



Gemma Rosell i Romero

Premi de recerca per a estudiants  
Premio de investigación para estudiantes  
Students research award

**2007**



Omnis  
**cellula** .net



UNIVERSITAT DE BARCELONA



<b>PROGRAMA</b> .....	<b>3</b>
<b>ABSTRACTS</b> .....	<b>6</b>
<b>SESSIÓ 1</b> .....	<b>6</b>
<b>SESSIÓ 2</b> .....	<b>18</b>
<b>TRIBUNAL</b> .....	<b>29</b>
<b>LLIURAMENT DE PREMIS</b> .....	<b>32</b>
<b>COMITÉ ORGANITZADOR</b> .....	<b>34</b>

# PROGRAMA

17 ABRIL 2007 de 15:00 a 20:00 h  
AULA 2 – FACULTAT DE MEDICINA (CAMPUS CASANOVA)  
UNIVERSITAT DE BARCELONA

15:00 RECOLLIDA D' ACREDITACIÓ

15:30 SESSIÓ INAUGURAL

- Introducció Dra. MT Estrach
- Presentació dels membres del Tribunal
- Guanyadors de l'edició 2006: Nicolàs Herranz, Gemma Segura, Ingrid Benito.

16:30 PONÈNCIES

## SESSIÓ 1 Primera part

1	Sergi Vaquer Araujo	Transportadors ABC en microgravetat. Cap a la farmacoteràpia espacial.
2	Ana Ortiz Oliva	Injert corticoperiòstic vascularitzat lliure del còndil lateral. Modificació de l'injert corticoperiòstic de Sakai.
3	Amer Mustafa Gondolbeu	Estudio de la distribución topográfica sensitivo-motora del nervio cubital. Aplicación en las transferencias nerviosas.

DESCANS 30 min

## SESSIÓ 1 Segona part

4	Àgla Segura Roca	Nuevo factor de riesgo para bacteriemia relacionada con catéter: despegado total o parcial del apósito.
5	Gemma Segura Roca	Disminución de la infección nosocomial relacionada con catéter venoso central, mediante la intervención sobre los factores de riesgo propios.
6	Montserrat Carrere Prieto	Inducció de factors endògens antiangiogènics per les cèl·lules endotelials humanes tractades in-vitro amb citostàtics en dosis metronòmiques.

**18 ABRIL 2007 de 15:00 a 20:00 h**  
**AULA 2 – FACULTAT DE MEDICINA (CAMPUS CASANOVA)**  
**UNIVERSITAT DE BARCELONA**

15:00 Vídeo : “Entrevista amb Severo Ochoa”

16:30 PONÈNCIES

**SESSIÓ 2 Primera part**

7	Judith Marin Corral	Identificació de proteïnes oxidades en el diafragma de pacients amb una malaltia obstructiva crònica (MPOC).
8	Ana Méndez Gil	Empelt microvascularitzat del nervi comunicant peroneal. Estudi histològic i anatòmic amb aplicació clínica.
9	Albert Guarque Rus	Localització de les isoformes de la proteïna kinasa C en la sinapsi neuromuscular.

DESCANS 15 min

**SESSIÓ 2 Segona part**

10	Santiago Rojas Codina	Característiques neuropatològiques subjacents a l'alteració de la intensitat de la senyal de RM durant la reperfusió després de la isquèmia cerebral focal en la rata.
11	Helena Silva Cascales	Molecular diagnosis of cystic fibrosis.
12	Pau Machado Granados	El 607: molècula antiretroviral. Estudi QSAR de molècules TIBO.

COFFEE BREAK 30 minuts

18:45 Conferència:

- **Dra. Núria Pedrós Pons.** La intel·ligència emocional i les ciències biomèdiques.

**19 ABRIL 2007 de 15:00 a 20:00 h**  
**AULA 2 – FACULTAT DE MEDICINA (CAMPUS CASANOVA)**  
**UNIVERSITAT DE BARCELONA**

15:00 **Marta Massanella**. Presidenta de l'Associació d'Estudiants de Ciències de la Salut

16:00 Conferència:

- **Irene Marimón**. Recerca clínica. Procés de desenvolupament de nous fàrmacs en oncologia.

DESCANS 15 minuts

17:00 Conferència:

- **Dr. Gatell**. Aportació espanyola a la recerca en el camp de la infecció per l'VIH-1 i la SIDA.

DESCANS 15 minuts

**18:00 Lliurament de Premis**

- Lliurament del 3r Premi per na **Marta Massanella Luna** – Presidenta de l'Associació d'Estudiants de Ciències de la Salut.
- Lliurament del 2n Premi pel **Dr. Bombí** – President de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i Balears
- Lliurament del 1r Premi per la **Dra. Estrach** – Degana de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona

**19:30 CLOENDA I RECOLLIDA DE CERTIFICATS**

# ABSTRACTS

## SESSIÓ 1

### EMPELT MICROVASCULARITZAT DEL NERVI COMUNICANT PERONEAL. ESTUDI HISTOLÒGIC I ANATÒMIC AMB APLICACIÓ CLÍNICA.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Ana Méndez Gil	Universitat de Barcelona	Universitat de Barcelona /Espanya	Anatomia i Embriologia Humana

Autor/s: Méndez A.; Mustafa A.; Oliva A.; Ballesteros J.; Carrera A.; Llusà M.

#### Objectius:

La tècnica emprada en microcirurgia per a la reparació de seccions de nervis perifèrics és la sutura nerviosa "término-terminal" d'autoempelt (freqüentment l'empelt lliure de nervi sural no vascularitzat). L'ambient on es col·loquen els empelts és important, havent-se d'evitar terrenys cicatricials i fibrosos per col·locar-los en teixits sans ben vascularitzats, cosa no sempre possible. En alguns casos s'utilitza empelts lliures vascularitzats, tècnica més difícil i agressiva que l'ús d'empelts de nervi sural lliure.

L'objectiu del treball radica en: estudi anatòmic del nervi comunicant peroneal, descrivint localització al genoll, relacions anatòmiques i microvascularització; realització d'estudi histològic per comparar número de fibres intraneurals entre nervi sural i el nervi que proposem; desenvolupament d'un accés quirúrgic per a la seva obtenció; aplicació en lesions nervioses al voltant del genoll com empelt pediculat, tècnica emprada en tres casos clínics dels que es presenten resultats.

#### Metodologia:

Dissecció vasculonerviosa de la regió posterolateral del genoll mesurant les seves longituds en 20 genolls de cadàvers preservats per congelació (injectats amb làtex vermell les estructures arterials), en el Laboratori de Macro-microdissecció i Anatomia Quirúrgica (Departament d'Anatomia, Facultat de Medicina, Universitat de Barcelona). Estudi per microscopia òptica dels nervis sural i comunicant peroneal de cadascun dels genolls dissecats.

#### Resultats:

Tots els cadàvers presentaren aquest nervi, amb una longitud mitja de 12 cm, podent-se allargar aquesta, mitjançant dissecció intraneural, a 20 cm. Està localitzat subcutani en la regió posterolateral del genoll, irrigat per una branca directa de l'artèria poplitàia. A partir del nervi peroneal comú, abans que rodegi el coll del peroné, emet el nervi cutani sural lateral del

que s'origina el nervi comunicant peroneal per anastomosar-se amb el nervi cutani sural medial i formar, tots dos, el nervi sural. L'estudi histològic revelà una gran similitud entre ambdós nervis.

Amb una incisió cutània lateral al genoll es localitza el nervi comunicant peroneal individualitzant-lo. A continuació s'allibera unit al seu pedicle de vascularització (empelt lliure). En casos de lesió del nervi peroneal comú, es realitzaria la reparació de la lesió com a empelt pediculat a través de la mateixa incisió al genoll.

Casos clínics de lesió del nervi peroneal comú: en dos el mecanisme traumàtic havia estat per arrencament i en un d'ells secció transversal. Només en aquest últim s'aconseguí una recuperació total; en els altres només fou parcial.

### **Conclusions**

Mitjançant una tècnica fàcil i segura obtenim un nervi vascularitzat, permetent una millor recuperació de lesions nervioses. En casos de lesió del nervi peroneal comú permetrà l'obtenció de l'empelt i reparació des de la mateixa incisió quirúrgica. La seva utilització no comportarà seqüeles ja que encara arribaran fibres nervioses a la regió sensitiva del nervi sural. Els resultats clínics són limitats al dependre del mecanisme productor de la lesió, però similars als obtinguts amb altres mètodes i amb seqüeles sensitives nul·les.

### **Contribució personal al projecte**

Realització de 14 disseccions amb l'obtenció de mesures de longitud de les diferents estructures i realització de fotografies; preparació histològica i el seu estudi microscòpic; i col·laboració en l'obtenció dels resultats estadístics i comparatius de l'estudi.

## **INJERT CORTICOPERIÒSTIC VASCULARITZAT LLIURE DEL CÒNDIL LATERAL. MODIFICACIÓ DE L'INJERT CORTICOPERIÒSTIC DE SAKAI.**

<b>Nom i Cognoms</b>	<b>Universitat de procedència</b>	<b>Universitat de recerca / País</b>	<b>Departament</b>
Ana Ortiz Oliva	Universitat de Barcelona	Universitat de Barcelona /Espanya	Anatomia i Embriologia Humana

Autor/s: Ortiz, A; Mustafa, A; Mendez, A; Carrera, A; Morro, R; Llusà, M.

### **Objectius:**

El 1991 Sakai et al. van descriure un empelt corticoperiòstic vascularitzat lliure, obtingut del còndil medial i àrees supracondilars del fèmur. Aquest era irrigat per la branca articular de l'artèria i la vena geniculars descendents. Es tractava d'agafar una làmina de periosti i cortical del fèmur, d'uns 0.5 a 1 mm de gruix, preservant la capa del cambium i la capacitat osteogènica.

El nostre grup descriu un estudi anatòmic de les àrees condilar i supracondilar laterals del fèmur, amb la seva vascularització que depèn de l'artèria i vena geniculars superolaterals.

### **Materials:**

S'ha procedit a la dissecció de deu extremitats inferiors a les que s'havia injectat les artèries amb làtex de color. S'ha accedit al còndil lateral del fèmur per la zona lateral dissecant l'artèria genicular superolateral des del seu origen i conservant les diferents branques. S'han tret les venes perquè la dissecció quedi més clara. Després s'ha delimitat la zona de còndil extern que es necessitarà per l'empelt i s'ha extret fent una osteotomia de 0.5 a 1 mm de gruix.

### **Resultats:**

S'obtenen empelts lliures corticoperiòstics vascularitzats per l'artèria genicular superolateral d'iguals característiques que els que s'obtenien amb el mètode descrit per Sakai, amb una incisió menor i amb millor resultat estètic que la incisió medial, alhora que s'evita interferir en la funció del vast medial del quàdriceps. Tot i això, s'ha de tenir en compte que el pedicle obtingut és més curt i el diàmetre de la seva artèria és menor.

### **Conclusions:**

Aquesta variant presenta els avantatges de què es pot obtenir un empelt corticoperiòstic de bona qualitat amb menor incisió, i consegüentment millor resultat estètic, i millor qualitat funcional ja que no s'altera el vast medial del quàdriceps. Si més no, té certs desavantatges: 1.- el pedicle de l'artèria genicular superolateral és més curt que el de l'empelt basat en l'artèria genicular descendent, 2.- el diàmetre d'aquesta artèria és menor que el de la genicular descendent, 3.- la dissecció de l'artèria s'ha de fer en un ambient amb més greix i en estreta relació amb l'artèria i vena poplíties.



Encara falta veure si l'aplicació clínica d'aquest empelt seria útil. Una altra opció seria utilitzar-lo com a empelt corticoperiòstic vascularitzat per a casos de pseudoartrosi metafisària de fèmur distal, com a tècnica complementària a la osteogènesi amb empelt ossi de cresta ilíaca. Es presenta un cas clínic de pseudoartrosi metafisària distal de fèmur resolt amb aquesta tècnica.

## ESTUDIO DE LA DISTRIBUCIÓN TOPOGRÁFICA SENSITIVO-MOTORA DEL NERVIIO CUBITAL. APLICACIÓN EN LAS TRANSFERENCIAS NERVIOSAS.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Amer Mustafa Gondolbeu	Universitat de Barcelona	Universitat de Barcelona / Espanya	Anatomia i Embriologia Humana

Autor/s: Mustafa, A; Ortiz, A; Méndez, A; Carrera, A; Morro, R; Ballesteros, J; Llusá, M.

### Objetivos:

Oberlin et al. publicaron en el año 1994 en la revista The Journal of Hand Surgery, un interesante estudio para corregir el déficit motor que ocasionaba una lesión a nivel de C5-C6 en el plexo braquial. Realizaban una transferencia nerviosa utilizando fascículos del nervio cubital para inervar el músculo bíceps braquial. Este trabajo tiene por objetivo determinar los fascículos del nervio cubital más adecuados para esta técnica quirúrgica de transferencia nerviosa, a través de la disección anatómica de las diferentes ramas de este nervio y sus fascículos intraneurales en la región del brazo.

### Materiales:

Se han utilizado 8 extremidades superiores de cadáveres sin formolar para el estudio. En ellos se ha realizado la disección completa del nervio cubital desde una distancia de 15 cm proximal al acromion, resiguiendo su recorrido y el de sus diferentes ramas hasta la mano. A partir de ahí, mediante gafas-lupa de 3X, se ha ido abriendo el perineuro del nervio cubital, de distal a proximal, y siguiendo la disposición de los fascículos, conociendo en cada momento si dichos fascículos eran sensitivos o motores.

### Resultados:

A través de las diferentes disecciones se ha hallado, respecto al eje de la posición anatómica, la siguiente distribución de los fascículos del nervio cubital a 15 cm del acromion: la parte sensitiva se dispone en la región anterior (rama superficial del nervio que recoge la sensibilidad de la región anterior de la 1/2 cubital del IV dedo y V dedo junto a la región palmar correspondiente) y postero-lateral (rama dorsal que recoge la sensibilidad dorsal de la 1/2 cubital del IV dedo y del V) del nervio, mientras que la parte motora se halla en la región medial (rama para el músculo flexor cubital del carpo) y antero-lateral (rama profunda del nervio para la musculatura intrínseca de la mano) del nervio cubital.

### Conclusiones:

El equipo del Dr. Oberlin y otros cirujanos han realizado esta técnica con muy buenos resultados y podemos encontrar con facilidad artículos al respecto. Sin embargo, la técnica aplicada, determina la utilización o no de

unos fascículos nerviosos u otros a partir de la neuroestimulación intraoperatoria y se ha investigado muy poco sobre el volumen sensitivo y motor de este nervio. Creemos interesante conocer la disposición anatómica de los fascículos de este nervio para facilitar la selección del abordaje quirúrgico más adecuado para acceder a la región y utilizar los fascículos exclusivamente motores, mejorando de esta manera, aún más si cabe, los pocos casos de déficit motor o sensitivo reportados.

## NUEVO FACTOR DE RIESGO PARA BACTERIEMIA RELACIONADA CON CATÉTER: DESPEGADO TOTAL O PARCIAL DEL APÓSITO.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Àgia Segura Roca	Universitat Autònoma de Barcelona	Universitat Autònoma de Barcelona / Espanya	Departament de Cirurgia

Autor/s: Segura À., Membrilla E., Segura M., Terradas R., Segura G., Lacambra M., Alvarez JC., Martinez M., Solsona J., Juncà V., Pereira JA., Grande L.

### Introducción:

Se han estudiado numerosos factores de riesgo de bacteriemia relacionada con catéter (BRC), especialmente para los catéteres venosos centrales (CVC). Es conocido que los orígenes más frecuentes de BRC suelen ser el orificio cutáneo de entrada y las conexiones. Sin embargo, se desconoce si el hecho, relativamente frecuente, de que el apósito que cubre la entrada del CVC esté total o parcialmente despegado, sea por sí mismo un factor de riesgo. El objetivo del estudio fue investigar este posible factor de riesgo junto a otros ya conocidos.

### Material y métodos:

En un hospital Universitario de 400 camas, se realizó un estudio prospectivo de todos los pacientes a los que les fue colocado un CVC por el servicio de Cirugía General. A partir de 1 de febrero de 2004, en el momento de colocación del CVC, se abría una hoja de registro con todos los datos del paciente incluyendo los factores de riesgo posibles: a) del paciente: edad, sexo, servicio responsable, diagnóstico principal, presencia de infección concomitante, diabetes, neoplasia, inmunodeficiencia, tratamiento inmunosupresor, cifra de albuminemia y glicemia >120; b) del CVC: colocación urgente (<24h), inserción en quirófano, vena de inserción, nº de luces; c) del uso y manipulación del CVC: nutrición parenteral (NP), infusión de antimicrobianos, días de duración, nº de llaves de 3 pasos usadas, uso de Segur-Lock (SL), nº de manipulaciones, y otro específico que observaba si el apósito estaba despegado total o parcialmente (ADTOP). Los investigadores encargados del seguimiento de los factores, acudían a la unidad donde se hallaba el paciente cada 48-72 horas, hasta el final de uso del CVC, o su retirada por sospecha de BRC. Resultados: Se siguieron un total de 181 CVC, colocados en 161 pacientes. Los factores de riesgo que alcanzaron significación estadística en el análisis univariante fueron: paciente neoplásico ( $p < 0.03$ ), la NP ( $p < 0.01$ ) y el ADTOP ( $p < 0.03$ ). En el análisis multivariante, alcanzaron significación estadística: la NP (OR: 3,6; IC95%: 1,6-8,1;  $p < 0.01$ ), el ADTOP (OR: 2,6; IC95%: 1,1-6,7;  $p = 0.4$ ) y el SL (OR: 0,19; IC95%: 0,04-0,93;  $p = 0,04$ ).

**Conclusiones:**

La nutrición parenteral y el hecho de observar el apósito despegado aunque fuera parcialmente, incrementan el riesgo de bacteriemia relacionada con un catéter venoso central. La utilización de Secur-Lock protegiendo la conexión, es un factor que disminuye dicho riesgo.

## DISMINUCIÓN DE LA INFECCIÓN NOSOCOMIAL RELACIONADA CON CATÉTER VENOSO CENTRAL, MEDIANTE LA INTERVENCIÓN SOBRE LOS FACTORES DE RIESGO PROPIOS.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Gemma Segura Roca	Universitat Autònoma de Barcelona	Universitat Autònoma de Barcelona / Espanya	Departament de Cirurgia

Autor/s: Segura G., Terradas R., Lacambra M., Segura M., Alvarez JC., Segura À., Membrilla E., Pi-Sunyer MT., Juncà V., Pereira JA., Grande L, Castells X.

### Introducción:

En un estudio previo, hemos detectado en nuestro centro, que los principales factores de riesgo de bacteriemia relacionada (BRC) con catéter venoso central (CVC), han sido observar que el apósito del CVC esté despegado y la administración de NPT. Asimismo, se demostró como factor protector, el uso de Secur Lock®. El objetivo del estudio ha sido disminuir estas infecciones mediante la intervención en estos factores de riesgo concretos.

### Pacientes y métodos:

1) Se realizó un período de estudio (PE) en el que se siguieron prospectivamente todos los CVC colocados por el servicio de cirugía general durante un período continuado de 11 meses. Las medidas implantadas fueron: a) el control del apósito mediante una enfermera dedicada al seguimiento cada 48-72h, que al observar cualquier despegamiento, parcial o total, hacía cambiar el apósito y se recordaba la importancia del mismo. b) asimismo, se realizaron sesiones de formación puntual y específica mostrando los resultados anteriores e incidiendo en los tres factores de riesgo, a todas las unidades de enfermería y todos los turnos, con una sesión de unos 10' de duración. Se incluía respecto a la NPT, formación sobre el uso correcto del Secur-Lock o en su ausencia, protección de la conexión con una gasa con povidona yodada.

2) Como periodo control (PC) se ha utilizado el del estudio previo identificativo de los factores de riesgo, que duró asimismo 11 meses.

### Resultados:

Durante los 11 meses del PE se siguieron consecutivamente 231 CVC vs 181 CVC en el PC. En el PE han tenido una duración media de 17,8 días (DS+/- 33,7), entre 0 y 314 días vs 16,7 días (DS+/-13,3), entre 0 y 90 días en el PC (p:N.S.). Fueron retirados por sospecha de BRC en 36/231 (15,7%) vs 43/181 (24,1%) (p<0.04) y hubo 13/231 BRC (5,6%) vs 22/181 (12%) respectivamente (p<0.02). La BRC por días de CVC descendió de 7,2 a 3,2 por 1000 días de CVC.

**Conclusión:**

Intervenir directamente sobre los factores de riesgo de BRC detectados con anterioridad en nuestro centro, ha sido determinante para disminuir esta infección más del 50%.

## **INDUCCIÓ DE FACTORS ENDÒGENS ANTI-ANGIOGÈNICS PER LES CÈL·LULES ENDOTELIALS HUMANES TRACTADES IN-VITRO AMB CITOSTÀTICS EN DOSIS METRONÒMIQUES.**

<b>Nom i Cognoms</b>	<b>Universitat de procedència</b>	<b>Universitat de recerca / País</b>	<b>Departament</b>
Montserrat Carrere Prieto	Universitat de Barcelona	Merck Farma y Química S.A. / Espanya	Laboratori de Bioinvestigació

Autor/s: Montserrat Carrere , Oriol Massó, Jaume Piulats

Avui en dia, el tractament d'un tumor maligne no tant sols es limita a la cirurgia. De fet, per tal d'assegurar l'efectivitat, cal tractar totes aquelles rèpliques tumorals que hagin anat apareixent a l'organisme mitjançant fàrmacs citostàtics (quimioteràpia), radioteràpia o bé la teràpia combinada ambdòs tipus de estratègies. Cal dir, que el creixement del tumors i llurs metàstasis són processos lligats a la neovascularització tumoral o angiogènesi tumoral.

Existeixen diferències importants en els efectes antiangiogènics quan es tracta la cèl.lula endotelial (CE) en règims de citostàtics en dosis metronòmiques o bé en protocols estandarditzats de tractament clàssic. Es defineix la dosi metronòmica com aquell règim de dosis molt inferiors a la concentració màxima tolerable (CMT) durant períodes de temps perllongats i sense interrupcions llargues en el tractament. La CE, en aquests règim de dosis, té uns potents efectes antiangiogènics. Un gran nombre d'aquests inhibidors deriven de la matriu extracelular i són produïts de manera endògena per part de la mateixa CE tenint com a efecte una inhibició de l'adhesió i migració cel.lular i una inducció de l'apoptosi , tant in vitro com in vivo.

En el present treball d'investigació mesurem l'exposició de la CE in vitro a baixes concentracions de diferents citostàtics de diferents mecanismes d'acció , com ara els inhibidors de la formació de microtúbuls (paclitaxel ) , els agents alquilants (4-hidroperoxiciclofosfamida) o bé els inhibidors de la topoisomerassa II (doxorubicina).Aquests agents , en dosis metronòmiques, causen una marcada inducció de gens que codifiquen per l'expressió de diferents factors antiangiogènics endògens, d'entre els quals agafem com a model la trombospondina-1, TSP-1, de la què farem un seguiment com a model de secreció.

Els resultats d'aquestes investigacions comportarien un canvi en la teràpia tumoral clàssica comportant una sèrie de nombroses avantatges com són: Disminució i, fins i tot, absència de les reaccions adverses medicamentoses durant i després del tractament , sobretot pel què es refereix a la mielosupressió i alopecía iatrogènica.



Disminució de la resistència al tractament dels citostàtics per part de les cèl.lules tumorals, les quals es sabut que són especialment sensibles a la mutació (es tracta de cèl.lules altament inestables ).

## SESSIÓ 2

### IDENTIFICACIÓ DE PROTEÏNES OXIDADES EN EL DIAFRAGMA DE PACIENTS AMB UNA MALALTIA PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÒNICA (MPOC).

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Judith Marín Corral	Universitat Autònoma de Barcelona	Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM)/ Espanya	Unitat de Recerca en múscul i aparell respiratori – Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona

Autor/s: J. Marín, E. Barreiro.

#### Introducció:

La disfunció muscular dels pacients amb MPOC és una de les manifestacions sistèmiques que ha estat diana de diversos estudis en els darrers 10 anys pel seu impacte directe en la tolerància a l'esforç i qualitat de vida d'aquests pacients. És una entitat d'etiologia multifactorial, d'entre els quals l'estrès oxidatiu (excés d'oxidants no neutralitzat pels sistemes antioxidants cel·lulars) apareix com un dels factors fortament implicat. Estudis del nostre grup han demostrat que l'estrès oxidatiu està involucrat tant en la disfunció muscular perifèrica (membres inferiors) com en la dels músculs respiratoris. Concretament, enzims com la creatina quinasa (reservori d'energia muscular) es van mostrar més oxidats en els quàdriceps de pacients amb MPOC, i aquesta oxidació va correlacionar negativament amb la funció de l'enzim. Una proteïna estructural, la alfa-actina muscular, estava també més oxidada en els esmentats músculs. No coneixem, però, quines proteïnes es troben modificades pels oxidants en els músculs respiratoris de pacients amb MPOC greu.

#### Objectiu:

Identificar les proteïnes oxidades en els diafragmes de pacients amb MPOC greu.

#### Material i Mètode:

En les mostres de diafragma (toracotomia per lesió localitzada pulmonar) de pacients amb MPOC greu (FEV1: 42%, n=14), amb MPOC moderada (FEV1: 63%, n=8) i d'un grup control de subjectes sans (absència de malaltia respiratòria, n=9) es van determinar els nivells de proteïnes oxidades (formació de grups carbonil en les cadenes proteiques) mitjançant la tècnica de *Western blot*. Les diverses proteïnes oxidades es van identificar mitjançant electroforesi de dues dimensions tot utilitzant un gradient de 3-10 en la primera dimensió i electroforesi habitual (gels de

12% acrilamida) en la segona dimensió. Els gels es van visualitzar en duplicats en tots els casos (4 pacients greus i 1 control) a través del *Western blot* o de la tinció de plata. Els extractes proteics de cada gel es van digerir i analitzar per espectrofotometria de masses mitjançant la tècnica de MALDI-TOF, per a ser posteriorment identificades a través d'una base de dades (MASCOT).

#### **Resultats:**

Els nivells de proteïnes oxidades eren superiors en els diafragmes dels pacients amb MPOC greu que en els portadors d'una malaltia moderada i que en els subjectes control. Diverses isoformes dels enzims creatina quinasa i anhidrasa carbònica i de la proteïna alfa-actina estaven significativament més oxidades en els diafragmes dels pacients que en els subjectes control.

#### **Conclusions:**

Els nostres resultats posen de manifest que les modificacions oxidatives de proteïnes clau implicades en processos del metabolisme muscular i en la seva producció d'energia podrien jugar un paper important en la disfunció muscular dels pacients amb una MPOC greu. Aquest fet té potencials implicacions terapèutiques en el futur.

#### **Participació personal:**

Aquest és el segon any consecutiu que estic participant en qualitat de becària a la Unitat de Recerca en Múscul i Aparell Respiratori (URMAR), de l'Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM) del Parc de Recerca Biomèdica de Barcelona (PRBB), gràcies a un dels programes d'ajuts oferts per la Universitat Autònoma de Barcelona (UAB) a estudiants de Medicina interessats en la recerca. Aquesta beca em permet treballar de manera constant i intensa en el laboratori, la qual cosa m'ha fet possible participar activament en pràcticament tots els aspectes d'aquest projecte, fins i tot en la posada a punt de determinades tècniques com ara la electroforesis bidimensional, la qual no s'havia desenvolupat abans en el laboratori de la URMAR. Concretament, he desenvolupat tota la part experimental corresponent a les tècniques de Biologia Molecular, les anàlisis estadístiques, alhora que he contribuït a l'elaboració de les conclusions d'aquest estudi. Atès que el present estudi no està acabat encara, la meua activitat dins del laboratori de la URMAR es continuarà desenvolupant al llarg dels propers mesos, amb l'objectiu d'incrementar el nombre de pacients a analitzar així com el d'explorar la funcionalitat de les proteïnes modificades per l'estrès oxidatiu en tots els pacients i subjectes control.

## TRANSPORTADORS ABC EN MICROGRAVETAT. CAP A LA FARMACOTERÀPIA ESPACIAL.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Sergi Vaquer Araujo	Universitat Autònoma de Barcelona	Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM)/	Unitat de Recerca en Farmacologia

Autor/s: Vaquer S., Lluís A., Pujol J., Reyes D., Farré M, De La Torre R.

Les proteïnes ABC (ATP Binding Cassette) constitueixen un dels sistemes de transport actiu de tòxics i fàrmacs més importants de la cèl·lula. El seu estudi en microgravetat és una idea moderna, innovadora i original que establirà una base per a la futura investigació de la farmacoteràpia a l'espai i la seva aplicació a la Terra. A pesar de que l'estudi d'aquests elements cel·lulars es remunta a la dècada dels anys seixanta, aquesta nova aproximació aportarà informació molt rellevant que podria aplicar-se tant per a l'atenció sanitària a l'espai com per a obtenir més informació sobre els mecanismes i possibles tractaments de moltes malalties a la Terra, principalment càncer i la infecció per VIH.

Per obtenir condicions de microgravetat, l'experiment s'està preparant per a la seva implementació en alguna de les múltiples plataformes de microgravetat que s'oferten actualment: vols parabòlics, cohets de sondeig i torres de caiguda. A causa de les cancel·lacions de les campanyes d'estudiants de Vols Parabòlics de la ESA (European Space Agency) l'objectiu actual és el de dissenyar un sistema d'enginyeria que pugui acollir el nostre experiment dins qualsevol de les anteriorment esmentades plataformes de microgravetat.

Presentem l'estat actual del projecte, les dades dels experiments portats a terme fins al moment, emprant la glicoproteïna-p, amb els resultats obtinguts i els canvis que s'han hagut de portar a terme arrel d'aquestos. Les noves aproximacions biotecnològiques realitzades emprant un nou transportador i una nova adaptació del protocol per a resoldre el problema del curt espai de temps del que disposem per a realitzar l'experiment es presentarán, per primera vegada en el Premi Gemma Rosell i Romero per a Estudiants. Durant les xerrades es mostrarà el disseny bàsic de l'instrument i les seves prestacions esperades además de la situació de la nostra campanya mediàtica i la nostra tasca de cerca de finançament que considerem tan o més important que la part d'experimentació. Comentarem també les noves col·laboracions que s'han establert al voltant del projecte, així com, les noves iniciatives que n'han sorgit.

Aquesta és una iniciativa d'estudiants, coordinada i portada completament a terme per estudiants de moltes disciplines diferents i de molts indrets diferents de Catalunya i Espanya.

## LOCALITZACIÓ DE LES ISOFORMES DE LA PROTEINA KINASA C EN LA SINAPSI NEUROMUSCULAR.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Albert Guarque	Universitat Rovira i Virgili	Universitat Rovira i Virgili / Espanya	Unitat d'Histologia i Neurobiologia

Autor/s: Albert Guarque Rus, Dra. M. A. Lanuza, Dra. N. Garcia, Dra. M. Sabaté, Sra. Besalduch, Dr. J. M. Tomàs

La família de proteïnes kinases C (PKC) està composta per un grup d'isoformes de serine/threonine kinases amb diferents propietats i distribucions tissulars (Tanaka i Nishizuka, 1994, Newton, 1995). La PKC té almenys 11 isoformes distribuïdes en tres famílies diferents. En general, el paper fisiològic individual de les diferents PKCs no s'ha aclarit perquè moltes cèl·lules expressen múltiples isoformes que tenen pràcticament idèntiques propietats d'unió al lligand i especificitats pel substrat.

En la sinapsi neuromuscular (SNM), la PKC regula pre- i postsinàpticament la disminució de la innervació polineuronal que té lloc durant el desenvolupament postnatal en els mamífers (Nelson et al., 2003, Santafé et al., 2007), així com també la maduració postnatal de la distribució dels receptors d'acetilcolina (AChR) postsinàptics (Lanuza et al., 2001, 2002).

Una compartimentació pre- i/o postsinàptica de les isoformes de PKC en la unió neuromuscular ens suggeriria un mecanisme de selecció de la diana a prop dels seus substrats fisiològics. La SNM està formada per tres cèl·lules: el terminal nerviós, l'àrea sinàptica del miòcit i la cèl·lula de Schwann associada. Determinar la localització específica d'isoformes de PKC en cada un dels tres components cel·lulars d'aquesta sinapsi ens podria ajudar a entendre els mecanismes moleculars involucrats en la formació, manteniment i funcionalitat de la sinapsi neuromuscular.

Referent a aquesta compartimentalització, l'anàlisi per western blot, immunohistoquímica i microscòpia confocal que hem realitzat per determinar les isoformes de PKC presents a la unió neuromuscular, ens mostra que tenen una localització cel·lular i subcel·lular diferent. El model d'estudi ha estat el múscul esquelètic Levator auris longus de ratolins C57BL. S'han utilitzat les següents metodologies: Electroforesi i Western immunoblotting i immunohistoquímica. Les mostres tenyides amb fluorocroms i el microscopi làser confocal permeten realitzar una tinció múltiple i simultània de diferents molècules, però la resolució no és suficient per discriminar sempre i amb exactitud entre els tres components cel·lulars que estan tan estretament aliniats. Mostrem que seccions semifines (incloses en resina) de 0.5µm de gruix, de múscul sencer marcat fluorescentment, proporcionen un simple i sensible procediment d'alta resolució per analitzar la distribució de molècules en la unió neuromuscular.

Els principals resultats han estat: PKC  $\alpha$  i PKC  $\delta$  estan presents en els components pre- i post-sinàptics mentre que PKC  $\varepsilon$  està expressada exclusivament en el terminal nerviós al igual que PKC  $\beta$ I. PKC  $\beta$ II, en canvi, es detecta tant a la cèl·lula de Schwann com a la membrana i àrees subsinàptiques.

En conclusió, podem afirmar que les quinases investigades aquí tenen un diferent patró de localització que suggereix una complexa aliniació de la senyalització determinada pels micro-ambients cel·lulars sinàptics.

La meva contribució personal al projecte ha estat la de dur a terme les diferents metodologies per poder obtenir els diferents resultats, i comparar i contrastar aquests, abans de treure les conclusions del treball.

## CARACTERÍSTIQUES NEUROPATOLÒGIQUES SUBJACENTS A L'ALTERACIÓ DE LA INTENSITAT DE LA SENYAL DE RM DURANT LA REPERFUSIÓ DESPRÉS DE LA ISQUÈMIA CEREBRAL FOCAL EN LA RATA.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Santiago Rojas Codina	Universitat Autònoma de Barcelona	Institut Municipal d'Investigació Mèdica (IMIM)/ Espanya	Farmacologia i Toxicologia

Autor/s: Santiago Rojas, Abraham Martín, Carles Justicia, Carles Falcón, Núria Bargalló, Àngel Chamorro y Anna M. Planas

### Objectius:

Durant la isquèmia cerebral es produeixen canvis d'intensitat de la senyal en les imatges de ressonància magnètica (RM). Concretament s'observa una hiperintensitat en les imatges ponderades per difusió (DWI) i una hipointensitat en el coeficient aparent de difusió de l'aigua (ADC). Aquestes alteracions es recuperen amb la reperfusió. Posteriorment reapareixen les alteracions de RM a mesura que la lesió evoluciona. Hem avaluat si el grau d'alteració inicial de les senyals de RM prediu el dany tissular posterior, i les alteracions histològiques i cel·lulars subjacents. El coneixement de les bases histopatològiques que donen lloc a les alteracions dels paràmetres de ressonància té una vital importància ja que les tècniques d'imatge per ressonància magnètica s'han convertit en una eina de gran valor per l'estudi de l'ictus isquèmic.

### Mètodes:

S'indueix la isquèmia cerebral transitòria (60 min) a rates Sprague-Dawley (n=39) mitjançant la oclusió intraluminal de la artèria cerebral mitja amb un filament de nylon. A diferents temps de reperfusió (8, 12, 15, 18 o 24 hores) es sacrifiquen els animals previ estudi amb ressonància magnètica nuclear. A cada animal se li realitza un o dos estudis de RM entre 1.5h i 24h. Avaluem l'alteració de la senyal de RM (DWI i ADC), el volum d'infart (TTC), la histopatologia, i marcadors immunohistoquímics d'estrès i gliosis.

### Resultats:

En el còrtex cerebral es produeixen canvis subtils (<15%) en DWI i ADC durant les primeres 12h de reperfusió. Aquestes alteracions inicials s'associen a un dany cel·lular moderat i heterogeni. Comparativament, a aquest temps els canvis de RM són majors en l'estriat, que a part manifesta la lesió histològica abans. Posteriorment l'alteració de la senyal de RM s'intensifica (>30%) coincidint amb l'aparició de la lesió en el teixit que es posa de manifest amb el TTC. L'estudi histològic d'aquestes regions evidencia una mort neuronal i glial massiva.

**Conclusions:**

Aquests resultats suggereixen que els canvis subtils en la intensitat de la senyal de RM durant les primeres 12h de reperfusió després de la isquèmia cerebral focal en la rata preveuen la mort neuronal retardada. Aquests canvis són el resultat d'una alteració histològica heterogènea i moderada que afecta a neurones i glia.

Per altra banda podem concloure que la mort neuronal retardada induïda per la isquèmia transitòria de l'artèria cerebral mitja avança a temps diferents en funció de si considerem estructures corticals o subcorticals; és més precoç en aquestes últimes.

Participació en l'estudi: Juntament amb Abraham Martín sóc primer autor d'aquest estudi que ha estat publicat a: [Stroke](#). 2006 Jun; 37(6):1525-32. Epub 2006 May 4



## MOLECULAR DIAGNOSIS OF CYSTIC FIBROSIS

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Helena Silva Cascales	Universitat Pompeu Fabra	Charles University / República Txeca	Institute of Biology and Molecular Genetics (IBMG) of 2nd Medical School of University Hospital Motol

Autor/s: Helena Silva Cascales

### Introduction:

Cystic Fibrosis (CF) is a genetic disease inherited in an autosomal recessive manner on chromosome 7. CF causes the alteration of CFTR gene which encodes the chloride channel CFTR (Cystic Fibrosis Transmembrane Conductance Regulator) which is involved in the control of the amount and composition of epithelial secretions, resulting in the affectation of the lungs, pancreas and sweat glands among others causing pancreatic insufficiency and salty sweat respectively.

### Objectives:

The early diagnosis of CF is essential to provide a palliative therapy in order to improve the living conditions of the patients affected by any type of CF. Several studies showed that the current diagnosis methods based on clinical observation lead to a late diagnosis of CF, and some patients remain undiagnosed. Thus the main objective of this project is to find a more reliable method of earlier diagnosis of CF to provide better palliative treatment for the patients. The second objective of this project is to assess the pilot study of Neonatal Screening of Cystic Fibrosis in the Czech Republic.

### Methods:

Blood samples were obtained from neonates with CF symptoms. When dried, these samples were used to perform three different tests to diagnose CF. The first test performed was the biochemical analysis of immunoreactive trypsinogen (IRT). A positive result might indicate a blockade of the pancreatic ducts resulting in pancreas insufficiency. In all those cases with positive results in the IRT test, a DNA analysis of CFTR most common mutations was performed using PCR. The results of the PCR were then sequenced using the ABI PRISM 310 sequencer. If 2 CFTR mutations were identified, the patient was diagnosed with CF. However if only 1 mutation was identified, the DNA analysis was followed by a sweat test (ST) with the informed consent of the patient's parents. In the cases where no mutations were identified the patient was given a negative diagnosis of CF. In the cases where it was required, the sweat test was performed by polycaropine iontophoresis. Positive results (Chloride concentration >60mmol/l) might confirm the diagnosis of CF.

**Results:**

From the total of screened newborns, DNA analysis was performed only in the 1.13% which corresponds to the IRT positive cases. In all these cases two CFTR mutations were detected, confirming the diagnosis of CF afterwards. Moreover, in the cases where only 1 CFTR mutation was found, the ST performed helped to give a negative diagnosis of CF. In the cases of heterozygosity for a CFTR mutation, genetic counselling was performed.

**Conclusions:**

The first results of this project show that the incidence of CF is lower than expected. However this might be a consequence of the low number of neonates screened. Moreover the spread of both prenatal and neonatal screening of CF in the Czech Republic has lead to a lower incidence of the disease. Overall the neonatal screening of CF proves to be an extremely useful tool for the control of CF.

**My contribution to the project:**

My participation in this project was a part of my stay in Motol Hospital in Prague as a part of my IFMSA exchange. During my stay in the Cystic Fibrosis Centre I helped in the preparation of samples for the PCR and took part in the discussion of the results of the PCRs and sequencing of samples from patients.

## EL 607: MOLÈCULA ANTIRETROVIRAL. ESTUDI QSAR DE MOLÈCULES TIBO.

Nom i Cognoms	Universitat de procedència	Universitat de recerca / País	Departament
Pau Machado Greanados	Universitat de Barcelona	Universitat de Girona / Espanya	Química Computacional

Autor/s: Pau Machado Granados

L'objectiu principal d'aquest treball de recerca va ser crear virtualment un nou fàrmac anti-sida, però també va ser demostrar que mitjançant càlculs matemàtics es pot arribar a predir l'activitat d'un fàrmac abans de sintetitzar-lo al laboratori.

En primer lloc, es va seleccionar les molècules, amb propietat anti-sida, amb les quals es volia treballar. S'escolliren 50 compostos d'una mateixa família, denominats TIBO, que vaig trobar en un article científic i els quals ja estaven sintetitzats.

Després, mitjançant un estudi matemàtic denominat QSAR, que relaciona l'estructura de les molècules amb la seva activitat, s'aconseguí obtenir uns índexs topològics exclusius per a cada molècula, que actuaren com a descriptors numèrics d'aquestes. Aquest estudi va consistir en numerar a cada àtom de cada molècula i descriure matemàticament la seva estructura, especificant on es trobava cada enllaç. Aquesta informació es va col·locar numèricament formant matrius i després, mitjançant relacions entre les diferents parts de cada molècula, s'aconseguien aquests índexs topològics. Tots els càlculs es pogueren realitzar gràcies a un programa informàtic que fou creat exclusivament per a aquest estudi.

A continuació, es construïren models de regressió multilíneal amb aquest programa anomenat *Regre*, on intervingueren diferents nombres de descriptors (models de 1 a 6 descriptors). Es va tractar d'ajustar el valor de l'activitat experimental de cada una de les 50 molècules, ja que eren conegudes i foren sintetitzades al seu moment, a una equació on intervingueren una sèrie d'índexs topològics. El programa d'ordinador va realitzar totes les possibles combinacions del número de descriptors que s'utilitzen a cada model i identificar quina d'elles s'ajustava millor a les dades experimentals. A continuació, s'aplicaren els models de regressió a altres de les 50 molècules que no intervingueren en l'obtenció dels mateixos, d'aquesta manera, s'obtingueren prediccions vertaderes i no ajustaments. Aquests és un aspecte molt important i s'ha mantingut durant tot l'estudi.

Es va observar que algunes molècules no es pogueren predir bé (això va poder constatar-se perquè els valors predits es podien comparar amb els experimentals), ja que eren molt diferents respecte les altres molècules i per tant, desestabilitzaven els models de regressió. Així, que s'eliminaren de l'estudi. Quedaren 39 molècules, les quals foren útils per a fabricar

virtualment nous compostos, combinant els seus àtoms entorn la estructura base TIBO. Aquesta operació la realitzà un programa informàtic denominat *Combinator*. Es tornaren a utilitzar models de regressió multilineal formats per les 39 molècules anteriors i s'aplicaren sobre aquests nous compostos, dels quals se sabien els seus índexs topològics, ja que el mateix programa *Combinator* els generava a mida que creava els compostos. Les prediccions foren molt satisfactòries i tot i que no es podien comparar amb valors experimentals, s'havia de confiar en l'estudi, ja que els valors predits anteriorment amb les molècules conegudes s'ajustaven amb molt poc error al valor experimental.

Finalment, com a conclusió, s'obtingueren 5 molècules amb una alta activitat i una altra amb una excel.lent activitat. Aquest nou compost resultant amb propietat anti-sida es va batejar com *el 607*, en honor al científic Paul Ehrlich.

## TRIBUNAL

### **Dr. Oriol Bachs Valldeneu**



Enginyer Tècnic Químic a l' Escola d'Enginyeria Tècnica de Barcelona l'any 1969 i Llicenciat en Biologia a la Universitat de Barcelona l'any 1978. Doctor en Biologia a la mateixa Universitat el 1983. Catedràtic de Biologia Cel.lular des de 1991.

Temes de Recerca: Regulació del cicle cel.lular i càncer. Proteòmica del Cicle Cel.lular.

Docència: Professor de Biologia Cel.lular a la Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona.

És Catedràtic del Departament de Biologia Cel.lular i Anatomia Patològica (Facultat de Medicina, UB) on actualment desenvolupa una intensa activitat investigadora i dirigeix un gran nombre de tesis doctorals.

### **Dr. Cristóbal Mezquita**



Llicenciat en Medicina a la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona el 1968 i Doctor en Medicina en la mateixa Universitat el 1974. Formació postdoctoral al Baylor College of Medicine, Houston, TX. USA. 1974-1978. Catedràtic de Fisiologia des de 1984.

Degà de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona des del 1990 al 1995. Distinció al mèrit docent de la Generalitat de Catalunya "Jaume Vicens Vives" 1997.

Temes de recerca: Angiogènesi i Regressió Vascular. Expressió gènica

Docència: Fisiologia dels Sistemes Cardiocirculatori i Respiratori

### **Dr. Àngel Messeguer**



Llicenciat en Química per la Universitat de Barcelona el 1969 i Doctor en Química per la mateixa Universitat el 1974. Formació postdoctoral a la Universitat de Cornell (USA) durant 1978-1979.

És Professor d'Investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques des del 1991 i està adscrit a l'Institut d'investigacions Químiques i Ambientals de Barcelona, on dirigeix la Unitat de Química Bioorgànica. En l'actualitat és també Director del dit Institut i President de la Societat Catalana de Química (filial de l'Institut d'Estudis Catalans).

Temes de recerca: química mèdica, química combinatòria, antioxidants, mecanismes d'acció a nivell molecular de composts citotòxics.

Docència: ha participat com a professor de diversos cursos de tercer cicle a la Facultat de Química de la Universitat de Barcelona.

### **Dra. Cristina Minguillón Llombart**



Llicenciada en Farmàcia per la Facultat de Farmàcia de la Universitat de Barcelona el 1981 i Doctora en Farmàcia per la mateixa universitat el 1987. Formació postdoctoral al Conservatoire National des Arts et Métiers a París, França (1990).

Professora titular de Química Orgànica de la Universitat de Barcelona adscrita al Departament de Farmacologia i Química Terapèutica, unitat de Química Farmacèutica, des de 1991.

Actualment desenvolupa la seva activitat investigadora a l'Institut de Recerca Biomèdica del Parc Científic de Barcelona.

Temes de recerca: Separació d'enantiòmers: estudi fonamental del mecanisme de reconeixement enantioselectiu i la seva aplicació a la separació de fàrmacs o els seus intermedis sintètics.

Docència: Química Farmacèutica, disseny de fàrmacs i síntesi de fàrmacs.

**Dr. José Luis Paternáin**



Llicenciat en Ciències Biològiques a la Universitat Autònoma de Barcelona el 1976 i Doctor en Ciències en la mateixa Universitat el 1988. Professor Titular de Bioquímica i Biologia Molecular des de 1989 en la Facultat de Medicina i Ciències de la Salut de Reus, Universitat Rovira i Virgili.

Actualment desenvolupa la seva activitat investigadora a la Facultat de Medicina de Reus dins el grup de recerca de Farmacobiologia cel•lular.

Temes de recerca: Toxicitat cel•lular als metalls pesats. Resposta cel•lular al estrès oxidatiu. Antioxidants. Expressió gènica.

Docència: Bioquímica i Biologia Molecular, Patologia Molecular, Bioquímica Clínica. Bioinformàtica Mèdica.

## LLIURAMENT DE PREMIS

### **Dra. Maria Teresa Estrach Panella**



Catedràtica de Dermatologia Mèdico-Quirúrgica i Venereologia de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona. Degana de la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona.

Va néixer a Girona el 4 de setembre de 1950, va cursar els estudis de la Llicenciatura de Medicina i Cirurgia a la Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona (1967-1973) i va obtenir Premi Extraordinari de Llicenciatura. Grau de Doctor en Medicina en 1978. Metge Especialista en Dermatologia i Venereologia des de 1976.

Ha participat en nombrosos congressos i reunions nacionals i internacionals i ha participat com a ponent en congressos d'Educació Mèdica. També ha organitzat simposiums i cursos. Ha publicat més de 100 treballs en revistes nacionals i internacionals sent la seva línia d'investigació l'oncologia cutànea, especialment les neoplasies linfoides cutànies i els carcinomes cutanis, i ha participat en més de 15 projectes d'investigació.

Membre de diverses societats científiques: Membre de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i Balears; Membre de l'Acadèmia Espanyola de Dermatologia i Venereologia (AEDV); Membre fundador del grup espanyol de Dermatologia Pediàtrica; Membre del Col·legi Ibero Latino Americano de Dermatologia; Membre del ESDR (European Society for Dermatological Research); Membre del grup de Cutaneous Lymphoma de la EORTC; Coordinadora de la Xarxa Temàtica de Limfomes Cutanis; Representant espanyola en Cutaneous Lymphoma EORTC; Membre de ISCL (The International Society for Cutaneous Lymphomas); Membre de la AMSE (Associació de Facultats de Medicina d'Europa) i membre de la AMEE (Associació Internacional d'Educació Mèdica).



### **Dr. Josep Antoni Bombí Latorre**



Llicenciat en Medicina i Cirurgia a la UB en 1971. Doctor en Medicina per la UB en 1973. Especialista en Anatomia Patològica en 1974. Diplomant en Gestió Hospitalaria. Expert en microscopia electrònica i patologia digestiva, camps on desenvolupa fonamentalment la seva activitat professional i de recerca en la actualitat.

Catedràtic d'Anatomia Patològica de la Facultat de Medicina de la Univ. de Barcelona. Metge Consultor d'Anatomia Patològica del Hospital Clinic, responsable de la Unitat de Microscopia Electronica.

President de l'Acadèmia de Ciències Mèdiques i de la Salut de Catalunya i de Balears . Degà de la Facultat de Medicina de la UB (1995-2001). President de la Conferència Nacional de Degans de Facultats de Medicina d'Espanya ( 2000 - 2001). Membre corresponent de la Reial Acadèmia de Medicina de Catalunya.

### **Marta Massanella Luna**



Llicenciada en Biologia a la Universitat Pompeu Fabra a l'any 2006. Cursant estudis de post-grau especialitzats en biotecnologia a la mateixa universitat.

Realització de pràctiques de laboratori a la Universitat de Lund (Suècia) en diferents departaments (Bioquímica, Genètica i Microbiologia) i de Fisiologia a la Universitat Federal de l'Estat del Cearà (Brasil); col·laboració a la Fundació d'IRSICAIXA en estudis sobre virus de la SIDA a l'hospital Germans Tries i Pujol.

Des del curs 2004, ha estat un dels membres més actius d'AECS, dirigint els intercanvis internacionals de Recerca (SCORE). Actualment, és Presidenta de l'Associació d'Estudiants de Ciències de la Salut (AECS).

## COMITÉ ORGANITZADOR

Encarna Romero Buiza  
Ingrid Benito Pascuet  
Elisabet Esteve Manasanch

Facultat de Medicina de la Universitat de Barcelona  
Dra. M.T. Estrach Panella  
Dr. Oriol Bachs Valldeneu

Equip de Recerca de l'Associació d'Estudiants de Ciències de la Salut