

## **PROF. PALMIRO CANTATORE**

Il prof. Palmiro Cantatore è professore ordinario di Biologia Molecolare. Egli è membro di numerose società scientifiche tra cui la SIB e la SIBBM della quale è stato membro del Consiglio Direttivo.

A partire dal 1/11/2005 è Direttore del Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Bari. La sua attività scientifica svolta in Italia e all'estero (presso il California Institute of Technology di Pasadena, USA) ha avuto come tema principale lo studio della biogenesi dei mitocondri in organismi animali come il ratto, l'uomo, il riccio di mare e la *Drosophila melanogaster*. Gli studi svolti dal prof. Palmiro Cantatore negli ultimi anni hanno riguardato le seguenti tematiche.

### **1. REGOLAZIONE DELLA ESPRESSIONE GENICA IN MITOCONDRI DI ORGANISMI ANIMALI: IDENTIFICAZIONE, CARATTERIZZAZIONE E CLONAGGIO DI PROTEINE CHE INTERAGISCONO CON IL DNA MITOCONDRIALE**

1a) Identificazione di regioni contattate da proteine e di strutture di DNA a singolo filamento

1b) Identificazione, caratterizzazione e clonaggio di una DNA-binding protein mitocondriale nel riccio di mare *Paracentrotus lividus* (mtDBP)

1c) Sviluppo di un sistema di terminazione della trascrizione mitocondriale basato su saggi in vitro in un sistema omologo.

1d) Purificazione e caratterizzazione di proteine mitocondriali coinvolte nella replicazione del DNA mitocondriale di riccio di mare

1e) Identificazione, caratterizzazione e clonaggio di DmTTF, una DNA-binding protein mitocondriale di *Drosophila melanogaster*

### **2. ALTERAZIONI DELLA STRUTTURA E DELL'ESPRESSIONE DEL DNA MITOCONDRIALE DI MAMMIFERI IN CONDIZIONI FISIOPATOLOGICHE**

2a) Alterazioni della struttura del DNA mitocondriale durante l'invecchiamento

2b) Trascrizione mitocondriale durante l'invecchiamento cellulare

2c) Alterazioni del sistema genetico mitocondriale nelle patologie

### **3. CROSS-TALK NUCLEO-MITOCONDRIO DURANTE L'INVECCHIAMENTO CELLULARE**

### **4. REGOLAZIONE DELLA FOSFORILAZIONE OSSIDATIVA IN ORGANISMI ANIMALI**

4a) Correlazione tra metabolismo energetico mitocondriale e rigenerazione epatica

4b) Espressione dell'ATP sintasi nell'ipotiroidismo nel fegato di ratto

Gli studi del prof. P. Cantatore sono stati oggetto di 60 pubblicazioni su riviste straniere con referee. Egli è stato invitato a tenere numerose relazioni in convegni nazionali e internazionali, tra cui si segnalano le seguenti relazioni svolte negli ultimi anni:

1. Seminario presso il Karolinska Institute, Stoccolma (Svezia), 31 Maggio 2002.

2. Joint Workshop of the Workpackages 4 and 5 del Network Europeo MitEURO (Concerted Actions), Strasburgo (Francia), 24-25 Novembre 2002

3. Relazione al Plenary Meeting del Network Europeo MitEURO (Concerted Actions), Saariselka (Finlandia), 25-28 Aprile 2003.

4. Relazione al 6° Convegno FISV Riva del Garda (TN), 30 Settembre-3 Ottobre 2004.

5. Relazione al Convegno in onore di Alberto Monroy Palermo 16 Settembre 2006

A partire dal 1982 e fino al 1999, il prof. P. Cantatore è stato responsabile locale di una Unità Operativa nell'ambito di progetti di ricerca di interesse nazionale e di rilevante interesse per lo sviluppo della Scienza (ex 40% e PRIN). Nel 2000, nel 2002 e nel 2005 è stato responsabile locale e responsabile nazionale di tre progetti di ricerca di interesse nazionale.

A partire dal 1979 è stato per ogni anno responsabile o componente di una Unità Operativa nell'ambito dei progetti di ricerca di Ateneo (ex 60%).

Dal 1991 al 1996 è stato responsabile di una unità operativa nell'ambito del Progetto Finalizzato Ingegneria Genetica (CNR).

Nel 1996 ha ottenuto un finanziamento triennale Telethon per studi su geni coinvolti nella replicazione del DNA mitocondriale.

Dal 1996 al 1998 ha ottenuto contributi di ricerca dal CNR.

Dal 1994 a 1997 è stato responsabile di una unità operativa nell'ambito del programma "Human Capital and Mobility (HCM)", finanziato dalla UE sul tema: "Mitochondrial Biogenesis in Development and Diseases".

Dal 2001 al 2004 è stato responsabile (Contractor) di una unità operativa (work package) nell'ambito del programma finanziato dalla UE: "Concerted Actions on Mitochondrial Biogenesis and Diseases".

Dal 2006 al 2009 è responsabile di una unità operativa Telethon per svolgere studi sui meccanismi patogenetici di neuropatie mitocondriali

Il prof. P. Cantatore è referee per numerose riviste a diffusione internazionale quali EMBO J. Journal of Biological Chemistry, Trends in Biochemical Science, Nucleic Acids Research, Biochimica Biophysica Acta, Genome Research, ed altri.

Il prof. P. Cantatore è stato membro del Comitato Organizzatore di diversi Simposi e Corsi Internazionali. Questi includono:

Advanced FEBS Course 8402 “Redox and Energy Transfer Proteins of Coupling Membranes, Structure, Function and Biogenesis”, Bari, 9–19 Aprile 1984;

Simposio Internazionale “Mitochondria: Evolution, Genomics, Homeostasis and Pathology”, Fasano (BR), 9–12 Maggio 2001.

Simposio Internazionale su” Mitochondria, from Molecular Insight to Physiology and Pathology”.Bari . 17-22 Dicembre 2005.

Simposio Internazionale su “Mitochondrial Physiology and Pathology Bari 22-26 Giugno 2008