995). Fructose-1,6-bisphosphatase in stage VI frog oocytes: evidence for an active enzyme *in vivo*. *Arch. Biochem. Biophys.* **16**, 555-560.
4. Torres, J.C., Guixé, V. y Babul, J. (1995). A new method of assesing rates of the futile cycle during glycolytic and gluconeogenic metabolism. *Arch. Biochem. Biophys.* **321**, 517-525.
5. Kessi, E., Guixé, V., Preller, A. y Ureta, T. (1996). Glycogen synthesis in amphibian oocytes: evidences for an indirect pathway. *Biochem. J.* **315**, 455-460.
6. Torres, J., C., Guixé, V. y Babul, J. (1997). A mutant phosphofructokinase produces a futile cycle during gluconeogenesis in *Escherichia coli*. *Biochem. J.* **327**, 675-684.
7. Guixé, V., Preller, A., Kessi, E. y Ureta, T. (1997). Regulatory role of fructose-1,6-bisP on glucose metabolism in frog oocytes: *in vivo* inhibition of glycogen synthesis. *Arch. Biochem. Biophys.* **348**, 75-81.
8. Guixé, V., Rodríguez, P. y Babul, J. (1998). Ligand induced conformational transitions in *Escherichia coli* phosphofructokinase 2. Evidence for an allosteric site for MgATP. *Biochemistry*, **37**, 13269-13275.
9. Preller, A., Guixé, V. y Ureta, T. (1999). *In vivo* operation of the pentose phosphate pathway in frog oocytes is limited by NADP<sup>+</sup> availability. *FEBS Letters*, **446**, 149-152.
10. V. Guixé. (2000). Chemical modification of SH groups of *E. coli* phosphofructokinase induces subunit dissociation: monomers are inactive but preserve ligand binding properties. *Arch. Biochem. Biophys.* (en prensa).
11. V. Guixé. (2000). Physiological consequences of a non-regulated mutant phosphofructokinase from *E. coli* en *Technological and Medical Implications of Metabolic Control Analysis* pág. 243-250. (ed. Cornish-Bowden, A. & Cárdenas, M. L.), Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.

1. **NOMBRE:** ROSALBA LAGOS

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Facultad de Ciencias,  
Universidad de Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1985

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Genética y estructura de antibióticos bacterianos.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Lagos, R. (1990) Expresión de proteínas eucariontes en *E. coli*. **Acta Microbiol.** **3**, 11-16.
2. Monasterio, O., Acoria, M., Díaz, M. y Lagos, R. (1993) The binding of terbium ions to tubulin induces ring formation. **Arch. Biochem. Biophys.** **300**, 582-587.
3. Ortiz, M., Lagos, R., y Monasterio, O. (1993) Interaction between C-terminal peptides of tubulin and tubulin S detected with the fluorescent probe 4,6-diamidino-2-phenylindole. **Arch. Biochem. Biophys.** **303**, 159-164
4. Lagos, R., Wilkens, M., Vergara, C., Cecchi, X., y Monasterio, O. (1993) Microcin E492 forms ion channels in phospholipid bilayer membranes. **FEBS Letters** **321**, 145-148.
5. Wilkens, M., Vergara, C., Monasterio, O. y Lagos, R. (1994) Caracterización bioquímica y electrofisiológica de la microcina E492 de *Klebsiella pneumoniae*. **Anal. Microbiol.** **2**, 51-54.
6. Monasterio, O., Andreu, J.M. y Lagos, R. (1995) Tubulin structure and function. **Comm. Mol. Cell. Biophys.** **8**, 273-306.
7. Monasterio, O., Nova, E. y Lagos, R. (1995) Tubulin-tyrosine ligase catalyzes covalent binding of m-fluorotyrosine to tubulin. Kinetic and <sup>19</sup>F-NMR studies. **FEBS Lett.** **374**, 165-168
8. González, C., Lagos, R. y Monasterio, O. (1996) Recovery of soluble protein after expression in *E. coli* depends on cellular disruption conditions. **Microbios** **85**, 205-212

9. Orellana, C. y Lagos, R. (1996) The activity of microcin E492 from *Klebsiella pneumoniae* is regulated by a microcin-antagonist. **FEMS Microbiol. Lett.** **136**, 297-303.
10. Wilkens, M. y Lagos, R. (1996) Expresión en *E. coli* de la microcina E492 de *K. pneumoniae* **Acta Microbiol.** **7**, 45-49.
11. Wilkens, M., Villanueva, J.E., Cofré, J., Chnaiderman, J. y Lagos, R. (1997) Cloning and expression in *Escherichia coli* of genetic determinants for the production of and immunity to microcin E492 from *Klebsiella pneumoniae*. **J. Bacteriol.** **179**, 4789-4794.
12. Lagos, R. Villanueva, J.E., y Monasterio, O (1999) Identification and properties of the genes encoding microcin E492 and its immunity protein. **J. Bacteriol.** **181**, 212-217.
13. Jiménez, M.A., Evangelio, J., Aranda, C., López-Brauet, A. Andreu, D., Rico, M., Lagos, R., Andreu, J.M. y Monasterio, O. (1999) Helicity of  $\alpha$ (404-451) and  $\beta$ (394-445) tubulin C-terminal recombinant peptides **Protein Science** **8**, 1-12.
14. Lagos, R. Villanueva, J.E., y Monasterio, O (1999) Identification and properties of the genes encoding microcin E492 and its immunity protein. **J. Bacteriol.** **181**, 212-217.
15. Jiménez, M.A., Evangelio, J., Aranda, C., López-Brauet, A. Andreu, D., Rico, M., Lagos, R., Andreu, J.M. y Monasterio, O. (1999) Helicity of  $\alpha$  (404-451) and  $\beta$  (394-445) tubulin C-terminal recombinant peptides **Protein Science** **8**, 1-12.

**1. NOMBRE: OCTAVIO MONASTERIO**

**2. CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

**3. GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

**4. INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Facultad de Ciencias,  
Universidad de Chile

**5. AÑO DE GRADUACION:** 1980

**6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Bioquímica: estructura y función de proteínas.

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. **Zepeda, S., Monasterio, O., y Ureta, T.** (1990)  $\cdot$ NADP<sup>-</sup> dependent D-xylose dehydrogenase from pig liver. Purification and properties. **Biochemical J** **266**, 637- 644.

2. **Monasterio, O.**, Acoria, M., Díaz, M. A. y Lagos, R. (1993) The binding of terbium ions to tubulin induces ring formation. **Arch. Biochem. Biophys.** **300**, 582-587.
3. Ortiz, M., Lagos, R., y **Monasterio, O.** (1993) Interaction between C-terminal peptides of tubulin and tubulin S detected with the fluorescent probe 4,6-diamidino-2-phenylindole. **Arch. Biochem. Biophys.** **303**, 159-164
4. Lagos, R., Wilkens, M., Vergara, C., Cecchi, X., y **Monasterio, O.** (1993) Microcin E492 forms ion channels in phospholipid bilayer membranes. **FEBS Letters** **321**, 145-148.
5. Wilkens, M., Vergara, C., **Monasterio, O.** y Lagos, R. (1994) Caracterización bioquímica y electrofisiológica de la microcina E492 de *Klebsiella pneumoniae*. **Anal. Microbiol.** **2**, 51-54.
6. **Monasterio, O.**, Andreu, J.M. y Lagos, R. (1995) Tubulin structure and function. **Comm. Mol. Cell. Biophys.** **8**, 273-306. (Review)
7. **Monasterio, O.**, Nova, E. y Lagos, R. (1995) Tubulin-tyrosine ligase catalyzes covalent binding of m-fluorotyrosine to tubulin. Kinetic and <sup>19</sup>F-NMR studies. **FEBS Lett.** **374**, 165-168
8. Soto, C., Rodríguez, P. and **Monasterio, O.** (1996) Calcium and Gadolinium Ions Stimulate the GTPase Activity of Purified Chicken Brain Tubulin through a Conformational Change. **Biochemistry** **35**, 6337-6344.
9. González, C., Lagos, R. y **Monasterio, O.** (1996) Recovery of soluble protein after expression in *E. coli* depends on cellular disruption conditions. **Microbios** **85**, 205-212
10. **Monasterio, O.**, Nowak, T. (1996) Applications of nuclear magnetic resonance to determine the structure and interactions of ligands, peptides and enzymes. **Biol. Res.** **29**, 141-163.
11. Lagos, R., Villanueva, J.E., y **Monasterio, O.** (1999) Identification and properties of the genes encoding microcin E492 and its immunity protein. **J. Bacteriol.** **181**, 212-217.
12. Jiménez, M.A., Evangelio, J., Aranda, C., López-Brauet, A., Andreu, D., Rico, M., Lagos, R., Andreu, J.M. y **Monasterio, O.** (1999) Helicity of  $\alpha$ (404-451) and  $\beta$ (394-445) tubulin C-terminal recombinant peptides **Protein Science** **8**, 1-12.
13. Silva, C., Loyola, G., Valenzuela, R., García-Huidobro, T., **Monasterio, O.** y Bronfman, M. (1999) High-affinity binding of fatty acyl-CoAs and peroxisome proliferator-CoA esters to glutathione S-transferases. Effect on enzymatic activity. **Eur. J. Biochemistry** **266**, 143-150.



1. **NOMBRE:** Ana Francisca Preller Simmons
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Dr. en Ciencias
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile, Chile
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1988
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Bioquímica: Organización y regulación de vías metabólicas *in vivo*

**PUBLICACIONES DESDE 1990:**

1. **Preller, A.** and Wilson, J.E. (1992). Localization of the Type III Isozyme of Hexokinase at the Nuclear Periphery. *Arch. Biochem. Biophys.* **294**, 482-492.
2. **Preller, A.,** Guixe, V., Torres, J.C., Hofer, H.W. and Ureta, T. (1992). The separation and identification of picomoles amounts of intermediates of glucose metabolism by high performance liquid chromatography on pellicular resins. *Biol. Res.* **25**, 73-78.
3. Whallon, J.H., **Preller, A.** and Wilson, J.E. (1994). Reflection Confocal Imaging of Type I and Type III Isozymes of Hexokinase in PC12 Cells. *Scanning*, **16**, 111-117.
4. Guixe, V., **Preller, A.,** Kessi, E., Hofer, H.W. and Ureta, T. (1994). Glycolysis is operative in amphibian oocytes. *FEBS Lett.* **343**, 219-222.
5. **Preller, A.,** Guixe, V., Kessi, E. and Ureta, T. (1995). Fructose-1,6-bisphosphatase in stage VI frog oocytes: evidence for an active enzyme *in vivo*. *Arch. Biochem. Biophys.* **316**, 555-560.
6. Kessi, E., Guixé, V., **Preller, A.,** and Ureta, T. (1996). Glycogen synthesis in amphibian oocytes: evidences for an indirect pathway. *Biochem. J.* **315**: 455-460
7. Dabiké, M. & **Preller, A.** (1999). Cytoarchitecture of *Caudiverbera caudiverbera* stage VI oocytes: a light and electron microscope study. *Anat. Embryol.* **199**, 489-497
8. **Preller, A.,** Guixé, V., & Ureta, T. (1999). *In vivo* operation of the pentose phosphate pathway in frog oocytes is limited by NADP<sup>+</sup> availability. *FEBS Lett.* **446**, 149-152

1. **NOMBRE:** Roseblatt, Mario
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MÁXIMO OBTENIDO:**
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:**
5. **AÑO DE GRADUACION:** 19
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:**

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. ROSEMBLATT M S, Pérez G, Antoniu B, Reilley E, Ikemoto N: Monoclonal antibodies as probes of triad structure and excitation contraction coupling in skeletal muscle. In: Signal Transduction in Biological Systems S. C. Hidalgo et al. eds. Plenum Press, New York USA. 1990. p. 371
2. ROSEMBLATT M S, GAUGLER MH, LEROY C, COULOMBEL L. Coexpression of two fibronectin receptors, VLA-4 and VLA-5 on immature erythroblastic precursor cells. J. Clin. Invest. 87: 6, 1991.
3. COULOMBEL L, VUILLET-GAUGLER MH, LEROY C, ROSEMBLATT M S, BRETON-GORRIUS J: Adhesive properties of human erythroid precursor cells. Blood Cells. 17: 65, 1991.
4. ROSEMBLATT M S, PEREZ G, JAIMOVICH J: Modulation of the activity of the transverse tubule Mg<sup>++</sup>-ATPase from frog skeletal muscle by monoclonal antibodies in vitro. Molecular and Cell Biochemistry. 109: 99, 1991
5. COULOMBEL L, ROSEMBLATT M, GAUGLER MH, LEROY C, VAINCHENKER W. Cell-cell matrix and cell-cell interactions during hematopoietic differentiation. Bone marrow Transplantation 9: 19, 1992
6. COULOMBEL L, VUILLET-GAUGLER MH, KEIFFERN N, ROSEMBLATT M S, VAINCHENKER W, BRETON-GORRIUS J. Adhesion of erythroid cells to fibronectin and identification of receptors for extracellular matrix proteins. In The hematopoietic microenvironment. M Long and M Whicha eds. John Hopkins University Press USA. 1993. p. 190-205.

7. MUÑOZ, P., ROSEMBLATT, M., TESTAR, X., PALACIN, M., ZORZANO, A. Isolation and characterization of distinct domains of sarcolemma and T-tubules from rat skeletal muscle. *Biochem. J.* 307: 273, 1995
8. MUÑOZ P; ROSEMBLATT M S; TESTAR X; PALACÍN M; THOUIDIS G; PILCH PF; ZORZANO A The T-tubule is a cell-surface target for insulin-regulated recycling of membrane proteins in skeletal muscle. *Biochem J.* 312: 393, 1995
9. CASTRO A, BONO, MR., SIMON V, ROSEMBLATT, M. Lymphocyte adhesion to endothelium derived from human lymphoid tissue. *Europ. J. of Cell Biology.* 70: 61-68, 1996
10. LAURE COULOMBEL, ISABELLE AUFRAY, MARIE HELENE GAUGLER, MARIO ROSEMBLATT. Expression and Function of Integrins on Haematopoietic Progenitor Cells. *Acta Haematologica.* 97: 13-21 (1997)
11. CASTRO A, BONO, MR., SIMON V, ROSEMBLATT, M. Spleen-Derived Stromal Cells: Adhesion Molecule Expression and Lymphocyte adhesion to Reticular cells. *Europ. J. of Cell Biology.* 74: 321-328 (1997)
12. LENNON AM, OTTONE C, ROSEMBLATT M, FELLOUS M, BONO MR, ALCAÍDE-LORIDAN C. CIITA B-cell-specific promoter suppression in MHC class II-Silenced cell hybrids. *Immunogenetics* 48: 283-91 (1998).
13. I. PALOMO, A. FERREIRA, C. SEPULVEDA, M. ROSEMBLATT, U. VERGARA. Editores. *Fundamentos de Inmunología.* Ed. univ de Talca. 1998 pp 1-727.
14. M. ROSEMBLATT. Moléculas de Adhesión. En: *Fundamentos de Inmunología.* Ed. Univ de Talca. Talca. 1998. pp 251-270.
15. M. ROSEMBLATT. Diferenciación Linfocitaria. En: *Fundamentos de Inmunología.* Ed. Univ de Talca. Talca. 1998. pp 2271-286.

16. MARIA ROSA BONO, LILLIAN REYES, MARIO ROSEMBLATT. A flow cytometric procedure for the quantification of cell adhesion in complex mixtures of cells. *J. of Immunol Methods* **223**: 27-36 (1999).

17. SALAS L, JAUBERT F, BARBAUX S, NESSMAN C, BONO MR, FELLOUS M, ELREAEY K, ROSEMBLATT M. The human Sry protein is present in embryonic and adult Sertoli cells and germ cells. *Int. J. Dev Biol*: 135-140 (1999)

1. **NOMBRE:** Soto, Claudio

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Dr. en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Univ. De Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1989

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Neurociencias, Estructura Macromoléculas, Alzheimer.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Carrasco A. & Soto, C. (1987) Mutagenesis of *Clostridium butyricum*. *J. Applied Bacteriology* **63**: 539-549.
2. Soto, C. (1992) Regulation of the tubulin polymerization by calcium. Ph.D thesis. Faculty of Sciences, University of Chile.
3. Inestrosa N. & Soto, C. (1992) Cell and Molecular Biology of Alzheimer's Disease. *Biol. Res.* **25**: 63-72.
4. Soto, C., Brañes, M.C., Alvarez, J. & Inestrosa, N.C. (1994) Structural determinants of amyloid formation in Alzheimer's disease. *J. Neurochem.* **63**: 1191-1198.
5. Soto, C., Castaño, E.M., Frangione, B. & Inestrosa, N.C. (1995) The  $\alpha$ -helical to  $\beta$ -strand transition in the N-terminal fragment of the amyloid  $\beta$ -peptide modulates amyloid formation. *J. Biol. Chem.* **270**: 3063-3067.

6. Castaño, E.M., Prelli, F., Wisniewski, T., Golabek, A., Kumar, R., Soto, C. & Frangione, B. (1995) Fibrillogenesis of Alzheimer's amyloid  $\beta$ -peptide and Apolipoprotein E. *Biochem. J.* 306: 599-604.
7. Soto, C. & Frangione, B. (1995) Two conformational states of amyloid  $\beta$ -peptide: Implications for the pathogenesis of Alzheimer's disease. *Neurosci. Lett.* 186: 115-118.
8. Soto, C., Castaño, E.M., Prelli, F., Kumar, R. & Baumann, M. (1995) Apolipoprotein E increase the fibrillogenic potential of synthetic peptides derived from Alzheimer's, gelsolin and AA amyloid. *FEBS Lett.* 371: 110-114.
9. Soto, C., Castaño, E.M., Kumar, R.A., Beavis, R.C. and Frangione, B. (1995) Fibrillogenesis of synthetic amyloid- $\beta$  is dependent on the peptide initial secondary structure. *Neurosci. Lett.* 200: 105-108.
10. Brofman, F., Soto, C., Tapia, L., Tapia, V., & Inestrosa, N.C. (1996) Extracellular matrix regulates the amount of the  $\beta$ -amyloid precursor protein and its amyloidogenic derivatives. *J. Cell. Physiol.* 166: 360-369.
11. Soto, C. & Castaño, E.M. (1996) The conformation of Alzheimer's beta peptide determines the rate of amyloid formation and its resistance to proteolysis. *Biochem. J.* 314: 701-707.
12. Golabek, Soto, C., Vogel, T. & Wisniewski, T. (1996) The interaction between apolipoprotein E and Alzheimer's amyloid- $\beta$  is dependent on  $\beta$ -peptide conformation. *J. Biol. Chem.* 271: 10602-10607.
13. Inestrosa, N.C., Alvarez, A., Perez, C.A., Moreno, R.D., Vicente, M., Linker, C., Soto, C., & Garrido, J. (1996) Acetylcholinesterase accelerates assembly of amyloid- $\beta$  peptides into Alzheimer's amyloid fibrils: Possible role of the peripheral binding site of the enzyme. *Neuron* 16: 881-891.
14. Soto, C., Golabek, A., Wisniewski, T. & Castaño, E.M. (1996) Alzheimer's  $\beta$ -amyloid peptide is conformationally modulated by apolipoprotein E in vitro. *NeuroReport* 7: 721-725.
15. Soto, C., Rodriguez, P. & Monasterio, O. (1996) Calcium and Gadolinium ions stimulate the GTPase activity of purified chicken brain tubulin through a conformational change. *Biochemistry* 35: 6337-6344.
16. Matsubara, E., Soto, C., Governale, S., Frangione, B. & Ghiso, J. (1996) Apolipoprotein J complexed to Alzheimer's amyloid  $\beta$  prevents peptide aggregation and degradation *in vitro*. *Biochem. J.* 316: 671-679.
17. Soto, C., Kindy, M.S., Baumann, M & Frangione, B. (1996) Inhibition of Alzheimer's amyloidosis by peptides that prevent  $\beta$ -sheet conformation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 226: 672-680.

18. Castaño, E.M., Prelli, F., **Soto, C.**, Beavis, R., Matsubara, E., Shoji, M. & Frangione, B. (1996) The length of amyloid- $\beta$  in Hereditary Hemorrhage with amyloidosis, Dutch type: Implications for the role of amyloid- $\beta$  1-42 in Alzheimer's disease. *J. Biol. Chem.* 271: 32185-32191.
19. **Soto, C.**, Ghiso, J., & Frangione, B. (1997) Alzheimer's Amyloid- $\beta$  aggregation is modulated by the interaction of multiple factors. *Alzheimer's Research.* 3: 215-222.
20. Yan, S.D., Fu, J., **Soto, C.**, Chen, X., Zhu, H., Al-Mohanna, F., Collison, K., Zhu, A., Stern, E., Saido, T., Tohyama, M., Ogawa, S., Roher, A. and Stern, D. (1997) A novel intracellular amyloid-beta peptide binding protein which mediates neurotoxicity in Alzheimer's disease. *Nature* 389: 689-698.
21. Permanne, B., Perez, C., **Soto, C.**, Frangione, B. and Wisniewski, T. (1997) Detection of soluble amyloid- $\beta$ /apolipoprotein E complexes in Alzheimer's brain supernatants. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 240: 715-720.
22. Jimenez-Huete, A., Alfonso, P., **Soto, C.**, Albar, J.P., Rabano, A., Ghiso, J., Frangione, B. and Mendez, E. (1998) Antibodies directed to the carboxyl terminus of amyloid beta peptide recognize sequence epitopes and distinct immunoreactive deposits in Alzheimer's brain. *Alzheimer's Reports* 1: 41-48.
23. Pappolla, M., Bozner, P., **Soto, C.**, Shao, H., Robakis, N.K., Zagorski, M., Frangione, B. and Ghiso, J. (1998) Inhibition of Alzheimer's  $\beta$ -fibrillogenesis by Melatonin. *J. Biol. Chem.* 273: 7185-7188.
24. Alfonso, P., **Soto, C.** Albar, J.P., Escobar, H. and Mendez, E. (1998)  $\beta$ -structure recognition of anti-gliadin antibodies in coeliac disease. *FEBS Lett.* 427: 36-40.
25. **Soto, C.**, Sigurdsson, E., Morelli, L., Kumar, R.A., Castaño, E.M. and Frangione, B. (1998)  $\beta$ -sheet breaker peptides inhibit fibrillogenesis in a rat brain model of amyloidosis: Implications for Alzheimer's therapy. *Nature med.* 4: 822-826.
26. Crawford, F., **Soto, C.**, Suo, Z., Fang, C., Sawar, A., Parker, T., Frangione, B. & Mullan, M. (1998) Alzheimer's  $\beta$ -amyloid vasoactivity: identification of a novel  $\beta$ -amyloid conformational Intermediate. *FEBS Lett.* 436: 445-448.
27. Wisniewski, T., Aucouturier, P., **Soto, C.** & Frangione, B. (1998) The prionoses and other conformational disorders. *Amyloid* 5: 212-214.
28. Sigurdsson, E.M., Morelli, E.M., Kumar, R.A., Castaño, E.M., Frangione, B. & **Soto, C.** (1998)  $\beta$ -sheet breaker peptides prevent Alzheimer's amyloid formation in vivo. *Alzheimer's Reports* 1: S35-S36.
29. **Soto, C.** (1999) Alzheimer's and Prion diseases as disorders of protein conformation: Implications for the design of novel therapeutic approaches. *J. Mol. Med* 77 412-418.

30. Poduslo, J.F., Curran, G., Kumar, A., Frangione, B., and Soto, C. (1999)  $\beta$ -sheet breaker peptide inhibitor of Alzheimer's amyloidogenesis with increased blood-brain barrier permeability and resistance to proteolytic degradation in plasma. *J. Neurobiol.* 39: 371-382.
31. Soto, C. (1999) Plaque busters: strategies to inhibit amyloid plaque formation in Alzheimer's disease. *Mol. Med. Today* 5: 343-350.
32. Saborio, G.P., Soto, C., Kacsak, R.J., Levy, E., Kacsak, R., Harris, D. & Frangione, B. (1999) Cell-lysate conversion of prion protein into its protease-resistant isoform suggests the participation of a cellular chaperone. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 258: 470-475.
33. Soto, C. (1999)  $\beta$ -amyloid disrupting drugs: potential in the treatment of Alzheimer's disease. *CNS Drugs* 12: 347-356.
34. Soto, C., Kacsak, R.J., Saborio, G., Aucouturier, P., Wisniewski, T., Prelli, F., R. Kacsak, Mendez, E., Harris, D.A., Ironside, J., Tagliavini, F., Carp, R.I. & Frangione, B. (2000) Reversion of prion protein conformational changes by synthetic  $\beta$ -sheet breaker peptides. *The Lancet* 355: 192-197.
35. Sigurdsson, E.M., Permanne, B. Soto, C., Wisniewski, T. & Frangione, B. (2000) In vivo disassembly of amyloid- $\beta$  deposits in rat brain. *J. Neuropath. Exp. Neurol.* 59: 11-17.
36. Yan, S.D., Fu, J., Golabek, A, Zhu, H., Zhu, A., Chen, X., Roher, A., Soto, C., Stern, D., Schmidt, A.M. & Kindy, M.S. (2000) RAGE and amyloid fibrils: A mechanism targeting fibrils to the cell surface and enhancing cytotoxicity in amyloidoses. *Nature Med* (In press).
37. Baumann, M., Kallijärvi, J., Lankinen, H., Soto, C. and Haltia, M. (2000) Synthetic peptides homologous to Alzheimer's amyloid  $\beta$ -peptide, gelsolin amyloid and the amyloidogenic fragments of the prion protein compete for the apoE binding. *Biochem. J.* (In press)
38. Golabek, A.A., Kida, E., Walus, M., Perez, C., Wisniewski, T., Castaño, E. and Soto, C. (2000) SDS-resistant complexes of Alzheimer's amyloid  $\beta$ -peptide with the N-terminal, receptor binding domain of apolipoprotein E. *Byophys. J.* (In press)

## BOOK CHAPTERS

1. Frangione, B., Castaño, E.M., Prelli, F., Soto, C., Ghisò, J. & Wisniewski, T. (1995) Chaperoning amyloid in Alzheimer's Disease: The art of avoiding sticky situations?. In *Apolipoprotein E and Alzheimer's Disease*. Roses, A.D, Weisgraber, K.H. & Christen, Y. (Eds.) Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp 151-160.

2. **Soto, C.**, Kindy, M.S., Prelli, F., de Beer, F.C. & Frangione, B. (1996) Peptide inhibitors of amyloidogenesis in Alzheimer's disease. In *Alzheimer's disease: from Molecular Biology to Therapy*. Becker, R. and Giacobini, E. (Eds.) Birkhauser Boston Inc. pp 91-97.
3. **Soto, C.** & Frangione, B. (1997) Inhibition of Amyloidogenesis by Anti- $\beta$ -sheet peptides. In *Proceedings of the Fifth International Conference on Alzheimer's Disease and Related Disorders*. Iqbal, K *et al.* (Eds) John Wiley & Sons. Chapter 88, pp 711-716.
4. **Soto, C.**, Sigursson, E., Morelli, L., Kumar, R.A., Saborio, G.P., Castaño, E.M. and Frangione, B. (1998)  $\beta$ -sheet breaker peptides prevents of Amyloid- $\beta$  deposits. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Alzheimer's Disease and Related Disorders*. Iqbal, K *et al.* (Eds) John Wiley & Sons. Vol 83, pp 729-732
5. Mullan, M., Paris, D., Suo, Z., Town, T., Placzek, A., **Soto, C.**, Frangione, B. and Crawford, F. (1998)  $\beta$ -amyloid vasoactivity *in vitro et in vivo*. In *Proceedings of the Sixth International Conference on Alzheimer's Disease and Related Disorders*. Iqbal, K *et al.* (Eds) John Wiley & Sons. Pp 661-669.

#### PATENTS

1. **Soto, C.**, Baumann, M. and Frangione, B. Antiamyloid peptides for the treatment of Alzheimer's disease and other amyloidosis disorders. Filed in US June 7, 1995. Application Serial No. 08/478,326.
2. **Soto, C.**, Baumann, M. and Frangione, B. Peptides and Pharmaceutical compositions thereof for the treatment of disorders or diseases associated with protein folding into amyloid or amyloid-like deposits. Filed in US April 10, 1996. Application serial No 08/630,645
3. **Soto, C.**, Baumann, M. and Frangione, B. Peptides and Pharmaceutical compositions thereof for the treatment of disorders or diseases associated with protein folding into amyloid or amyloid-like deposits. Filed in Europe, Canada, Japan and Australia. December 12, 1996. Application serial No. 08/766,596.
4. **Soto, C.** Peptide analogs and mimetics suitable for *in vivo* use in the treatment of diseases associated with abnormal protein folding into amyloid, amyloid-like deposits or  $\beta$ -sheet rich pathological precursors thereof. October, 1999.



1. **NOMBRE:** Vergara, Cecilia
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:**
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** HARVARD UNIVERSITY
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1983
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** NEUROCIENCIAS

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. O'Day P. M., Bacigalupo J., Vergara C., Bautista D. M., Haab J., Ugarte G. (1996) Multiple pathways in invertebrate visual transduction. In: From ion channels to cell-cell conversation. Editors: R. Latorre, J. C. Saez, Plenum Press, En prensa.
2. Wilkens M., Vergara C., Monasterio O., Lagos R. 1994. Caracterización del mecanismo de acción de la microcina E492 de *K. pneumoniae*. *Anal Microbiol.* 2: 51-54.
3. Johnson E., Bacigalupo J., Vergara C., Lisman J. 1991. Multiple conductance state of the light-activated channel of limulus ventral photoreceptors: Alteration of conductance state during light. *Jour. Gen. Phys.* 97: 1187-1205.
4. Bacigalupo J., Johnson E., Vergara C., Lisman J. 1991. Light-dependent channels from excised patches of *Limulus* ventral photoreceptors are opened by cGMP. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 88: 7938-7942.
5. Behrens M. I., Vergara C. 1992. Increase of apamin receptors in skeletal muscle induced by axonal flow blockers. *Amer. J. Physiol.* 263: C794-C802.
6. Vergara C., Ramirez B., Behrens M.I. 1993. Axonal flow blockade alters apamin receptors, electrical activity and twitch tension in rat skeletal muscle. *Muscle and Nerve* 16: 935-940.
7. Lagos R., Wilkens M., Vergara C., Cecchi X., Monasterio O. 1993. Microsin 492 acts by forming ionic channels in phospholipid bilayer membranes. *Febs letters* 321: 145-148.
8. Ramirez B., Behrens M. I., Vergara C. 1996. Neural control of the expression of a Ca<sup>2+</sup> activated K<sup>+</sup> channel involved in the induction of myotonic like characteristics. *Cellular and Molecular Neurobiology.* 16: 39-49.
9. Vergara C., Ramirez B. 1997. Age dependent expression of the apamin sensitive calcium dependent K<sup>+</sup> channel in fast and slow rat skeletal muscle. *Experimental Neurology*, 145: 1-

10. O'Day P. M., Bacigalupo J., Vergara C., Haab J. Current Issues in Invertebrate Phototransduction: ion conductances and second messengers. 1997. *Molecular Neurobiology*, 15: 41-63..
11. Vergara C., Latorre R., Marrion N. V., Adelman J. P. 1998. Calcium-activated potassium channels. *Current Opinion in Neurobiology*. 8: 321-329.
12. Vergara C., Alvarez O., Latorre R. 1999. Localization of the K lock-in and the Ba binding sites in a voltage dependent calcium modulated channel. *J. Gen. Phys* 114: 365-376.
13. Valverde M. A., Rojas P., Amigo J., Cosmelli D., Orioo P., Bahamonde M. I., Mann G. E., Vergara C., Latorre R. 1999. Acute activation of Maxi-K channels (hSlo) by estradiol binding to the  $\beta$  subunit. *Science* 285: 1929-1931.
14. Latorre, R. Vergara, C., Stefani, E., and Toro, L. 1998. Voltage-gated calcium modulated potassium channel of large unitary conductance: structure, diversity and pharmacology. In: *Handbook of Experimental Pharmacology: Pharmacology of Ion Channel Functions: Activators and Inhibitors*. Endo, M. Ed. Springer-Verlag. In press.

1. **NOMBRE:** DANIEL WOLFF

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Facultad de Ciencias,  
Universidad de Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1974

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Canales iónicos de organelos subcelulares.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. **Wolff, D.** y Stutzin, A. Fisiopatología de la Fibrosis Quística. *Arch. Biol. Med. Exp.* 23, 1990.
2. Laurido, C., **Wolff, D.** and Latorre R. Proton modulation of a  $\text{Ca}^{2+}$ -activated  $\text{K}^{+}$  channel from rat skeletal muscle incorporated to planar bilayers. *J. Gen. Physiol.* 98: 1025 - 1043, 1991.
3. Silva, M., Ferreira, A., Rodriguez, M. and **Wolff, D.** The major *Thiobacillus ferrooxidans* outer membrane protein forms low conductance ion channels in planar lipid bilayers. *FEBS Letters* 296: 169 - 173, 1992.

4. Alcayaga, C., Venegas, R., Carrasco, A. and Wolff, D. Ion channels from the *Bacillus subtilis* plasma membrane incorporated into planar lipid bilayers. FEBS Letters 311: 246 - 250, 1992.
5. Szabó, I., Báthori, G., Wolff, D., Starc, T., Cola, C. and Zoratti, M. The high-conductance channel of porin-less yeast mitochondria. Biochim. Biophys. Acta. 1235: 115 - 125, 1995.
6. Báthori, G., Szabó, I., Wolff, D. and Zoratti, M. The high-conductance channels of yeast mitochondrial outer membranes: A planar bilayer study. J. Bioenerg. Biomembr. 28: 191 - 198 (1996)

### PROFESORES ASISTENTES:

1. **NOMBRE:** Alcayaga, Julio
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:**
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:**
5. **AÑO DE GRADUACION:** 19
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:**

### PUBLICACIONES DESDE 1990

1. Alcayaga J, Iturriaga R, Zapata P (1990) Flow detection by the carotid body superfused *in vitro*. En "Arterial Chemoreception", C Eyzaguirre, SJ Fidone, RS Fitzgerald, S Lahiri, DM McDonald (eds). Springer-Verlag, New York, p 254-259.
2. Alcayaga J, Eyzaguirre C (1990) Electrophysiological evidence for the reconstitution of chemosensory units in co-cultures of carotid body and nodose ganglion neurons. Brain Res 534: 324-328.
3. Gual A, Eugenín J, Alcayaga J, Stensaas LJ, Eyzaguirre C (1991) The chick chorioallantoic membrane promotes survival of co-transplanted rat carotid bodies and nodose ganglia. Brain Res 556: 139-145.
4. Alcayaga J, Sanhueza Y, Zapata P (1993) Thermal dependence of chemosensory activity in the carotid body superfused *in vitro*. Brain Res 600: 103-111.

5. **Alcayaga S, Alcayaga J, Gassibe P** (1993) Cambios del perfil de morbilidad en algunas patologías de transmisión entérica con posterioridad a un brote de cólera, Servicio de Salud Metropolitano Sur, Chile. *Rev Chilena Infectol* 10: 5-10.
6. **Zapata P, Larrain C, Iturriaga R, Alcayaga J** (1994) The carotid bodies as thermosensors: experiments *in vitro* and *in situ*, and importance for ventilatory regulation. En "Arterial Chemoreceptors: Cell to System". RG O'Regan, P Nolan, DS McQueen, D Paterson (eds). *Adv Exp Med Biol* 360: 253-255. London, Plenum Press.
7. **Alcayaga J, Arroyo J, Font MI, Gutierrez O** (1996) The petrosal ganglion of the adult cat: neuronal count, sectional area, and their respective distributions. *Biol Res* 29: 189-194.
8. **Iturriaga R, Alcayaga J, Zapata P** (1996) Dissociation of hypoxia-induced chemosensory responses and catecholamine efflux in the cat carotid body *in vitro*. *J Physiol-London* 497 (2): 551-564.
9. **Alcayaga J, Iturriaga R, Zapata P** (1996) Coherence of chemosensory discharges in cats' carotid nerves. Cooperative inputs or redundant afferences?. En "Frontiers in Arterial Chemoreception". P Zapata, C Eyzaguirre, R Torrance (eds). *Adv Exp Med Biol*. 410: 349-356. London, Plenum Press.
10. **Zapata P, Iturriaga R, Alcayaga J** (1996) Dopamine efflux from the cat carotid body during hypoxic stimulation. En "Frontiers in Arterial Chemoreception". P Zapata, C Eyzaguirre, R Torrance (eds). *Adv Exp Med Biol* 410: 261-266. London, Plenum Press.
11. **Alcayaga J, Arroyo J** (1996) Responses of cat petrosal ganglion neurons are modified by the presence of carotid body cells in tissue cultures. En "Frontiers in Arterial Chemoreception". P Zapata, C Eyzaguirre, R Torrance (eds). *Adv Exp Med Biol* 410: 195-201. London, Plenum Press.
12. **Alcayaga J** (1997) Arterial chemoreceptors in tissue culture: morphologic and physiologic aspects. En "El Altiplano. Ciencia y Conciencia en los Andes. Actas del II Simposio Internacional de Estudios Altiplánicos". R Charrier, P Aceituno, M Castro, A Llanos, LA Raggi (eds). Vicerrectoría Académica y Estudiantil, Departamento de Postgrado y Postítulo, Universidad de Chile, Santiago, Chile. 1997, p 333-339.

13. **Alcayaga J**, Iturriaga R, Zapata P (1997) Time structure, temporal correlation and coherence of chemosensory impulses propagated through both carotid nerves in cats. *Biol Res* 30: 125-133.
14. **Alcayaga J**, Iturriaga R, Readi R, Quezada C, Ramírez J, Salinas P (1997) Cat carotid body chemosensory responses to non-hypoxic stimuli are inhibited by sodium nitroprusside *in situ* and *in vitro*. *Brain Res* 767: 384-387.
15. Iturriaga R, **Alcayaga J** (1998) Effects of  $\text{CO}_2\text{-HCO}_3^-$  on catecholamine efflux from the cat carotid body. *J Appl Physiol* 84: 60-68.
16. **Alcayaga J**, Iturriaga R, Varas R, Arroyo J, Zapata P (1998) Selective activation of carotid nerve fibers by acetylcholine applied to the cat petrosal ganglion *in vitro*. *Brain Res* 786: 47-54.
16. **Alcayaga J**, Iturriaga R, Varas R, Arroyo J, Zapata P (1998) Selective activation of carotid nerve fibers by acetylcholine applied to the cat petrosal ganglion *in vitro*. *Brain Res* 786: 47-54.
17. Iturriaga R, **Alcayaga J**, Rey S (1998) Sodium nitroprusside blocks the cat carotid chemosensory inhibition induced by dopamine, but not that by hyperoxia. *Brain Res* 799: 27-35.
18. **Alcayaga J**, Barrios M, Bustos F, Miranda G, Molina MJ, Iturriaga R (1999) Modulatory effect of nitric oxide on acetylcholine-induced activation of cat petrosal ganglion neurons *in vitro*. *Brain Res* 825: 194-198.
19. **Alcayaga J**, Varas R, Arroyo J, Iturriaga R, Zapata P (1999) Dopamine modulates carotid nerve responses induced by acetylcholine on the cat petrosal ganglion *in vitro*. *Brain Res* 831: 97-103.
20. **Alcayaga J**, Varas R, Arroyo J, Iturriaga R, Zapata P (1999) Responses to hypoxia of petrosal ganglia *in vitro*. *Brain Res* 845: 28-34.
21. **Alcayaga J**, Cerpa V, Retamal M, Arroyo J, Iturriaga R, Zapata P (2000) Adenosine triphosphate-induced peripheral nerve discharges generated from the petrosal ganglion *in vitro*. *Neurosci Lett* 282: 185-188.
22. Iturriaga R, **Alcayaga J**, Zapata P (2000) Lack of correlation between cholinergic-induced changes in chemosensory activity and dopamine release from the cat carotid body *in vitro*. *Brain Res* (en prensa)

23. **Alcayaga J**, Varas R, Arroyo J, Iturriaga R, Zapata P (2000) Responses of petrosal ganglion neurons in vitro to hypoxic stimuli and putative transmitters. En "Oxygen sensing: molecule to man". S Lahiri, H Acker (eds). Adv Exp Med Biol. 475: 389-396. London, Plenum Press.
24. Iturriaga R, Villanueva S, **Alcayaga J** (2000) Nitric oxide modulation of carotid chemoreception. En: "Oxygen sensing: molecule to man". S Lahiri, H Acker (eds). Adv Exp Med Biol. 475: 761-768. London, Plenum Press.
25. Zapata P, Larrain C, Iturriaga R, **Alcayaga J**, Eyzaguirre C (2000) Interactions between acetylcholine and dopamine in chemoreception. En "Oxygen sensing: molecule to man". S Lahiri, H Acker (eds). Adv Exp Med Biol. 475: 495-506. London, Plenum Press.
26. Varas R, **Alcayaga J**, Zapata P (2000) Acetylcholine sensitivity in primary sensory neurons dissociated from the cat petrosal ganglion. (enviado).

1. **NOMBRE:** Allende, Miguel

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph. D.

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Pennsylvania

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1993

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Uso de la Biol. Molecular para el estudio del desarrollo neuronal.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. **Allende, M.**, and Weinberg, E. S. 1994. The expression pattern of two zebrafish *achaete-scute* homolog (ASH) genes is altered in the embryonic brain of the cyclops mutant. *Dev. Biol* 166: 509-530.
2. Li, Y., **Allende, M.**, Finkelstein, R., and Weinberg, E. 1994. Expression of two zebrafish *orthodenticle*-related genes in the embryonic brain. *Mech. Dev.* 48: 229-244.
3. Weinberg, E., **Allende, M.**, Kelly, C., Abdelhamid, A., Murakami, T., Andermann, P., Doerre, G., Grunwald, D., and Riggleman, B. 1996. Developmental regulation of zebrafish MyoD in wild type, *no tail*, and *spadetail* embryos. *Development* 122: 271-280.

4. Odenthal, J., Haffter, P., Vogelsang, E., Brand, M., van Eeden F., Furitani-Seiki, M., Granato, M., Hammerschmidt, M., Heisenberg, C., Jiang, J., Kane, D., Kelsh, R., Mullins, M., Warga, R., **Allende, M.**, Weinberg, E. and Nüsslein-Volhard, C. 1996. Mutations affecting the formation of the notochord in the zebrafish, *Danio rerio*. *Development* 123: 103-115.
  
6. Van Eeden, F., Granato, M., Schach, U., Brand, M., Furitani-Seiki, M., Haffter, P., Hammerschmidt, M., Heisenberg, C., Jiang, J., Kane, D., Kelsh, R., Mullins, M., Odenthal, J., Warga, R., **Allende, M.**, Weinberg, E., and Nüsslein-Volhard, C. 1996. Mutations affecting somite formation and patterning in the zebrafish, *Danio rerio*. *Development* 123: 153-164.
  
6. Gaiano, N., **Allende, M.**, Amsterdam, A., Kawakami, K., and Hopkins, N. 1996. Highly efficient germ-line transmission of proviral insertions in zebrafish. *Proc. Natl. Acad. Sci U.S.A.* 93: 7777-7782.
  
7. Gaiano, N., Amsterdam, A., Kawakami, K., **Allende, M.**, Becker, T., and Hopkins, N. 1996. Insertional mutagenesis and rapid cloning of essential genes in zebrafish. *Nature* 383: 829-832.
  
8. **Allende, M.**, Amsterdam, A., Becker, T., Kawakami, K., Gaiano, N., and Hopkins, N. 1996. Insertional mutagenesis in zebrafish identifies two novel genes, pescadillo and dead eye, essential for embryonic development. *Genes & Dev.* 10: 3141-3155.
  
9. Amsterdam, A., Yoon, C., **Allende, M.**, Becker, T., Kawakami, K., Burgess, S., Gaiano, N., and Hopkins, N. 1997. Retrovirus-mediated insertional mutagenesis in zebrafish and identification of a molecular marker for embryonic germ cells. *CSH Symp. Quant. Biol.* 62: 437-450.
  
10. Becker, T., Burgess, S., Amsterdam, A., **Allende, M.**, and Hopkins, N. 1998. Not really finished is crucial for development of the zebrafish outer retina and encodes a transcription factor highly homologous to human Nuclear Respiratory Factor-1 and avian Initiation binding Repressor. *Development* 125: 4369-4378.
  
11. Semino, C., and **Allende, M.** 2000. Chitin oligosaccharides as patterning agents in zebrafish embryogenesis. *Int. J. Dev. Biol.* (in press).
  
12. **Allende, M.** 2000. Transgenic zebrafish production. In: *Encyclopedia of Life Sciences*. MacMillan Reference Ltd., London.

1. **NOMBRE:** Letelier, J. Carlos
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MÁXIMO OBTENIDO:** Ph. D.
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** University of New York
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1988
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Neurociencias, Biomatemática.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Marin, G., Letelier, J.C. and Wallman, J. (1990) Saccade-related responses of centrifugal neurons projecting to the chicken retina. Exp. Brain Res. 82:263-270.
2. Wallman, J. and Letelier, J.C. (1993) Eye movement behaviors of birds. Capitulo en libro "Birds, Vision and Cognition" M.I.T. Press
3. Wallman, J., Pettigrew, J. and Letelier, J.C. (1994) The oscillatory saccades of birds: Motoneuronal activity and possible functions. Capitulo libro "Contemporary Ocular motor and vestibular research: A tribute to David A. Robinson (eds. Fuchs, A.F., Brandt, T., Buttner, V & Zee, D.) Thieme Publishing, Stuttgart.
4. Cordova, F., Doggenweller, C., Maturana, H., Mpodozis, J., Letelier, J.C., Moyano, A. and Vienne, J. (1993) Alternativas de automatización para el guiado autónomo de vehículos cargadores frontales en una mina subterránea. Automatica e Innovación 1(2):67-74
5. Mpodozis, J., Letelier, J.C., Concha, L.C. y Maturana, H.R. (1995) Conduction velocity groups in the retino-tectal and retino-thalamic pathways of the pigeon (*Columba Livia*). Intern J. Neuroscience 81:123-136.
6. Mpodozis, J., Letelier, J.C. y Maturana, H.R. (1995) Nervous system as a closed neuronal network: behavioral and cognitive consequences. en From natural to artificial neural computation (Eds) Mira & Sandoval. Springer Verlag.
7. Letelier, J.C. and Mpodozis, J. (1995) Linear analysis of auto-organization in hebbian neural networks. Biological Res. 28:97-104.
8. Maturana, H., Mpodozis, J. and Letelier, J.C. (1995) Brain, language and the origin of human mental functions. Biological Res. 28:15-26
9. Letelier, J.C.; Mpodozis, J., Marin, G., Morales, D., Henny P., Madrid, C., Velasco, M. (1999). A reversible mechanical fixation of eye position in awake head-restrained pigeons (*Columba Livia*). Journal of Neurosciences Methods 91: 67-71.
10. Letelier, J. C. & Weber P. "Clasificación de potenciales de acción mediante coeficientes de wavelets" IX Congreso de Asociación Latinoamericana de Biomatemáticas (1999).



11. Mpodozis, J Letelier, J.C. Marin, G. Cecchi, C. Henny, P., Sentis, E., and Karten H. (2000). Anatomical and physiological properties of the ventral nucleus of the lateral-geniculate of the pigeon. Journal of Physiology (London) 523: 50

12. Letelier, J.C.; Mpodozis, J., Marin, G., Morales, D., Rozas, C., Madrid, C., Velasco. M. (2000). Spatiotemporal profile of synaptic activation produced by the electrical and visual stimulation of retinal inputs to the optic tectum: a current source density analysis in the pigeon (*Columba Livia*). European Journal of Neuroscience 12: 47-57.

13. Letelier, J. C. & Weber P. "Spike sorting based on discrete wavelet transform coefficients" (aceptado en Journal of Neuroscience Methods, 2000).

**Premios:**

"Clasificación de potenciales de acción mediante coeficientes de wavelets" fue nominado como el mejor trabajo presentado al IX Congreso Internacional de Biomatemática en 1999.

**Patentes:**

- Dos patentes en tramite concernientes a la robotica de vehículos autónomos.

Sistema de guiado polisensorial

Optimización de guias para el guiado optico de vehiculos autonomos.

- Microinyector de sólidos en tejido neural de vertebrados. Patente en tramite.

1. **NOMBRE:** Marzolo, M. Paz

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Contrata

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Dr. en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** P. Univ. Católica de Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1997

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Tráfico de proteínas, Neurociencias.

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1.- **Marzolo, M.P.** Rigotti, A., and Nervi, F. (1990). "Secretion of biliary lipids from the hepatocyte". *Hepatology*, 12: 134S-142S.

2.- **Marzolo, M.P.**, Covarrubias, C., Bravo, P., Velasco, N., Rodriguez, L., Donoso, M., y Nervi, F. (1990). "Efectos rápidos de una dieta rica en leguminosas sobre la concentración de colesterol plasmático en jovenes chilenos". *Clin. Invest. Arteriosclerosis*, 2: 131-135.

- 3.- Amigo, L., **Marzolo, M.P.**, Aguilera, J.M., Hohlberg, A., Cortes, and Nervi, F. (1992). "Influence of different dietary constituents of beans (*Phaseolus vulgaris*) on serum and biliary lipids in the rat." *J. Nutr. Biochem.*, 3: 486-490.
- 4.- **Marzolo, M.P.**, Amigo, L., and Nervi, F. (1993). "Hepatic production of lipoproteins, catabolism of low density lipoprotein, biliary lipid secretion and bile salt synthesis in rats fed a bean (*Phaseolus vulgaris*) diet". *J. Lipid Res.*, 34: 486-490.
- 5- Rigotti, A., **Marzolo, M.P.**, and Nervi, F. (1994). "Lipid transport from hepatocyte into bile" en *Current Topics in Membranes, Vol 40. Cell Lipids: from synthesis to cells biology*, Dick Hoekstra, editor, Douglas Frambrough & Arnost Kleinzeller, series editor, Academic Press.
- 6.- **Marzolo, M.P.**, Bull, P. and Gonzalez, A. (1997). "Apical Sorting of hepatitis B surface antigen (HBsAg) is independent on N-Glycosylation and GPI-anchored protein segregation". *Proc. Natl. Acad. Sci.*, 94: 1834-1839.
- 7.- Inestrosa, N., **Marzolo, M.P.** and Bonnefont, A.B. (1998). "Cellular and Molecular Basis of estrogen's protection in Alzheimer's disease". *Molecular Neurobiology*, Winter: 17(1-3):73-86.
- 8.- **Marzolo, M.P.**, Reyes, A., von Bernhardt, R. and Inestrosa, N (1999) "Mannose receptor is present in a functional state in rat microglial cells". *J. Neurosci. Res.* 58(3):387-395.
- 9.- **Marzolo, M.P.**, von Bernhardt, R., Bu, G. and Inestrosa, N.I. Expression of  $\alpha 2$ -macroglobulin receptor/low density lipoprotein receptor related protein (LRP) in rat microglial cells. En Prensa *J. Neurosci. Res.* 2000
- 10.- Li Y, **Marzolo MP**, Kerkhof Pv, Strous GJ, Bu . The YXXL motif, but not the two NPXY motifs, serves as the dominant endocytosis signal for LDL receptor-related Protein (LRP) . En prensa *J. Biol. Chem* 2000
- 11.- Bu, G. and **Marzolo M.P.** . Role of RAP in the biogenesis of lipoprotein receptors. En prensa *Trends in Cardiovascular Medicine*, 2000

1. **NOMBRE:** ROBERTO MAYOR

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Facultad de Ciencias,  
Universidad de Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1990

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biología del desarrollo en anfibios

**PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. **Mayor, R.**, Essex, L. Bennett, M., Sargent, M.G. (1993) Distinct elements of the *Xsna* promoter are required for mesodermal and ectodermal expression. *Development* 119: 661-671.
2. Essex, L., **Mayor, R.**, Sargent, M.G., (1993) Expression of *Xenopus Xsnail* in mesoderm and neural fold ectoderm. *Developmental Dynamics* 198: 108-122.
4. **Mayor, R.**, Izquierdo, L. (1994) Morulae at compaction and the pattern of protein synthesis in mouse embryos. *Differentiation* 55:175-184.
5. **Mayor, R.**, Morgan, R. Sargent, M.G., (1995) Induction of the prospective neural crest of *Xenopus*. *Development* 121:767-777.
6. Mancilla, A., **Mayor, R.** (1996) Neural crest formation in *Xenopus laevis*: mechanisms of *Xslug* induction. *Developmental Biology* 177:580-588
7. **Mayor, R.**, Martínez, C., Guerrero, N. (1997) Role of FGF and *Noggin* in neural crest induction. *Development Biology* 189:1-12
8. Gómez-skarmeta, J.L. , Glavic, A., Delacalle, E., Modollei, J, **Mayor , R.**, (1998) *Xiro*, a *Xenopus* homolog of the *Drosophila* Iroquois complex-gene, controls the development of the neural plate. *EMBO J.* 17, 181-190
9. Marchant, L., Linker, C., **Mayor, R.** (1998) Inhibition of mesoderm induction by follistatin. *Development Genes and Evolution* (in press)
10. Marchant, L., Linker, C., Ruiz, P., Guerrero, N., **Mayor, R.** (1998) The inductive properties of mesoderm suggest that the neural crest cells are specified by a gradient of BMP. *Developmental Biology* (in press)
11. Mayor, R., Young, R., and Vargas, A. (1998). Development of neural crest in *Xenopus*. *Current topics Developmental Biology* (in press)

1. **NOMBRE:** Lee Ann Meisel

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Contrata

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Ph.D. Microbiología y Genética Molecular

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Rutgers University y University of Medicine and Dentistry of New Jersey

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1996

6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biología Molecular y Celular de plantas. Interacción entre organelos y citoesqueleto en respuesta a estímulos del desarrollo y del medio..

**PUBLICACIONES DESDE 1990:**

1. Meisel, L. and Lam, E. (1994) Expression and Characterization of Recombinant Plant Trans-acting Factors. In: Plant Molecular Biology Manual II, Gelvin, S. and Jonker, G. (eds.), Kluwer Academic Press Publishers, The Netherlands, I4, pp. 1-17.
2. Meisel, L. and Lam, E. (1995). Abstract: Characterization of *lem7*, a Cold-sensitive Arabidopsis Mutant Affecting Leaf Morphogenesis and Maintenance of Leaf Shape. **J. Cell. Biochem.** 21A: 447.
3. Meisel, L., Xie, S. and Lam, E. (1996) *lem7*, A Novel Temperature-Sensitive Arabidopsis Mutant that Inhibits Leaf Development and Affects the Maintenance of Leaf Morphology. **Devel. Biol.** 179:116-134.
4. Meisel, L. and Lam, E. (1997). Switching on Gene Expression: Analysis of the Factors that Spatially and Temporally Regulate Plant Gene Expression. **Genet Eng. (NY)** 19: 183-199.
5. Meisel, L. and Lam, E. (1997). Lab 6: Gene Expression and Protein Localization in Arabidopsis. Cold Spring Harbor Arabidopsis Molecular Genetics Course Manual, July 1997: 35-47. Meisel, L. and Lam, E. (1996) The Conserved ELK-homeodomain of KNOTTED-1 Contains Two Regions that Signal Nuclear Localization. **Plant Mol. Biol.** 30: 1-14.
6. Mittler, R., del Pozo, O., Meisel, L. and Lam, E. (1997) Pathogen-induced Programmed Cell Death in Plants, a Possible Defense Mechanism. **Devel. Genetics.** 21:279-289.
7. Lam, H.M., Chiu, J., Hsieh, M.H., Meisel, L., Oliveira, I.C., Shin, M. and Coruzzi, G. (1998). Glutamate Receptors in Plants. **Nature** 396:125-126.
8. Lam, E. and Meisel, L. (1999). Gene Switches and Stress Management: Modulation of Gene Expression by Transcription Factors. In: Plant Response to Environmental Stresses: From Phytohormones to Genome Reorganization. Pp 51-70. H.R. Lerner (ed). Marcel Dekker Inc., New York.
9. Chiu, J., Desalle, R., Lam, H.M., Meisel, L. and Coruzzi, G. (1999). Molecular Evolution of Putative Plant Glutamate Receptors and their Relationship to Animal Ionotropic Glutamate Receptors. **Mol Biol Evol** 16 (6):826-38.

1. **NOMBRE:** Mpodosis, Jorge

2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente

3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Ciencias

4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Fac. de Ciencias, Universidad de Chile

5. **AÑO DE GRADUACION:** 1991

## 6. AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION: Neurociencias

### PUBLICACIONES DESDE 1990

1. Maturana, H. R. y Mpodozis, J. (1992). El origen de las especies por medio de la deriva natural o la diversificación de los linajes a través de la conservación y el cambio de los fenotipos ontogenicos. *Revista del Museo de Historia natural, Publicación Ocasional* 46.
2. Cordova, F., Doggenweiler, C., Maturana, H., Mpodozis, J., Letelier, J.C., Moyano, A. (1993). Alternativas de automatización para el guiado autónomo de vehiculos cargadores frontales en una mina subterranea. *Automatica e Innovación*, 2: 67-63.
3. Britto, L., Hamasaki-Britto, D., Mpodozis, J., Keyser, K., and Karten, H. (1994). Retinal lesions have different effects upon the distribution of a-bungrotoxin sensitive and a-bungarotoxin insensitive nicotinic acetylcholine receptors. *Journal of Comparative Neurology* 350: 473 - 484.
4. Mpodozis, J., Letelier, J.C., Concha, M.L., and Maturana, H.R. (1995). Conduction velocity groups in the retino-tectal and the retino-thalamic visual pathways of the pigeon (*Columba Livia*). *International Journal of Neurosciences* 81: 123 - 136.
5. Maturana H.R., Mpodozis, J., and Letelier, J.C. (1995). Brain, language and the origin of human mental functions. *Biological Research* 28: 15 - 26.
6. Letelier J.C., Mpodozis, J. (1995). Lineal analysis of auto-organization in hebbian neural networks. *Biological Research* 28: 97-104.
7. Mpodozis, J. Letelier, J.C. and Maturana, H.R. (1995). Nervous system as a closed neuronal network: Behavioral and cognitive consequences. *Lecture notes in Computer Science* 930: 130-136
8. Glaria, A., Mpodozis, J., Jonas, R., Ballesteros, A., (1996). "Retinet: A neural network for the psychophysics of color vision". *Proc. ICCN. (2):* 724-727.
9. Mpodozis, J., Bischof, H., Cox, K., Shimuzu, T. Woodson, W and Karten, H. J (1996). Gabaergic input to the nucleus rotundus (pulvinar caudale) in pigeons. *Journal of Comparative Neurology* 374: 204-222.

2. Cordova, F., Doggenweiler, C., Maturana, H., Mpodozis, J., Letelier, J.C., Moyano, A. (1993). Alternativas de automatización para el guiado autónomo de vehículos cargadores frontales en una mina subterránea. *Automatica e Innovación*, 2: 67-63.
3. Britto, L., Hamasaki-Britto, D., Mpodozis, J., Keyser, K., and Karten, H. (1994). Retinal lesions have different effects upon the distribution of a-bungrotoxin sensitive and a-bungarotoxin insensitive nicotinic acetylcholine receptors. *Journal of Comparative Neurology* 350: 473 - 484.
4. Mpodozis, J., Letelier, J.C., Concha, M.L., and Maturana, H.R. (1995). Conduction velocity groups in the retino-tectal and the retino-thalamic visual pathways of the pigeon (*Columba Livia*). *International Journal of Neurosciences* 81: 123 - 136.
5. Maturana H.R., Mpodozis, J., and Letelier, J.C. (1995). Brain, language and the origin of human mental functions. *Biological Research* 28: 15 - 26.
6. Letelier J.C., Mpodozis, J. (1995). Lineal analysis of auto-organization in hebbian neural networks. *Biological Research* 28: 97-104.
7. Mpodozis, J. Letelier, J.C. and Maturana, H.R. (1995). Nervous system as a closed neuronal network: Behavioral and cognitive consequences. *Lecture notes in Computer Science* 930: 130-136
8. Glaria, A., Mpodozis, J., Jonas, R., Ballesteros, A., (1996). "Retinet: A neural network for the psychophysics of color vision". *Proc. ICCN.* (2): 724-727.
9. Mpodozis, J., Bischof, H., Cox, K., Shimuzu, T. Woodson, W and Karten, H. J. (1996). Gabaergic input to the nucleus rotundus (pulvinar caudale) in pigeons. *Journal of Comparative Neurology* 374: 204-222.
10. Karten, H.J., Cox, K. and Mpodozis, J. (1997). Two distinct populations of tectal neurons have unique connections within the retinotectorotundal pathway of the pigeon. *Journal of Comparative Neurology* 387: 449- 465.
11. Letelier, J.C.; Mpodozis, J., Marin, G., Morales, D., Henny P., Madrid, C., Velasco. M. (1999). A reversible mechanical fixation of eye position, in awake head-restrained pigeons (*Columba Livia*). *Journal of Neurosciences Methods* 91: 67-71.

12. Letelier, J.C.; Mpodozis, J., Marin, G., Morales, D., Rozas, C., Madrid, C., Velasco, M. (2000). Spatiotemporal profile of synaptic activation produced by the electrical and visual stimulation of retinal inputs to the optic tectum: a current source density analysis in the pigeon (*Columba Livia*). *European Journal of Neuroscience* 12: 47-57.

13. Mpodozis, J Letelier, J.C. Marin, G. Cecchi, C. Henny, P., Sentis, E., and Karten H. (2000). Anatomical and physiological properties of the ventral nucleus of the lateral geniculate of the pigeon. *Journal of Physiology (London)* 523: 50

### **Libros y Monografías**

Maturana H.R. y Mpodozis J. (1993) Percepción: configuración conductual del objeto. En Humberto Maturana y otros "Desde la Biología a la Psicología," Editorial Synthesis, Viña del Mar, Chile. Capítulo 5, pp 110-120.

Maturana H.R. y Mpodozis J. (1996) Origen de las especies por medio de la deriva natural. En Humberto Maturana y otros "La realidad ¿objetiva o construida?, volumen I, Fundamentos biológicos de la realidad" Editorial Anthropos, Barcelona, 1996. Capítulo 2, pp 105-160

Maturana H.R. y Mpodozis J. Percepción: configuración conductual del objeto. En Humberto Maturana y otros "La realidad ¿objetiva o construida?, volumen II, Fundamentos biológicos del conocimiento" Editorial Anthropos, Barcelona, 1997 Capítulo 3, pp 170-180.

Maturana H.R. y Mpodozis J. Percepcao: Configuracao do objeto pela conduta. En Humberto Maturana y otros "A ontologia da realidade" Editorial UFMG, Belo Horizonte, 1997 Capítulo 3, pp 67-76.

Maturana, H.R. Mpodozis J. "De l'origin des espèces par voie de la dérivation naturelle" (1999). Eds. Presses Universitaires de Lyon.

### **Patentes**

Microinyector de sólidos en tejido neural de vertebrados. Patente en trámite.



1. **NOMBRE:** ARIEL ORELLANA
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** Permanente
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO:** Doctor en Biología Celular
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** P. Universidad Católica de Chile.
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1992
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:** Biología molecular del aparato de Golgi.

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990**

1. Orellana, A., Hidalgo, P., Morales, M.N., Mezzano, D. and Bronfman, M. (1990). "Palmitoyl-CoA and the Acyl-CoA thioester of the carcinogenic peroxisome proliferator ciprofibrate potentiate diacylglycerol-activated protein kinase C by decreasing the phosphatidylserine requirement of the enzyme" *Eur. J. Biochem.* 190: 57-61
2. Orellana, A., Kawada, M.E., Morales, M.N., Vargas, L. and Bronfman, M. (1992). "Induction of peroxisomal fatty acyl-coenzyme A oxidase and total carnitine acetyl-coenzyme A transferase in primary cultures of rat hepatocytes by garlic extracts". *Toxicology Lett.* 60: 11-17
3. Bronfman, M., Morales, M.N., Amigo, L., Orellana, A., Nuñez, L., Cárdenas, L., and Hidalgo, P. (1992). "Hypolipidemic drugs are activated to acyl-coenzyme A esters in isolated hepatocytes". *Biochemical J.* 284: 289-295.
4. Hashimoto, Y., Orellana, A., Gil, G. and Hirschberg, C.B. (1992) "Molecular cloning and expression of rat liver N-heparan sulfate sulfotransferase". *J. Biol. Chem.* 267: 15744-15750.
5. Wei, Z., Swiedler, S.J., Ishihara, M., Orellana, A. and Hirschberg, C.B. (1993) "A single protein catalyzes both N-deacetylation and N-sulfation during the biosynthesis of heparan sulfate" *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* 90: 3885-3888
6. Orellana, A., Holuigue, L., Hidalgo, P., Faundez, V., Gonzalez, A. and Bronfman, M. (1993). "Ciprofibrate, a carcinogenic peroxisome proliferator, increases the phosphorylation of epidermal-growth-factor receptor in isolated rat hepatocytes". *Eur. J. Biochem.* 215: 903-906
7. Ishihara, M., Guo, Y., Wei, Z., Yang, Z., Swiedler, S.J., Orellana, A. and Hirschberg, C.B. (1993) "Regulation of biosynthesis of the basic fibroblast growth factor binding domains of heparan sulfate by heparan sulfate-N-deacetylase/N-sulfotransferase expression" *J. Biol. Chem.* 268: 20091-20095.

8. Orellana, A., Hirschberg, C.B., Wei, Z., Swiedler, S.J. and Ishihara, M. (1994) "Molecular cloning and expression of a glycosaminoglycan N-acetylglucosaminyl N-deacetylase/N-sulfotransferase from a heparin-producing cell line" *J. Biol. Chem.* 269: 2270-2276.
9. Bronfman, M.; Nuñez, L.; Orellana, A.; Burzio, V. and Hidalgo, P. (1996) "Peroxisome Proliferators and Signal Transduction" *Ann. N.Y. Acad. Sci.* 804: 403-412.
10. Muñoz, P.; Norambuena, L. and Orellana, A. (1996) "UDP-glucose Transport into the Lumen of Golgi Derived Vesicles from Pea Stems (*Pisum sativum*) is required for Polisaccharide Biosynthesis" *Plant Physiology* 112 : 1585-1594.
11. Orellana, A.; Neckelmann, G., Muñoz, P. and Norambuena, L. (1997) "Topography and Function of Golgi UDPase from pea stems (*Pisum sativum*)" *Plant Physiology* 114 : 99-107
12. Arredondo, M.; Orellana, A.; Gárate, M. and Nuñez, M.T. (1997) "Intracellular Iron Regulates Iron Absorption and IRP in Intestinal Epithelial (Caco-2) Cells" *Am. J. Physiol.* 273, G275-G280.
13. Neckelmann, G. and Orellana, A. (1998) "Metabolism of UDP-glucose in Golgi Vesicles from Pea Stems (*Pisum sativum*)". *Plant Physiology* 117: 1007-1014.
14. Wulff, C., Norambuena L. and Orellana, A. (1998) "Topology of Xyloglucan Fucosyltransferase and metabolism of GDP-Fucose in Golgi vesicles from pea" (Enviado a *Plant Physiology*)

1. **NOMBRE:** CECILIA V. ROJAS BAECHLER
2. **CARÁCTER DEL VÍNCULO:** académico a contrata, INTA, U de Chile
3. **GRADO MAXIMO OBTENIDO** Doctor en Ciencias
4. **INSTITUCION Y PAIS QUE OTORGO EL GRADO:** Universidad de Chile
5. **AÑO DE GRADUACION:** 1988.
6. **AREA PRINCIPAL DE INVESTIGACION:**
  - Biología Molecular de canales iónicos: Neurociencia.
  - Nutrición Molecular: Regulación de la expresión génica por ácidos grasos

#### **PUBLICACIONES DESDE 1990:**

1. Rojas, C.V. and Jaimovich, E. (1990) Calcium release modulated by inositol triphosphate in ruptured cells from frog skeletal muscle. *Pflügers Arch.* **416**: 296-304.
2. Jaimovich, E., Rojas, C.V. and Rojas, E. (1990) Calcium release in skinned muscle fibers: effect of inositol 1,4,5-trisphosphate. In: "Transduction in Biological Systems". Hidalgo, Bacigalupo, Jaimovich and Vergara, eds, Plenum Press. New York, U.S.A. pages 439-448.
3. Rojas, C.V. and Hoffman, E.P. (1991) Recent advances in dystrophin research. *Current Opinion in Neurobiology* **1**: 420-429
4. Rojas, C.V., Wang, J., Schwartz, L.S., Hoffman, E.P., Powell, B.R. and Brown, R.H. (1991) A Met-to-Val mutation in the skeletal muscle Na<sup>+</sup> channel alpha subunit in hyperkalemic periodic paralysis. *Nature* **345**: 387-389.
5. Rojas, C.V., Venegas, J., Litvak, S. and Solari, A. (1992) Two DNA polymerases from *Trypanosoma cruzi*. Biochemical characterization and effect of inhibitors. *Comparative Biochem. Physiol.* **101C**: 27-33.
6. Wang, J., Rojas, C.V., Zhou, J., Schwartz, L.S., Nicholas H. and Hoffman, E.P. (1992) Sequence and genomic structure of the human adult skeletal muscle sodium channel  $\alpha$  subunit on 17 q. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* **182**: 794-801.

7. Rudolph, J.A., Spier, S.J., Byrns, G., Rojas, C.V., Bernoco, D. and Hoffman, E.P. (1992) Periodic paralysis in quarter horses: A sodium channel mutation disseminated by selective breeding. *Nature Genetics* 2: 144-147.
8. Mc Clatchey, A.I., Lin, C.S., Wang, J., Hoffman, E.P., Rojas, C.V. and Gusella, J.F. (1992) The genomic structure of the human skeletal muscle sodium channel gene. *Human Molecular Genetics* 1: 521-527.
9. Rojas, C., Gutiérrez, C., Litvak, S., and Solari, A. (1993). Nuclear and kinetoplast DNA synthesis in *Trypanosoma cruzi*, autoradiographical study with DNA polymerase inhibitors. *Int. J. Parasitol.* 23:361-364.
10. Rojas, C.V. (1996) Ion channels and human genetic diseases. *News Physiol Sci.* 11: 36-42.
11. Alliende, A., Valiente, A., Urzúa, B., Curotto, B., Cortés, F. and Rojas, C.V. (1998) Análisis molecular de mutaciones en el gen FMR-1 en individuos con Síndrome de X-q frágil y sus familiares. *Revista Médica de Chile* 126: 1435-1446.
12. Rojas, C.V., Velasco, G.N., Palma, V., Neely, A. and Kukuljan, M. (1999) Hyperkalemic periodic paralysis associated M1592V mutation modifies activation in the human skeletal muscle Na<sup>+</sup> channel. *Am. J. Physiol.* 276: C259-C266.
13. Uauy, R., Mena, P. y Rojas, C.V. Essential fatty acids in early life: structural and functional role. *Proceedings of the Nutrition Society* (2000) 59, 1-13.
14. Uauy, R., Mena, P. y Rojas, C.V. Essential fatty Acid metabolism in the Micropremie. *Clinics in Perinatology* (2000) 27 (1): 12-23.
15. Uauy, R., Martínez, J. y Rojas C.V. Bases moleculares de la regulación del metabolismo de lípidos: papel del sistema PPAR. *Revista Médica de Chile* (en prensa)