

54° CONVEGNO GRUPPO EMBRIOLOGICO ITALIANO

4-7 giugno 2008 ROMA

In onore di Alberto Stefanelli

**Dipartimento di Biologia
Animale e dell'Uomo: Roma
"La Sapienza"**

**Dipartimenti di Biologia:
Roma Tor Vergata e Roma 3**

Comitato scientifico organizzatore

Fiorenza Accordi
Gabriella Augusti Tocco
Bruno Bertolini
Stefano Cannata
Ernesto Capanna

Claudio Chimenti
Sergio Filoni
Valentina Patrizia Gallo
Eri Manelli
Giorgio Venturini

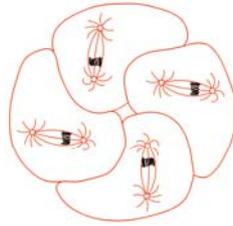


SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

Segreteria
e-mail convegno.gei@gmail.com

54° CONVEGNO DEL GRUPPO EMBRIOLOGICO ITALIANO

Roma 4-7 Giugno 2008



PROGRAMMA

Mercoledì 4 giugno

(Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo - Anatomia Comparata - Via Borelli 50)

10.00 Apertura della Segreteria: Registrazioni

16.00-16.30 *Benvenuto ed introduzione di E. Manelli. Saluti delle Autorità*

Simposio neurobiologia

Moderatore: E. Manelli

16.30-17.00

Capanna E. (Università Roma La Sapienza)

Non solo Mauthner: 70 anni di ricerche di neurobiologia di Alberto Stefanelli

17.00-17.30

Zottoli J. S., Cioni C. Seyfarth E.A. (Università Roma La Sapienza)

I neuroni reticolospinali degli anamni: celebrazione del contributo di Alberto Stefanelli alle neuroscienze comparate

17.30-18.15

Cocktail di benvenuto

18.15-18.45

Augusti-Tocco G. (Università Roma La Sapienza)

Potenzialità di precursori neurali derivati da diverse regioni del sistema nervoso

18.45-19.15

Giacobini P., Fasolo A. (Università Torino)

Il lungo viaggio dei neuroni GnRH-1

Giovedì 5 Giugno

(Dipartimento di Biologia Animale e dell'Uomo - Anatomia Comparata - Via Borelli 50)

8.45-9.00

Ricordo dei Proff. E. Ghirardelli, V.G. Leone, E. Parisi

Simposio cellule staminali

Moderatori: G. Barsacchi, M. Pestarino

9.00-9.30

Cossu G. (Università Milano e Istituto San Raffaele)

Origine, potenzialità e destino differenziativo dei mesoangioblasti,

progenitori mesodermici della parete vascolare

9.30-10.00

Mangia F. Università Roma La Sapienza

The oncogenic factor TCL1 regulates the blastomere proliferation of early mouse preimplantation embryos by interacting with the AKT2 isoform of protein-kinase PKB/AKT

10.00-10.15

Conte M., Deri P., Mannini L., Batistoni R. (Università Pisa)

L'espressione di *Djmot*, un membro della famiglia multigenica di proteine HSP70, è necessaria per la proliferazione delle cellule staminali delle planarie

10.15-10.30

Casarosa S., Vitobello A., Lei L., Andreazzoli M., Cremisi F., Vignali R., Barsacchi G. (Università Pisa)

Come trasformare cellule staminali embrionali in cellule retiniche

10.30-10.45

Candiani S., Marcoli M., Tonachini L., Monticane M., Mastrogiacomo M., Ottonello A., Cervetto C., Palazzi P., Maura G., Cancedda R., Castagnola P., Pestarino M. (Università Genova)

Gamma amino butyric acid (GABA) receptors in induced neuron-like Bone Marrow Stromal Cells

10.45-11.15

pausa caffè

Sviluppo e differenziamento del sistema nervoso

Moderatori: G. Augusti Tocco e I. Nardi

11.15-11.30

Manni L., Zaniolo G., Burighel P. (Università Padova)

Sviluppo e regressione del sistema nervoso in *Botryllus schlosseri* (Ascidiacea)

11.30-11.45

Vizioli J., Croq F., Lefebvre C., Salzet M., Pestel J., Sautière P.E. (Università Lille – Francia)

Caratterizzazione della progranulina nel sistema nervoso centrale della sanguisuga *Hirudo medicinalis*

11.45-12.00

Tata AM., Loreti S., De Angelis F., Bernardo A., Magnaghi V., Minghetti L., Augusti Tocco G. (Università Roma La Sapienza)

Effetti opposti dell'Acetilcolina sulla proliferazione e il differenziamento di cellule gliali mielinizzanti

12.00-12.15

Nardacci R., Perfettini J.L., Amendola A., Kroemer G., Piacentini M. IRCCS Lazzaro Spallanzani – Roma)

Meccanismo molecolare di morte cellulare programmata in cellule multinucleate aberranti

12.15-12.30

Aluigi M.G., Coradeghini R., Guida C., Scanarotti C., Bassi A.M., Falugi C., Tagliaferro G., Ferrando S., Santi P., Raposio E. (Università Genova)

Pre-adipocytes: commitment to cholinergic neurogenesis

54° Convegno Gruppo Embriologico Italiano – Roma – 4-7 giugno 2008

- 12.30-12.45 *Ori M., Reisoli E., De Lucchini S., Nardi I. (Università Pisa)*
Ruolo del recettore serotonergico 5-HT_{2B} nella retinogenesi e nella morfogenesi craniofacciale durante lo sviluppo di *Xenopus laevis*
- 12.45 -14.30** ***pausa pranzo***
- 14.30-14.45 *Giudetti G., Giannaccini M., Biasci D., Capriotti C., Andreazzoli M., Barsacchi G. (Università Pisa)*
Geni regolati dal fattore di trascrizione *Xrx1*: analisi per mezzo di microarray
- 14.45-15.00 *Mancini P., Barsacchi G., Galli A., Vignali R. (Università Pisa)*
Alla ricerca di interattori molecolari dei fattori di trascrizione XOTX2 e XOTX5b
- 15-15.15 *Cappelletti G., Ronchi C., Cartelli D., Tedeschi G., Nonnis S., Toscano A., Giavini E. (Università Milano)*
Nitrazione di proteine: quale ruolo nel differenziamento neuronale
- 15.15-15.30 *Ferrando S., Bottaro M., Ferrando T., Gambardella C., Tagliaferro G. (Università Genova)*
Differenziamento dell'epitelio olfattivo nell'elasmobranchio *Raja clavata*
- 15.30-15.45 *Avallone B., Sasso F., Balsamo G., Marmo F. (Università Napoli "Federico II")*
Il salicilato attenua l'ototossicità della gentamicina nella papilla basilaris della lucertola *Podarcis sicula*
- 15.45-16.00 *Moreno S., Cimini A., Cristiano L., Giardi F., D'Angelo B., Carrara P., D'Amelio M., Cerù M.P. (Università Roma Tre)*
I perossisomi durante l'invecchiamento cerebrale. Studio morfologico e biochimico nella neocorteccia e nell'ippocampo di topo
- 16.00-16.15 *Battaglia P.A., Gigliani F.*
Lo stato attuale della ricerca delle basi neuronali e genetiche della rappresentazione simbolica
- 16.15-16.45** ***pausa caffè***
- Aspetti della gametogenesi e dello sviluppo**
Moderatori: C. Taddei e P. Andreuccetti
- 16.45-17.00 *Vaccaro M., Graziani F., Gigliotti S., Carotenuto R., Campanella C. (Università Napoli "Federico II")*
XNOA 36 and spectrin mRNAs are located in half of *Xenopus* oocyte bisecting the mitochondrial cloud
- 17.00-17.15 *Ballarin L., Menin A. (Università Padova)*
In bilico tra vita e morte: il ciclo blastogenetico coloniale dell'ascidia *Botryllus schlosseri*
- 17.15-17.30 *Viscuso R., Brundo M.V., Sottile L. (Università Catania)*

54° Convegno Gruppo Embriologico Italiano – Roma – 4-7 giugno 2008

Attività spermiofagica nelle vie genitali maschili di Orthoptera Acrididae e Tettigoniidae

17,30-17.45 *Pinsino A., Agnello M., Filosto S., Bosco L. Roccheri M.C. (Università Palermo)*

Effetti del cadmio e del manganese sullo sviluppo embrionale del riccio di mare

17.45-18.00 *Carra E., Salerno B., Gerardi E., Rinaldi A.M. (Università Palermo)*
Astenozoospermia e DNA mitocondriale

18.00-18.15 *Prisco M., Valiante S., Apicella E., Agnese M., Del Giudice G., Angelini F., Laforgia V., Andreuccetti P. (Università Napoli "Federico II")*

The expression of PACAP and PACAP receptors during spermatogenesis of cartilaginous fish *Torpedo marmorata*

18.15-18.30 *Maurizii M.G. Cavaliere V., Gamberi C., Lasko P. Gargiulo G., Taddei C. (Università Bologna)*

Analysis of the distribution of Vasa protein during the early oogenesis of the lizard *Podarcis sicula*

21.00 **Cena sociale, Ristorante "La Mimosa", Via Bari 11a**

Venerdì 6 Giugno

(Dipartimento di Biologia- Università ROMA TRE, Viale Marconi 446)

8.00 Servizio navetta da Globus Hotel a Viale Marconi 446

Simposio biologia dello sviluppo dei vegetali

Moderatore: M. Grilli Caiola

9.15 – 9.30 *Introduzione al Simposio: M. Grilli Caiola (Università Roma Tor Vergata)*

9.30 -10.00 *Savona M. , Falasca G., Ruffoni B., Trovato M. , De Vries S., Altamura M. M. (Università Roma La Sapienza)*

Studio dell'induzione dell'embriogenesi somatica in ciclamino (*Cyclamen persicum* Mill.)

10.00-10.30 *Berta G. Gamalero E., Lingua G., Fusconi A. (Università Piemonte Orientale)*

Effetti di microrganismi rizosferici sullo sviluppo radicale delle piante, in sistemi sperimentali diversi

10.30 -11.00 *Bitonti M.B., Bruno L., Chiappetta A., Iaria D., Baraldi R., Van Onckelen H., Fambrini M., Michelotti V., Salvini M., Pugliesi C. (Università Della Calabria)*

Basi molecolari e citofisiologiche dell'epifillia manifestata da un variante somaclonale dell' ibrido interspecifico *Helianthus annuus* L. x *H. tuberosus*

54° Convegno Gruppo Embriologico Italiano – Roma – 4-7 giugno 2008

11.00 -11.15 Serafini-Fracassini D., Della Mea M., Iorio R. e Del Duca S
(Università Bologna)
La transglutaminasi, un enzima visto nelle sue attività nelle piante e negli animali

11.15 -11.30 Tisi A., Angelini R., Moreno S., Lucretti S., Federico R. Cona A.(Università Roma Tre)
La spermidina inibisce la progressione del ciclo cellulare ed induce morte cellulare nella radice primaria di plantule di mais

11.30 - 12.00 pausa caffè

Regolazione genica e differenziamento

Moderatori: De Bernardi F. e Giavini E.

12.00-12.15 Conte D., Arnone S., Ceccarelli A (Università Torino)
Regolazione differenziale dell'espressione di Dpc3 durante crescita e differenziamento: identificazione di una nuova popolazione di Anterior-Like Cells in *D. discoideum*

12.15-12.30 Candiani S., Moronti L., Pestarino M. (Università Genova)
Studio del locus colinergico nell'anfiosso *Branchiostoma floridae*

12.30-12.45 Colasanti M., Casadei M., Polticelli F., Venturini G., Musci G., Persichini T. (Università Roma Tre)
S-glutationilazione di metallotioneina in seguito a stress nitrosativo/ossidativo

12.45-13.00 Cannino G., Ferruggia E., Rinaldi A.M.(Università Palermo)
Possible mechanisms regulating the expression of nuclear and mitochondrial genes

13.00-14.30 Pausa pranzo

14.30-14.45 Cannino G., Ferruggia E., Luparello C. Rinaldi A.M. (Università Palermo)
Effetti del cadmio sull'attività mitocondriale e sulla espressione genica in cellule MDA-MB231 di tumore mammario

14.45-15.00 Menegola E., Broccia M.L., Di Renzo F., Giavini E. (Università Milano)
Effetti di metionina ed acido valproico sullo stato di acetilazione e metilazione istonica embrionale: studio del possibile meccanismo di teratogenesi correlato a VPA

15.00-15.15 Trinchella F., Cannetiello M., Simoniello P., Filosa S., Scudiero R. (Università di Napoli Federico II)
Alterazione genica differenziale in embrioni di lucertola esposti al cadmio

15.15-15.30 Di Renzo F., Broccia M.L., Menegola E., Giavini E.(Università Milano)
Apoptosi come probabile via patogenetica associata alle malformazioni

allo scheletro assile indotte da acido valproico nel topo

- 15.30-15.45 *Benedetti E., Renato G., D'Angelo B., Cinque B., Ricci A., Laurenti G., Lombardi D., Cifone M. G., Cimini A. (Università L'aquila)*
Caratterizzazione biomolecolare di cellule di glioblastoma umano in coltura primaria. Effetti differenzianti e anti-angiogenetici dei ligandi del PPAR γ
- 15.45-16.00 *Malagoli D., Boraldi F., Annovi G., Quaglino D., Ottavini E. (Università di Modena e Reggio Emilia)*
Autofagia e morte cellulare programmata nella linea cellulare di insetto IPLB-LdFB: nuovi indizi da indagini di proteomica
- 16.00-16.15 *Sirchia R., Longo A., Luparello C. (Università Palermo)*
Regolazione dell'espressione di geni correlati all'apoptosi in cellule di tumore mammario umano coltivate su substrati di collagene tipo V
- 16.15-16.30 *D'Angelo B., Benedetti E., Di Loreto S., Cristiano L., Cerù M. P., Cimini A. (Università L'Aquila)*
Vie di trasduzione del segnale coinvolte nel differenziamento neuronale indotto dal PPAR β
- 16.30-16.45 *Candiani S., Moronti L., Pennati R., De Bernardi F., Benfenati F., Pestarino M. (Università Milano)*
Clonaggio e analisi del pattern d'espressione dei geni delle sinapsine in due protocordati: *Branchiostoma lanceolatum* e *Ciona intestinalis*
- 16.45-17.00 *Turturici G., Geraci F., Candela ME., Giudice G. and Sconzo G. (Università Palermo)*
Proteina Hsp70: ruolo intracellulare ed extracellulare
- 1700 -17.30 **pausa caffè**

Serata libera

**Sabato 7 giugno
(Roma Tor Vergata - VILLA MONDRAGONE)**

8.00 Servizio navetta da Globus Hotel a Villa Mondragone

Regolazione genica e differenziamento

Moderatori: A.M. Polzonetti-Magni e M. Miranda

- 9.30-9.45 *Polzonetti-Magni A.M., Palermo F., Cottone E., Virgili M., Mosconi G., Franzoni M.F. (Università Camerino)*
Endocannabinoidi e stress in pesci teleostei
- 9.45-10.00 *Piergentili R., Ficca A.G., Caccia E., Ceccarelli G., Missinato M.A., Mastrolia L., Romano N. (Università Tuscia – Viterbo)*
Clonaggio ed espressione del gene catena gamma del recettore dei linfociti T nella spigola, *Dicentrarchus labrax*

54° Convegno Gruppo Embriologico Italiano – Roma – 4-7 giugno 2008

- 10.00-10.15 Caccia E., Vasta G.R., Ficca A.G., Strickler-Dinglasan P., Romano N.
(Università Tuscia – Viterbo)
Developmental expression of antimicrobial peptides in zebrafish
(*Danio rerio*)
- 10.15-10.30 Zarivi O., Bonfigli A., Colafarina S., Cesare P., Miranda M.
(Università L'Aquila)
Analisi trascrizionale dell'espressione del gene della tirosinasi nello
sviluppo di *Bufo bufo*
- 10.30-10.45 Picchiotti S., Belardinelli C., Taddei A. R., Fausto A. M., Rossi M.
Giorgi F. (Università Pisa)
Internalizzazione del recettore TSH e della Tireoglobulina in cellule
tiroidee
- 10.45-11.00 Accordi F., Chimenti C., Gallo V.P., Liguori R., Manelli H. (Università
Roma La Sapienza)
Differentiation of interrenal cells in the developing adrenal gland of
Testudo hermanni
- 11.00-11.30** **pausa caffè**
- 11.30-11.45 Nardi A., Pomari E., Colombo L., Dalla Valle L. (Università Padova)
Controllo trascrizionale dell'enzima steroide solfatasi umana
- 11.45 -12.00 Vicario A., Baj G., Leone E., Chao M., Tongiorgi E. (Università di
Trieste)
Traffico cellulare del BDNF e citoarchitettura dei neuroni
- 12.00-12.15 Gargioli C., Cannata S.M, Bernardini S., Brunelli S., Cossu G. (Parco
Scientifico San Raffaele, Roma)
sFRP-3 lega EGF nello spazio extracellulare: effetti sulla proliferazione,
differenziamento e morfogenesi embrionale

Note 1) si raccomanda di rispettare i tempi previsti dal programma. 2) per le comunicazioni sono previsti 15 minuti, compresa la discussione. 3) I relatori non "geini" devono essere presentati da un Membro GEI

13 subunits of the respiratory complexes. These subunits, together with 2 rRNAs and 22 tRNAs, specific for the mitochondrial translation machinery, are coded by mitochondrial genome. Cytochrome *c* oxidase (COX) complex is built up with both nucleus and mitochondrion-encoded subunits. Biogenesis and assembly of the complexes thus require fine interplay between the two compartments. In order to shed light on the regulation of nuclear-mitochondrial interactions, we studied the expression of COXIII (mitochondrion-encoded) and COXIV (nucleus-encoded) subunits. We searched for RNA-binding proteins (RBPs) that could participate to the regulation of both in rat tissues.

We previously demonstrated that the expression of COXIII and COXIV subunits is different in the diverse tissues and in the developing rat brain. Since the levels of COXIV protein and mRNA are not linearly related we hypothesized post-transcriptional mode of regulation. We demonstrated, by T1 nuclease protection assay, that in developing rat brain the cytoplasmic and mitochondrial fractions, contain two specific COXIV RNA-binding factors (20 and 60 kDa). The 60 kDa mitochondrial factor decreases during development with inverse correlation with accumulation of mature COXIV in the organelles. Then, we found that cytoplasmic fractions of heart, kidney and testis contain a factor able to bind the 3'-UTR of COXIV mRNA. We also found that mitochondrial extracts of brain and testis, but not of other tissues, contain a protein specifically binding COXIII mRNA. These proteins were absent in the cytoplasmic fractions of the same tissues. This may suggest the occurrence of tissue-specific post-transcriptional regulation, or post-translational modification of the involved protein.

Recently, we found that the 60 kDa factor binds only the first 38 nucleotides of 3'UTR COXIV. The function of the factor is not yet known but it could exert some role in the messenger RNA translation. At moment we are in the way to isolate, purify and characterize the factor, by streptavidin affinity chromatography methodology.

Effects of cadmium chloride on some mitochondria-related activity and gene expression of human MDA-MB231 breast tumor cells

GIUSEPPE CANNINO, ELISA FERRUGGIA,
CLAUDIO LUPARELLO AND ANNA MARIA RINALDI

elisaferruggia@unipa.it

It was reported that cadmium is able to exert a cytotoxic effect on tumor MDA-MB231 cells, which shows signs of “non-classical” apoptosis and is characterized by drastic changes in gene expression pattern. In this study, we have extended our knowledge of metal-breast cancer cell interactions by analyzing some mitochondria-related aspects of the stress response to CdCl₂ at either 5 or 50 μM 24- or 96-h exposure, by cytochemical, conventional PCR and Northern/Western blot techniques. We demonstrated that i) no modification of the mitochondrial mass was detectable due to CdCl₂ exposure; ii) the respiration activity appeared to be increased after 96-h exposures, while the production of reactive oxygen species was significantly induced, as well; iii) *hsp60*, *hsp70*, *COXII* and *COXIV* expressions were dependent on the duration of Cd exposure; iv) a different *hsp60* protein distribution was observed in mitochondrial and post-mitochondrial extracts; v) 96-h exposure induced the over-expression of *hsc/hsp70* proteins and, conversely, the down-regulation of cytochrome oxidase subunits II and IV. These observations, in addition to providing more information on the cellular and molecular aspects of the interaction between CdCl₂ and MDA-MB231 breast tumor cells, contribute to the comprehension of the intracellular molecular mechanisms implicated in the regulation of some mitochondrial proteins.