

## CURRICULUM VITAE

### **ANNA ATLANTE**

Nata a Bari il 16 febbraio 1960  
residente a Bari (BA) - 70121  
in Via Andrea da Bari, 157

#### ***Studi compiuti e titoli conseguiti:***

- **Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo**  
Data: prima sessione 1985  
Conseguita presso l'Università degli Studi di Bari
- **Laurea in Scienze Biologiche** conseguita con voti 110/110 e lode  
Titolo della tesi sperimentale: "Metabolismo Energetico Cerebrale: shuttle malato/ossalacetato e dimostrazione di un antiport aspartato/malato"  
Data: 24/11/1983  
Conseguita presso l'Università degli Studi di Bari

#### ***Ruoli ricoperti e servizi prestati :***

- **Primo Ricercatore** presso l'Istituto di Biomembrane e Bioenergetica (già Centro di Studio sui Mitocondri e Metabolismo Energetico) – CNR di Bari  
Periodo di attività: dal 19/07/2001 ad oggi
- **Attribuzione del trattamento giuridico-economico** per il III livello professionale, profilo di **Ricercatore**, dal 1/07/8 presso il Centro di Studio sui Mitocondri e Metabolismo Energetico di Bari .  
Periodo di attività : dal 1/07/1989 al 18/07/2001
- **Collaboratore tecnico-professionale** presso il Centro di Studio sui Mitocondri e Metabolismo Energetico di Bari  
Periodo di attività: dal 1/08/88 al 30/06/89
- Nomina di **Chercheur Associé** nell'ambito dell'accordo di scambio di Ricercatori tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e l'Institut National de la Santé e de la Recherche Medicale (INSERM) Francia  
Titolo della ricerca: L'effetto della fotosensibilizzazione da ematoporfirina sulle attività mitocondriali e cellulari.  
Sede fruizione contratto: Laboratorio di Fotobiologia e Biofisica del Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France  
Periodo di attività : dal 1/10/1987 al 30/10/1987
- Nomina di **Chercheur Associé** nell'ambito dell'accordo di scambio bilaterale "Action Incitative Europe" tra il Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) e il Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS)  
Sede fruizione contratto: Laboratorio di Fotobiologia e Biofisica del Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, FRANCE  
Periodo di attività: dal 01/06/1986 al 01/11/1986

- **Assistente volontario** presso il laboratorio di Biochimica dell'Istituto di Chimica Biologica dell'Università di Bari  
Docente di riferimento: Prof. Salvatore Passarella  
Periodo di attività: dal 01.12.1983 al 31/07/88

### **Incarichi ricoperti :**

#### **\*Responsabilità di progetti scientifici**

- **Responsabile** del Progetto FFC#1/2015 “Relationship between mitochondria and F508del-CFTR in Cystic Fibrosis” della Fondazione Ricerca Fibrosi Cistica (2015-2017).
- **Responsabile** dell' Unità Operativa “ Interazione citosol-mitocondri nella bioenergetica dell'apoptosi neuronale” nell'ambito del Progetto Negoziale di Ricerca – MIUR - cod. RBNE01ZK8F\_003 (PNR 2001-2003 – **FIRB** art. 8 – D.M. 199 Ric. del 8 marzo 2001).  
Coordinatore Scientifico: Prof Pietro Calissano  
Titolo generale del Progetto “MALATTIE NEURODEGENERATIVE COME CONSEGUENZA DI UN ALTERATO PROCESSAMENTO DI PROTEINE NEURONALI. MODELLI ANIMALI E DI COLTURE CELLULARI IN VITRO” (Programma Strategico: Neuroscienze – Macro Obiettivo: Qualità della Vita).  
Certificazione Miur - Prot. IBBE 8603 del 28/01/2003.  
Durata del progetto : 2003 – 2006  
Finanziamento assegnato all'Unità: 61.253,00 euro
- **Responsabile** dell'Unità Operativa “Stress ossidativo e bioenergetica mitocondriale nella patogenesi delle malattie neurodegenerative” nell'ambito del Progetto di Ricerca – **FISR** – Anno 2000 (d.lgs. 5 giugno 1998, n 204). Coordinatore Scientifico: Prof.ssa Rita Levi Montalcini.  
Titolo generale del Progetto “  
Durata del progetto : 2003 – 2005  
Finanziamento assegnato all'Unità: 60.000,00 euro
- **Responsabile** della **Linea di ricerca** “ Bioenergetica della morte cellulare in sistemi animali, vegetali e microrganismi” dell'IBBE, nell'ambito della **Macrolinea 015-03** “ Interrelazione nucleo/citoplasma/mitocondri nell'omeostasi cellulare”, dal 2004
- **Responsabile** del **PIANO TRIENNALE 2001-2003** del CNR “Metabolismo e trasporto in organuli cellulari in condizioni fisio-patologiche”
- **Responsabile** dell'Unità Operativa “Trasporto mitocondriale nella regolazione del metabolismo cellulare del coniglio” nell'ambito del Progetto di Ricerca Coordinato – **Agenzia 2000** cod. CNRC008391\_003FISR – Anno 2000 (d.lgs. 5 giugno 1998, n 204). Coordinatore Scientifico: Prof. Salvatore Passarella.  
Titolo generale del Progetto “Regolazione dei processi metabolici di piante ed animali a fini produttivi”  
Durata del progetto: anno 2000  
Finanziamento assegnato all'Unità: 25 milioni lire
- **Responsabile** del WorkPackage-CSMME dal titolo “Funzionalità mitocondriale nella morte per apoptosi” nell'ambito della Ricerca finanziata dalla **SIGMA TAU-Industrie**

**Farmaceutiche Riunite** (Finanziamento erogato dal M.U.R.S.T.). Coordinatore Scientifico: Prof. Pietro Calissano, Direttore Istituto Neurobiologia, CNR, Roma.

Titolo generale del Progetto "Valutazione dell'azione neuroprotettiva in vitro su neuroni corticali e granuli cerebellari".

Durata della ricerca : anno 2000

Finanziamento assegnato: 10 milioni lire

▪ **Responsabile** dell'Unità Operativa "Protezione degli antiossidanti da patologie in sistemi modello" nell'ambito del **Progetto POP**, art.3 del B.O. anno XXIX, n.17, parte IV del 1 settembre **1998**- *Settore agroalimentare e biotecnico – Valutazione del potere antiossidante dei prodotti agroalimentari*. Coordinatore Scientifico: Prof. Salvatore Passarella.

Titolo generale del Progetto "STUDIO DEL MECCANISMO DI AZIONE DEGLI ANTIOSSIDANTI".

▪ **Responsabile** dal 1993 al 2001 della **ricerca 05** del **CSMME-CNR** "Metabolismo energetico mitocondriale e interazione luce-sistemi biologici"

#### **\*Partecipazione a progetti scientifici**

- Progetto **Genzyme**: "Amyotrophic lateral sclerosis (ALS) and Riboflavin Responsive-Multiple AcylCoA Dehydrogenase Deficiency (RR-MADD or Glutaric Aciduria II). A possible involvement of FAD synthetase". (2009-2012)

Responsabile: Prof.ssa Maria Barile

- Progetto **FIRB-MERIT**: "Basi molecolari delle sindromi degenerative correlate con l'invecchiamento" (1-RBNE08HWLZ\_012). (2010-2012)

Responsabile: Prof.ssa Maria Nicola Gadaleta

- Progetto **MIUR** n° 157 Contributi straordinari di ricerca/aree obiettivo 1 Decreto MIUR N° 1416 del 28/5/2004

Titolo generale del ricerca: "Sistemi bioenergetici e apoptotici mitocondriali. Genomica, programma di proteomica, omeostasi cellulare e fisiopatologia".

Workpackage WP-1: Genomica e Proteomica dei sistemi bioenergetici mitocondriali, omeostasi cellulare e fisiopatologia. Responsabile scientifico del WP-1: Prof. Sergio Papa.

Workpackage WP-2: "I mitocondri nell'apoptosi di cellule animali, vegetali e di lievito"

Responsabile scientifico del WP-2: Dr.ssa Ersilia Marra

Decreto n°1416 del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca Scientifica in data 28/05/2004.

Durata progetto: 2004-2006

Finanziamento assegnato: 375.000,00 euro

- Progetto di ricerca interuniversitario **MIUR-PRIN** Protocollo: 2001058599\_003

Coordinatore Scientifico del programma di ricerca : Sergio Papa

Responsabile scientifico dell'Unità di ricerca : Salvatore Passarella

Ateneo/Ente: Università degli Studi del Molise

Titolo del Programma di ricerca: "Bioenergetica: aspetti genetici, biochimici e fisiopatologici"

Titolo specifico del programma svolto dall'Unità 3 "Metabolismo energetico mitocondriale nella morte cellulare ed in altre condizioni fisiopatologiche"

Durata del progetto: 2001-2003

Fondi finanziati: 150.000 euro

- Progetto di ricerca interuniversitario **PRIN** Protocollo: 9905023558\_007

Coordinatore Scientifico del programma di ricerca : Sergio Papa

Responsabile scientifico dell'Unità di ricerca : Salvatore Passarella

Ateneo/Ente: Università degli Studi del Molise

Titolo del Programma di ricerca: "Bioenergetica e trasporto di membrana"

Titolo specifico del programma svolto dall'Unità "Permeabilità e metabolismo in mitocondri di origine animale, vegetale e da lieviti in condizioni fisiopatologiche"

Durata del progetto: 1999-2001

Fondi finanziati: 86.000 euro

- Progetto **MIUR** Cluster L. 488/92 C03 – Piano Ingegneria Molecolare – Studio di geni di interesse biomedico e agroalimentare. Prot. N. 039569 del 17/09/2001. Progetto N° 2 "Studio di meccanismi molecolari di patologie genetiche ereditarie". Responsabile P2: Ersilia Marra  
Durata del progetto: 2001-2005

Finanziamento assegnato al Progetto N° 2: 153.604,34 euro

- **Progetto Bilaterale CNR** fra il Centro di Studio sui Mitocondri e Metabolismo Energetico e l'Institute for Medical Radiobiology dell'Università di Zurigo-PSI di Villigen (Svizzera) dal titolo "Biogenesi mitocondriale e apoptosi neuronale in colture di cellule dei granuli del cervelletto"

Assegnazione Straordinaria CNR 1999 prot. 025745 del 12.04.99

Periodo di attività: 1999

Risorse attribuite: 8 milioni lire

- **Progetto Finalizzato "FATMA"** progetto "Identificazione di meccanismi molecolari degli errori congeniti del metabolismo".

Durata progetto: 1991-1995

Ha partecipato ai progetti CNR:

- \* 1988-2002 linea di **ricerca 07** del Centro di Studio sui Mitocondri e Metabolismo Energetico - CNR "Interrelazione nucleo-citoplasma-mitocondri".
- \* 1989-1993 Progetto Finalizzato "Biotecnologie e Biostrumentazione", ricerca "Biogenesi dei mitocondri";
- \* 1986-1987 Progetto Strategico del C.N.R. "Aspetti Chimici e Fisici dei Sistemi Biologici", ricerca "Permeabilità dei Mitocondri e loro Biogenesi"

Ha partecipato dal 1990

- \* ai progetti **40% del M.U.R.S.T.** "Biochimica di sistemi sopramolecolari" nell'ambito dei sottoprogetti "Biogenesi dei mitocondri: origine e destino di coenzimi piridinici, di nucleosidi e nucleotidi nei mitocondri" e "Metabolismo energetico animale e vegetale in condizioni fisiopatologiche" (Prof. Salvatore Passarella)
- \* alle ricerche finanziate dai **fondi della ricerca di Ateneo dell'Università del Molise** (Prof. Salvatore Passarella)
- \* al **PRIN "Bioenergetica e Trasporto di Membrana"** 1997/1999 (Prof. S. Passarella)

Ha inoltre collaborato dal 1983 al 1990

- \* ai progetti di **ricerca del 60% M.P.I.** (Prof. Salvatore Passarella)

### **Laboratori frequentati per attività di ricerca in Italia e all'estero:**

- Laboratorio di Fotobiologia e Biofisica del Museum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.
- Laboratorio di Bioenergetica del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Scienze Farmacologiche dell'Università di Bari.
- Laboratorio di Ecologia e Tassonomia del Macrobenthos del Dipartimento di Biologia dell'Università di Bari.
- Laboratorio di Biochimica del Dipartimento di Scienze per la Salute dell'Università del Molise, Campobasso.
- Laboratorio di Biologia cellulare dell'Istituto di Neurobiologia e Medicina Molecolare, CNR, Roma.

### **Collaborazioni scientifiche.**

La collaborazione con

- **Prof.ssa Rita Levi Montalcini** – European Brain Research Institute (EBRI) - Roma
- **Prof. Pietro Calissano** - EBRI - Roma
- **Dr.ssa Giuseppina Amadoro** – Istituto di Farmacologia Traslazionale - CNR - Roma
- **Dr.ssa Nadia Canu** – Dipartimento di Medicina dei Sistemi - Università Tor Vergata - Roma
- **Dr. Giuseppe Pappalardo** - Istituto di biostrutture e bioimmagini del CNR - Catania
- **Dr.ssa Cinzia Giannini** – Istituto di Cristallografia del CNR di Bari

si colloca in un punto nevralgico delle neuroscienze moderne e ha la finalità di migliorare la comprensione della biologia dei fenomeni degenerativi di neuroni mediante l'uso di metodiche di indagine all'avanguardia per la caratterizzazione bio-cellulare e attraverso lo studio integrato di pathways regolatori e dell'omeostasi mitocondriale. La deregolazione dell'attività energetica mitocondriale e la regolazione degli eventi biologici mitocondriali, mediate dal signalling intra- ed inter-neuronale, è ormai acclamata ed è, in alcune tra le neurodegenerazioni più note, causa stessa della malattia. Di recente la collaborazione verte essenzialmente sullo studio del mitocondrio: 'a key player' tra  $\beta$ -amiloide e tau nella demenza di Alzheimer. In questo contesto, sarà estremamente interessante analizzare e caratterizzare la struttura e le interazioni delle proteine e dei loro complessi. Allo scopo di ovviare ai limiti intrinseci nelle tecniche di caratterizzazione attualmente in uso, sarà utilizzata la tecnica del *small angle x-ray scattering* di concezione innovativa, sempre più usata per caratterizzare la struttura e le interazioni di macromolecole biologiche e dei loro complessi in soluzione con risoluzioni spaziali nanometriche. Dato l'alto potere penetrante dei raggi x e la loro capacità di fornire informazioni strutturali locali dettagliate, questo nuovo strumento permetterà di studiare le proprietà delle due proteine Alzheimer in oggetto, nonché la loro interazione con altre proteine *target* presenti nell'ambiente cellulare, ampliando in maniera eccezionale le prospettive di indagine.

Nell'ambito di questa ricerca la Dr.ssa Atlante è coautrice di 3 **invited review**:

- "Glutamate neurotoxicity, oxidative stress and mitochondria" FEBS Lett. (2001) 497, 1-5
- "Apoptosis and cytochrome c release in cerebellar granule cells" In Vivo (2004) 18, 335-344

- "Alzheimer's proteins, oxidative stress, and mitochondrial dysfunction interplay in a neuronal model of Alzheimer's disease" Int J Alzheimer Dis. 2010 pii: 621870
- e di 3 **invited chapter** editi dalla Nova Science Publishers ([www.novapublishers.com](http://www.novapublishers.com)) e dalla Transworld Research Network (<http://www.trnres.com/>) :
- "ATP at a Crossroads: Cell Life or Death?" In **Bioenergetics (2011)** Jeffrey W. Berkin (Ed.) Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 1-50 **ISBN**: 978-1-61761-788-1
- "The mitochondria in cerebellar granule cells en route of apoptosis" In **Neuronal Cell Apoptosis Research (2007)** Relif J. Shandling (Ed.) Nova Science Publishers, Inc., New York, p. 1-46. **ISBN** 1-60021-456-8
- "Mitochondria as agents of disease and as drug targets" In **Mitochondrial Pharmacology and Toxicology (2006)** (António J. M. Moreno, Paulo J. Oliveira and Carlos M. Palmeira eds., University of Coimbra, Portugal) Transworld Research Network pp. 113-145, ISBN 81-7895-207-6

Lo studio sulla Permeabilità mitocondriale nel metabolismo energetico cellulare è condotta in collaborazione con

- **Prof. Salvatore Passarella** – Dipartimento di scienze per la Salute, Università del Molise, Campobasso
- **Prof.ssa Maria Barile** – Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Scienze Farmacologiche, Università di Bari
- **Prof. Giovanni Principato** – Dipartimento di Biochimica, Biologia e Genetica, Università Politecnica delle Marche, Ancona

Obiettivo primario di questa ricerca di base, esplorativa e spesso guidata dalla curiosità, dall'interesse e dall'intuito del ricercatore, è l'avanzamento della conoscenza e la comprensione delle relazioni tra le diverse variabili in gioco, *i.e.* le vie metaboliche che vedono coinvolto il mitocondrio, in uno specifico metabolismo cellulare. Nondimeno, essa rappresenta il '*background*' cognitivo ed il presupposto metodologico per qualsiasi tipo di ricerca applicata consentendo altresì di indagare come, in diverse disfunzioni mitocondriali, l'alterazione di processi di trasporto possa essere causa e/o effetto dell'insorgenza di condizioni patologiche. In particolare, nella prima decade del terzo millennio alcune scoperte - oggetto di studio della collaborazione in atto - hanno modificato radicalmente la conoscenza della biochimica del lattato, dimostrando l'esistenza di una lattato deidrogenasi nei mitocondri la cui attività è coadiuvata da trasportatori per il lattato nella membrana mitocondriale interna. Nell'ambito di questa ricerca la Dr.ssa Atlante è coautrice di **2 review**.

- "The role of mitochondrial transport in energy metabolism" Mitochondrion (2003) 2, 319-343.
- "Mitochondria and L-lactate metabolism" FEBS Lett. (2008) 582, 3569-3576.

e di **1 invited chapter** edito dalla Nova Science Publishers ([www.novapublishers.com](http://www.novapublishers.com)) "The Role of Mitochondria in the Glucose Metabolism" In Bioenergetics (2011) Jeffrey W. Berkin (Ed.) Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 97-129 **ISBN**: 978-1-61761-788-1

Nell'ambito della ricerca sull' **INTERAZIONE LUCE-SISTEMI BIOLOGICI: fotosensibilità, diretta o mediata da molecole fotodinamiche, di mitocondri e cellule isolate**, la collaborazione con

- Prof. Christian Salet - Laboratoire de Biophysique, INSERM U 201

- Prof. Giuliana Moreno - CNRS URA 481, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, France.

ha prodotto risultati di notevole interesse sia per quanto attiene la ricerca di base, sia ancor più per le possibili applicazioni biomediche. Considerate, infatti, le sempre crescenti applicazioni della fototerapia in campo medico, è ritenuta fondamentale la messa a punto delle condizioni ottimali per l'uso clinico della luce e/o della luce quale determinante l'azione fotodinamica di diversi fotosensibilizzanti cellulari, tra cui l'ematoporfirina, composto in grado di assorbire la luce e dotato della singolare caratteristica di accumularsi nell'organismo preferibilmente in cellule tumorali. Nell'ambito di questa ricerca la Dr.ssa Atlante è coautrice di 2 *invited reviews*.

- "Light-biological system interaction: mitochondria and isolated enzymes as light targets" Trends Photochem. Photobiol. (1994) 3, 307-317

- "Substrate-HeNe laser interaction: a contribution to the knowledge of the stimulation mechanism "Trends Photochem. Photobiol. (1997) 4, 269-276

La massima parte delle proteine mitocondriali è sintetizzata nel citoplasma e successivamente trasferita nei mitocondri. Nell'ambito di questa ricerca si inserisce la collaborazione con

- **Prof. Shawn Doonan** - Department of Life Sciences, University of East London, UK

E' stato dimostrato che le forme mitocondriali dell'aspartato aminotransferasi (mAAT) e della malato deidrogenasi (mMDH), isolati da fegato di ratto, sono "sequestrate" nella matrice di mitocondri della stessa origine. I risultati della ricerca nell'ambito dello studio della degradazione delle proteine intramitocondriali sono in accordo con l'ipotesi che la degradazione delle proteine avvenga nel citosol dopo l'efflusso dai mitocondri delle proteine stesse o di prodotti proteici derivati da parziale degradazione.

Nell'ambito della ricerca sulla bioenergetica del tessuto miocardico teso a rilevare alterazioni dei meccanismi di produzione dell'energia nel ratto spontaneamente iperteso si inserisce la collaborazione con

- **Prof.ssa Anna Pirrelli** - Dipartimento di Metodologia Clinica e Tecnologie Medico-Chirurgiche - Università di Bari

- **Dr.ssa Teresa Maria Seccia** - Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università di Padova

Il ratto Spontaneously Hypertensive è stato preso come modello di studio dell'ipertensione arteriosa dell'uomo. Data la maggiore richiesta di energia che si riscontra nel soggetto iperteso, è stata misurata, in mitocondri isolati dal ventricolo sinistro, l'attività di quei carrier, quali il carrier ADP/ATP e quello del fosfato, e/o di enzimi mitocondriali, creatina chinasi e adenilato chinasi, e citoplasmatici, lattato deidrogenasi, piruvato chinasi, aspartato

aminotransferasi e malato deidrogenasi coinvolti sia in quelle reazioni metaboliche che portano alla produzione di energia sia nei meccanismi di shuttle devoti al trasferimento di equivalenti riducenti dal citosol ai mitocondri. Alterazioni biochimiche a livello mitocondriale risultano sia in un aumento dell'attività degli enzimi ADK e CPK importanti nella produzione diretta o indiretta di ATP, sia in una più fine regolazione del carrier ADP/ATP. Analogamente i risultati ottenuti dallo studio dell'attività degli enzimi citosolici sono correlati con un aumento del metabolismo glicolitico (sia aerobio, sia anaerobio). Una maggiore attività del traslocatore mitocondriale dell'idrossiprolina nel ventricolo sinistro di ratti SH con lo sviluppo dell'ipertensione ha suggerito una più veloce degradazione intramitocondriale di questo aminoacido, permettendo una migliore comprensione dei meccanismi che regolano il processo di rimodellamento del collagene.

### ***Altre attività svolte dalla Dr.ssa Atlante***

- **2012 Membro effettivo della commissione esaminatrice** per la valutazione comparativa nell'ambito di una selezione pubblica finalizzata al conferimento di n. 1 Assegno per la Collaborazione ad attività di ricerca, di cui al bando n. 2/AR/2012-IBBE-BA Prot. IBBE-CNR-IBBE n.0000035 in data 24/1/2012 e relativa rettifica della tipologia di Assegno, Prot. IBBE-CNR-IBBE n. 00000076 del 26/1/2012 da svolgersi presso l'IBBE-CNR nell'ambito del programma di ricerca PON 001\_1297 R&C 2007-2013 dal titolo VIRTUALAB.
- **2012 Membro effettivo della commissione esaminatrice** per la valutazione comparativa nell'ambito di una selezione pubblica finalizzata al conferimento di n. 1 Assegno per la Collaborazione ad attività di ricerca, di cui al bando n. 4/AR/2012-IBBE-BA Prot. IBBE-CNR-IBBE n.0000904 in data 9/7/2012 da svolgersi presso l'IBBE-CNR nell'ambito del programma di ricerca 'Amyotrophic lateral Sclerosis and Riboflavin Responsive-Multiple AcylCoA Dehydrogenase Deficiency (RR-MADD).
- **2012 Componente del Comitato Organizzatore del Workshop "Next Generation Sequencing& Epigenomics"** – Fourth Edition (Bari, 5-7/12/2012)
- **2011 Componente del Comitato Organizzatore del Workshop "Next Generation Sequencing"** – Third Edition (Bari, 12-14/10/2011)
- **2011 Corso di Formazione al "Alzheimer's Association International Conference on Alzheimer Disease 2011"** tenutosi a Parigi (Francia) dal 16 al 21 luglio.
- **2009 luglio** a tutt' oggi è componente del **Consiglio dell'Istituto di Biomembrane e Bioenergetica**
- **2006 Lezioni teoriche** nell'ambito del Progetto "Trasferimento Innovazione ed Organizzazione nella Ricerca, nella Cultura, nell'Ambiente e nella Sanità" (**TIORCAS**) Regione Molise-Montenegro, Programma Interreg III/A, coordinatore scientifico: Prof. Salvatore Passarella. Titolo delle lezioni: "How enzyme dysfunction results in human diseases" e "Apoptosis: Alzheimer disease and cancer". Corso "Biochemistry and Molecular Biology in physiopathology" Podgorica Montenegro (30 marzo-1 aprile 2006)



- **2005** Incarico da parte dell' **Enciclopedia Italiana Treccani** della Scienza e della Tecnica di scrivere Definizioni di Bioenergetica, successivamente pubblicate nel VI volume (Il Dizionario);
- **2001** Seminario "Ruolo dei mitocondri nella morte cellulare" presso l'IRCCS Ospedale Oncologico "Mater Dei" (Direttore scientifico: Prof. M. De Lena)
- **2001** a tutt'oggi **Membro del Collegio dei Docenti** del Dottorato di Biochimica e Chimica Applicate dell'Università del Molise di Campobasso, decreto Rettorale n.1997 del 30/11/00
- **1999 Coordinamento Scientifico** della durata di 6 mesi dell'attività di ricerca della Dr.ssa Tatiana Armeni dell'Istituto di Biologia e Genetica Università di Ancona, borsista visitatore del C.S.M.M.E.
- **1997** Seminario "La morte della cellula nervosa: necrosi e apoptosi" nell'ambito delle Conversazioni Biochimiche organizzate dal Dottorato di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare delle Università consorziate di Bari e della Calabria.
- **1995/96 Professore a Contratto integrativo** per corso ufficiale di insegnamento di 20 ore presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi del Molise, con deliberazione in data 8.2.96, un sull'argomento "Metodologie spettroscopiche nello studio del metabolismo energetico e nelle microdeterminazioni di metaboliti" afferente ai corsi ufficiali di Biochimica Generale e Biochimica degli Alimenti ai sensi dell'art.25 del D.P.R. 11 luglio 1980, n. 382 (Certificato Università del Molise n. 970 del 20/05/96)
- **1994 Membro effettivo della commissione esaminatrice** del bando di concorso n. 201.19.1 in data 30/11/94, pubblicato sul B.U. del CNR n.8 del 5/12/94 (D.P. C.N.R. 151189) relativa al codice 04.01.31 n.4 borse. Provvedimento del Presidente 011036 del 6/02/95.
- **1992 Coordinamento Scientifico** della durata di 6 mesi dell'attività di ricerca di Angelo Palladino, laureando del Dipartimento di Scienze Animali, Vegetali e dell'Ambiente dell'Università del Molise, visitatore del C.S.M.M.E
- **1988 ad oggi : Responsabile del laboratorio di Bioenergetica**, presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare "Ernesto Quagliariello" dell'Università di Bari, Sede dell'IBBE.

**Correlatore di tesi di laurea sperimentali** e compilative in Biochimica nei corsi di laurea afferenti alle Facoltà di Scienze MM., FF. e NN. e di Scienze Biotecnologiche dell'Università di Bari. Periodo di attività: 1984 ad oggi.

- **Supervisor di Tesi di laurea in Specializzazione** in Applicazioni Biotecnologiche
- **Supervisor di studenti della Scuola di Dottorato** di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Bari.
- **Supervisor di borsista CNR** (Borsa di Studio CNR - Bando n.201.22 del 26-02-2002 Codice n.04)

- **Addestramento di borsisti del CNR** e assegnisti del CNR, nel programma di formazione prevista dei Progetti Finalizzati e dal programma del Fondo Strutturale Europeo

#### **Attività di Revisore per Riviste Internazionali:**

- European Journal of Neuroscience
- Journal of the Neurological Sciences
- Brain Research
- Neuroscience
- Brain Research Bulletin
- Free Radical Biology & Medicine
- Journal of Scientific Research and Reports
- BBA - Molecular Basis of Disease
- BBA - Bioenergetics
- Apoptosis

- **Membro** della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIBBM)

#### **Riconoscimenti Scientifici e Premi**

- **2014** - Abilitazione Scientifica Nazionale per la posizione di **Professore di Prima Fascia** nel **settore 05/E1 Biochimica Generale e Biochimica Clinica**, con effetto dal 2014/06/16 al 2020/06/16.
- **2014** - Valutatore di Progetti **MIUR-Bando SIR 2014:**

##### **CIOFFI Federica**

TOWARD UNDERSTANDING THE ROLE OF UNCOUPLING PROTEIN 3 IN MITOCHONDRIAL FUNCTIONS AND ENERGY METABOLISM

##### **GELFO Francesca**

An animal model study on early Alzheimer's Disease: molecular, neuroanatomical and functional effects of chronic treatment with lithium

##### **MARINO GAMMAZZA Antonella**

In vitro and in vivo study for the development of new drugs and therapeutic targets for Alzheimer's Disease treatment.

- **2014** - Revisore - tesi di perfezionamento in "Neurobiologia" dal titolo "Subcellular interference with Alzheimer's amyloid beta oligomers through a conformational selective intrabody approach " - Dott.ssa Nina Krako - Scuola Normale Superiore, Pisa.
- **Invited speaker**

- 49° Congresso Nazionale S.I.B., Riccione

Atlante A., de Bari L., Bobba A., Calissano P., Marra E. and Passarella S. **(2004)**

An alteration of the ADP/ATP translocator triggers the mitochondrial permeability transition in apoptosis

- 48° Congresso Nazionale S.I.B., Ferrara.

A. Atlante, L. de Bari, A. Bobba, V. Petragallo, P. Calissano, E. Marra, S. Passarella **(2003)**

ADP/ATP carrier/PTP component metamorphosis in cerebellar granule cells undergoing apoptosis.

- EC-COST-Meeting, Nottingham (UK) "Effector elements in cell death and apoptosis"

Atlante A. (2002)

Bioenergetics in apoptosis of cerebellar granule cells: released cytochrome c can generate mitochondrial protonmotive force and drive ATP synthesis.

  - 46° Congresso Nazionale S.I.B., Siena.

Atlante A., Bobba A., de Bari L., Giannattasio S., Calissano P., Marra E. and Passarella S. (2001)

Cytochrome c, released from mitochondria, can increase the electron-proton motive force and then drive ATP synthesis under necrosis and apoptosis in cerebellar granule cells.

  - "Basic and clinical enzymology 2000" Joint meeting between International Society for Enzymology and CLINBIO, Napoli,

Atlante A., Calissano P., Bobba A., Azzariti A., Marra E. and Passarella S. (2000)

Cytochrome c is released from mitochondria in a ROS-dependent way and can work as a ROS scavenger and electron donor under glutamate neurotoxicity.

  - First International Congress "The Ageing Society" Abano Terme (PD)

Atlante A., Calissano P., Marra E. and Passarella S. (1999)

Oxidative stress in cerebellar granule cells undergoing necrosis or apoptosis.

  - 1° Convegno "Gruppo di Cooperazione Neuroscienze Molecolari", Roma.

Atlante A., Marra E., Calissano P. and Passarella S. (1999)

Aspetti biochimici della neurotossicità del glutammato in cellule dei granuli di cervelletto

  - Incontro a Sessioni Congiunte GIBB-SIB, Riccia (CB),

Atlante A., Gagliardi S., Marra E., Passarella S. and Calissano P. (1997)

Neurotossicità del glutammato in granuli di cervelletto di ratto: alterazione della funzionalità mitocondriale e stress ossidativo.

  - Fourth Congress of the European Society for Photobiology (Amsterdam – Olanda)

Atlante A., Passarella S., Moreno G., Salet C. and Quagliariello E. (1991)

Hematoporphyrin derivative (photofrin II) photosensitization of isolated mitochondria.

  - Congresso Interregionale S.I.B., Campobasso

Atlante A., Passarella S. e Quagliariello E. (1991)

Fotosensibilizzazione dei mitocondri con ematoporfirina.

  - Round Table on "Basic and applied research in photobiology and photomedicine", Trani (BA), Italy

Atlante A., Passarella S., Salet C., Moreno G. and Quagliariello E. (1990)

Mitochondria as targets of hematoporphyrin derivative photosensitization.

  - 30° Congresso Nazionale S.I.B., Ischia,

Marra E., Passarella S., Atlante A., Petragallo P. e Doonan S. (1984)

Studio cinetico dell'uptake di aspartato aminotransferasi e malato deidrogenasi in mitocondri isolati in vitro.
- **2003** Inserimento nell' Albo degli Esperti – S.I.R.I.O. (Sistema Informatico Ricerca Italia Online) (art. 7, comma 1, decreto legislativo n. 297 del 27 luglio 1999) con decreto n. 1543 dell'8 settembre 2003.
- **1995 Premio** in occasione del **Seventh European Meeting on Hypertension** per il lavoro presentato dal titolo "Bioenergetics of spontaneously hypertensive rat

heart: changes induced by left ventricular hypertrophy”.

#### **Attività scientifica della Dr. Atlante:**

- **Trasporto attivo di metaboliti attraverso la membrana mitocondriale interna (1983-2011);**
- **Bioenergetica mitocondriale ed equilibrio redox in condizioni fisio-patologiche (dal 1986 fino ad oggi);**
- **Effetto dell' ipertensione ventricolare sui processi bioenergetici (1992-2005);**
- **Interazione luce-sistemi biologici: fotosensibilità, diretta o mediata da molecole fotodinamiche, di mitocondri e cellule isolate (1986-1996);**
- **Bioenergetica nella morte cellulare di cellule dei granuli di cervelletto: studio dei meccanismi molecolari responsabili della insorgenza della malattia di Alzheimer (dal 1993).**

In senso lato, l'attività di ricerca ha, da sempre, riguardato la bioenergetica mitocondriale, studiata in mitocondri isolati, sistemi cellulari modello ed in cellule coltivate in vitro. I primi studi hanno avuto per oggetto il trasporto di metaboliti attraverso la membrana mitocondriale interna, la caratterizzazione del carrier, la determinazione dei parametri cinetici, nonché lo studio del ruolo dello stesso nell'ambito del metabolismo fisio-patologico specifico dell'organo in esame.

Dal 1993, lavorando in collaborazione con la Prof.ssa Rita Levi Montalcini ed il Prof Pietro Calissano dell'EBRI (Roma), l'interesse scientifico si è focalizzato su tematiche riguardanti la bioenergetica cellulare e la fisiopatologia del mitocondrio nella morte cellulare nell'ambito di malattie deurogegenerative, quali l'Alzheimer. In particolare sono stati condotti studi sul meccanismo molecolare responsabili dell'insorgenza dell'Alzheimer che vede il coinvolgimento e l'interazione tra i due peptici marker – Beta-amiloide e TAU – e target proteici mitocondriali.

#### **L'attività di ricerca della Dr Atlante è documentata da:**

- **Pubblicazioni (h\_index: 26, Google Scholar)**

<https://scholar.google.it/citations?hl=it&user=WAC9YHYAAAAJ>

| <u><b>Indici citazioni</b></u> | <b>Tutte</b> | <b>Dal 2010</b> |
|--------------------------------|--------------|-----------------|
| <u><b>Citazioni</b></u>        | <b>2255</b>  | <b>835</b>      |
| <u><b>Indice H</b></u>         | <b>26</b>    | <b>17</b>       |
| <u><b>i10-index</b></u>        | <b>59</b>    | <b>27</b>       |

- **Nel database Medline <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>, la Dr Atlante è presente con 82 articoli su riviste internazionali con peer reviewers, recensite dall'Institute for Scientific Information, tra cui 5 review.**
- **12 articoli su libri e riviste non JCR-Libri con comitato di redazione internazionale**
- **1 Libro pubblicato a stampa**
- **12 articoli su riviste nazionali non JCR**
- **66 atti congressuali.**

### **Articoli della Dott.ssa Atlante pubblicati a stampa su riviste ISI:**

1. Corsetti V, Florenzano F, **Atlante A**, Bobba A, Ciotti MT, Natale F, Della Valle F, Borreca A, Manca A, Meli G, Ferraina C, Feligioni M, D'Aguanno S, Bussani R, Ammassari-Teule M, Nicolin V, Calissano P, Amadoro G. (2015) NH<sub>2</sub>-truncated human tau induces deregulated mitophagy in neurons by aberrant recruitment of Parkin and UCHL-1: implications in Alzheimer's Disease. *Hum Mol Genet.* Feb 15. pii: ddv059. [Epub ahead of print]
2. Bobba A, Amadoro G, La Piana G, Petragallo VA, Calissano P, **Atlante A**. Glucose-6-phosphate tips the balance in modulating apoptosis in cerebellar granule cells. *FEBS Lett.* 2015 Feb 27;589(5):651-8.
3. Amadoro G, Corsetti V, Florenzano F, **Atlante A**, Ciotti MT, Mongiardi MP, Bussani R, Nicolin V, Nori SL, Campanella M, Calissano P. Corrigendum to "AD-linked, toxic NH<sub>2</sub> human tau affects the quality control of mitochondria in neurons" *Neurobiol of Disease* (2014) 62:489-507. *Neurobiol Dis.* 2014 Nov 28;74C:102-103.
4. D'Erchia AM, **Atlante A**, Gadaleta G, Pavesi G, Chiara M, De Virgilio C, Manzari C, Mastropasqua F, Prazzoli GM, Picardi E, Gissi C, Horner D, Reyes A, Sbisà E, Tullo A, Pesole G. Tissue-specific mtDNA abundance from exome data and its correlation with mitochondrial transcription, mass and respiratory activity. *Mitochondrion.* 2015 Jan;20:13-21.
5. Bobba A, Amadoro G, La Piana G, Calissano P, **Atlante A**. Glycolytic enzyme upregulation and numbness of mitochondrial activity characterize the early phase of apoptosis in cerebellar granule cells. *Apoptosis.* 2015 Jan;20(1):10-28.
6. Thioredoxin/thioredoxin reductase system involvement in cerebellar granule cell apoptosis. Bobba A, Casalino E, Petragallo VA, **Atlante A**. *Apoptosis.* 2014 Oct;19(10):1497-508.
7. Bobba A, Amadoro G, Azzariti A, Pizzuto R, **Atlante A**. Extracellular ADP prevents neuronal apoptosis via activation of cell antioxidant enzymes and protection of mitochondrial ANT-1. *Biochim Biophys Acta.* 2014 Aug;1837(8):1338-49.
8. Amadoro G, Corsetti V, Florenzano F, **Atlante A**, Bobba A, Nicolin V, Nori SL, Calissano P. Morphological and bioenergetic demands underlying the mitophagy in post-mitotic neurons: the pink-parkin pathway. *Front Aging Neurosci.* 2014 Feb 18;6:18.
9. Amadoro G, Corsetti V, Florenzano F, **Atlante A**, Ciotti MT, Mongiardi MP, Bussani R, Nicolin V, Nori SL, Campanella M, Calissano P. AD-linked, toxic NH<sub>2</sub> human tau

affects the quality control of mitochondria in neurons. *Neurobiol Dis.* 2014 Feb;62:489-507.

10. Bobba A, Amadoro G, Petragallo VA, Calissano P, **Atlante A**. Dissecting the molecular mechanism by which NH2tau and A $\beta$ 1-42 peptides impair mitochondrial ANT-1 in Alzheimer disease. *Biochim Biophys Acta.* 2013 Jul;1827(7):848-60.
11. Bobba A, Amadoro G, Valenti D, Corsetti V, Lassandro R, **Atlante A**. Mitochondrial respiratory chain Complexes I and IV are impaired by  $\beta$ -amyloid via direct interaction and through Complex I-dependent ROS production, respectively. *Mitochondrion.* 2013 Jul;13(4):298-311.
12. Amadoro G, Corsetti V, **Atlante A**, Florenzano F, Capsoni S, Bussani R, Mercanti D, Calissano P. (2012) Interaction between NH(2)-tau fragment and A $\beta$  in Alzheimer's disease mitochondria contributes to the synaptic deterioration. *Neurobiol Aging.* 33, 833.e1-833.e25.
13. **Atlante A**, Seccia TM, Marra E, Passarella S. (2011) The rate of ATP export in the extramitochondrial phase via the adenine nucleotide translocator changes in aging in mitochondria isolated from heart left ventricle of either normotensive or spontaneously hypertensive rats. *Mech Ageing Dev.* 132, 488-495.
14. Bobba A, Petragallo VA, Marra E, **Atlante A**. (2010) Alzheimer's proteins, oxidative stress, and mitochondrial dysfunction interplay in a neuronal model of Alzheimer's disease. *Int J Alzheimers Dis.* 2010 Sep 2;2010. pii: 621870 (**Review**)
15. de Bari L, Valenti D, **Atlante A**, Passarella S. (2010) L-lactate generates hydrogen peroxide in purified rat liver mitochondria due to the putative L-lactate oxidase localized in the intermembrane space. *FEBS Lett.* 584, 2285-2290.
16. Pizzuto R, Paventi G, **Atlante A**, Passarella S. (2010) Pyruvate kinase in pig liver mitochondria. *Arch Biochem Biophys.* 495, 42-48.
17. **Atlante A**, Bobba A, Paventi G, Pizzuto R, Passarella S. (2010) Genistein and daidzein prevent low potassium-dependent apoptosis of cerebellar granule cells. *Biochem Pharmacol.* 79, 758-767.
18. Passarella S, de Bari L, Valenti D, Pizzuto R, Paventi G, **Atlante A**. (2008) Mitochondria and L-lactate metabolism. *FEBS Lett.* 582, 3569-3576. (**Review**)
19. **Atlante A**, Amadoro G, Bobba A, de Bari L, Corsetti V, Pappalardo G, Marra E, Calissano P, Passarella S. (2008) A peptide containing residues 26-44 of tau protein impairs mitochondrial oxidative phosphorylation acting at the level of the adenine nucleotide translocator. *Biochim Biophys Acta.* 1777, 1289-1300.

20. Corsetti V, Amadoro G, Gentile A, Capsoni S, Ciotti MT, Cencioni MT, **Atlante A**, Canu N, Rohn TT, Cattaneo A, Calissano P. (2008) Identification of a caspase-derived N-terminal tau fragment in cellular and animal Alzheimer's disease models. *Mol Cell Neurosci.* 38, 381-392.
21. Bobba A, **Atlante A**, Petragallo VA, Marra E. (2008) Different sources of reactive oxygen species contribute to low potassium-induced apoptosis in cerebellar granule cells. *Int J Mol Med.* 21, 737-745.
22. Giannattasio S, **Atlante A**, Antonacci L, Guaragnella N, Lattanzio P, Passarella S, Marra E. (2008) Cytochrome c is released from coupled mitochondria of yeast en route to acetic acid-induced programmed cell death and can work as an electron donor and a ROS scavenger. *FEBS Lett.* 582, 1519-1525.
23. Pizzuto R, Paventi G, Chieppa G, **Atlante A**, Passarella S. (2007) Is there a pyruvate kinase in pig liver mitochondria? *Ital J Biochem.* 56, 270-274.
24. **Atlante A**, de Bari L, Bobba A, Marra E, Passarella S. (2007) Transport and metabolism of L-lactate occur in mitochondria from cerebellar granule cells and are modified in cells undergoing low potassium dependent apoptosis. *Biochim Biophys Acta.* 1767, 1285-1299.
25. Bobba A, **Atlante A**, Moro L, Calissano P, Marra E. (2007) Nitric oxide has dual opposite roles during early and late phases of apoptosis in cerebellar granule neurons. *Apoptosis* 12, 1597-1610.
26. de Bari L, Valenti D, Pizzuto R, **Atlante A**, Passarella S. (2007) Phosphoenolpyruvate metabolism in Jerusalem artichoke mitochondria. *Biochim Biophys Acta.* 1767, 281-294.
27. Passarella S, **Atlante A**. (2007) Teaching the role of mitochondrial transport in energy metabolism. *Biochem Mol Biol Educ.* 35, 125-132.
28. **Atlante A**, Bobba A, de Bari L, Fontana F, Calissano P, Marra E, Passarella S. (2006) Caspase-dependent alteration of the ADP/ATP translocator triggers the mitochondrial permeability transition which is not required for the low-potassium-dependent apoptosis of cerebellar granule cells. *J Neurochem.* 97, 1166-1181.
29. **A. Atlante**, T.M. Seccia, L. de Bari, E. Marra and S. Passarella (2006) Mitochondria from the left heart ventricles of both normotensive and spontaneously hypertensive rats oxidize externally added NADH mostly via a novel malate/oxaloacetate shuttle as reconstructed in vitro. *Int. J. Mol. Med.* 18, 177-186

30. **Atlante A.**, Giannattasio S, Bobba A, Gagliardi S, Petragallo V, Calissano P, Marra E, Passarella S. (2005) An increase in the ATP levels occurs in cerebellar granule cells en route to apoptosis in which ATP derives from both oxidative phosphorylation and anaerobic glycolysis. *Biochim Biophys Acta, Bioenergetics*. 1708, 50-62.
31. **Atlante A.**, de Bari L, Valenti D, Pizzuto R, Paventi G, Passarella S. (2005) Transport and metabolism of D-lactate in Jerusalem artichoke mitochondria. *Biochim Biophys Acta, Bioenergetics*. 1708, 13-22.
32. de Bari L, Valenti D, Pizzuto R, Paventi G, **Atlante A.** and Passarella S. (2005) Jerusalem artichoke mitochondria can export reducing equivalents in the form of malate as a result of D-lactate uptake and metabolism. *Biochem Biophys Res Commun*. 335, 1224-1230.
33. Bobba A., **Atlante A.**, de Bari L., Passarella S. and Marra E. (2004) Apoptosis and cytochrome c release in cerebellar granule cells. *In Vivo* 18, 335-344 (**Review**)
34. Bobba A., **Atlante A.**, Azzariti A., Sgaramella G., Calissano P. and Marra E. (2004) Mitochondrial impairment induces excitotoxic death in cerebellar granule cells. *Int. J. Mol. Med*. 13, 873-876.
35. de Bari L., **Atlante A.**, Valenti D. and Passarella S. (2004) Partial reconstruction of in vitro gluconeogenesis arising from mitochondrial L-lactate uptake/metabolism and oxaloacetate export via novel L-lactate translocators. *Biochem. J*. 380, 231-242.
36. **Atlante A.**, Bobba A., Calissano P., Passarella S. and Marra E. (2003) The apoptosis/necrosis transition in cerebellar granule cells depends on the mutual relationship of the antioxidant and the proteolytic systems which regulate ROS production and cytochrome c release en route to death. *J. Neurochem*. 84, 960-971.
37. **Atlante A.**, de Bari L, Bobba A, Marra E, Calissano P, Passarella S. (2003) Cytochrome c, released from cerebellar granule cells undergoing apoptosis or excitotoxic death, can generate protonmotive force and drive ATP synthesis in isolated mitochondria. *J. Neurochem*. 86, 591-604.
38. Passarella S., **Atlante A.**, Valenti D. and de Bari L. (2003) The role of mitochondrial transport in energy metabolism. *Mitochondrion* 2, 319-343 (**Review**)
39. Valenti D., de Bari L., **Atlante A.** and Passarella S. (2002) L-lactate transport into rat kidney mitochondria and reconstruction of the L-lactate/pyruvate shuttle. *Biochem. J*. 364, 101-104.



40. Bobba A., Canu N., **Atlante A.**, Petragallo V., Calissano P. and Marra E. (2002) Proteasome inhibitors prevent cytochrome c release during apoptosis but not in excitotoxic death of cerebellar granule neurons. *FEBS Lett.* 25720, 1-5.
41. de Bari L., **Atlante A.**, Guaragnella N, Principato G. and Passarella S. (2002) D-lactate transport and metabolism in rat liver mitochondria. *Biochem. J.* 365, 391-403.
42. Valenti D., **Atlante A.**, Barile M. and Passarella S. (2002) Inhibition of phosphate transport in rat heart mitochondria by 3'-azido-3'-deoxythymidine due to stimulation of superoxide anion mitochondrial production. *Biochemical Pharmacology* 64, 201-206
43. **Atlante A.**, Calissano P., Bobba A., Giannattasio S., Marra E. and Passarella S. (2001) Glutamate neurotoxicity, oxidative stress and mitochondria. *FEBS Lett.* 497, 1-5  
**(Review)**
44. **Atlante A.**, Calissano P., Bobba A., Azzariti A., Marra E. and Passarella S. (2000) Cytochrome c is released from mitochondria in a ROS-dependent fashion and can operate as a ROS scavenger and as a respiratory substrate in cerebellar neurons undergoing excitotoxic death. *J. Biol. Chem.* 275, 37159-37166
45. **Atlante A.**, Valenti D., Gagliardi S. and Passarella S. (2000) A sensitive method to assay the xanthine oxidase activity in primary cultures of cerebellar granule cells. **Brain Res Protocols (Incorporated into Brain Research in 2006)** 6, 1-5
46. **Atlante A.**, Gagliardi S., Marra E., Calissano P and Passarella S. (1999) Glutamate neurotoxicity in rat cerebellar granule cells involves cytochrome c release from mitochondria and mitochondrial shuttle impairment. *J. Neurochem.* 73, 237-246
47. Seccia T.M., **Atlante A.**, Vulpis V., Marra E., Passarella S. and Pirrelli A. (1999) Abnormal transport of inorganic phosphate in the left ventricular mitochondria from spontaneously hypertensive rats. **Cardiology** 44, 719-725. ISSN: 0008-6312
48. **Atlante A.** and Passarella S. (1999) Detection of reactive oxygen species in primary cultures of cerebellar granule cells. **Brain Res Protocols (Incorporated into Brain Research in 2006)** 4, 266-270
49. Bobba A., **Atlante A.**, Giannattasio S., Sgaramella G., Calissano P. and Marra E. (1999) Early release and subsequent caspase-mediated degradation of cytochrome c in apoptotic cerebellar granule cells. *FEBS Lett.* 457, 126-130
50. Seccia T.M., **Atlante A.**, Vulpis V., Marra E., Passarella S. and Pirrelli A. (1998) Mitochondrial energy metabolism in the left ventricular tissue of spontaneously hypertensive rats: abnormalities in both adenine nucleotide and phosphate

translocators and the enzymes adenylate kinase and creatine-phosphokinase. Clin. Exp. Hypert. 20, 345-358

51. **Atlante A.**, Gagliardi S., Marra E. and Calissano P. (1998) Neuronal apoptosis is accompanied by rapid impairment of cellular respiration and is prevented by scavengers of reactive oxygen species. **Neuroscience Lett.** 245, 127-130
52. **Atlante A.**, Gagliardi S. and Passarella S. (1998) Fumarate permeation in normal and acidotic rat kidney mitochondria: fumarate/malate and fumarate/aspartate translocators. Biochem. Biophys. Res. Commun. 243, 711-718
53. **Atlante A.** and Passarella S. (1998) AZT side effect on mitochondria does not depend on either inhibition of electron flow or mitochondrial uncoupling. Int. J. Mol. Med. 1, 601-603
54. **Atlante A.**, Seccia T.M, Pierro P., Vulpis V., Marra E., Pirrelli A and Passarella S. (1998) ATP synthesis and export in heart left ventricle mitochondria from spontaneously hypertensive rat. Int. J. Mol. Med. 1, 709-716
55. **Atlante A.**, Gagliardi S., Minervini G.M., Ciotti M.T., Marra E. and Calissano P. (1997) Glutamate neurotoxicity in rat cerebellar granule cells: a major role for xanthine oxidase in oxygen radical formation. J. Neurochem. 68, 2038-2045
56. Gagliardi S., **Atlante A.** and Passarella S. (1997) A novel property of adenine nucleotides: sensitivity to Helium-Neon laser in mitochondrial reactions. FEBS. Lett. 41, 449-460
57. Minervini G.M., **Atlante A.**, Gagliardi S., Ciotti M.T., Marra E. and Calissano P. (1997) Glutamate receptor mediated stimulation of 2-deoxyglucose uptake in rat cerebellar granule cells. Brain Res. 768, 57-62
58. **Atlante A.**, Passarella S., Pierro P. Di Martino C. and Quagliariello E. (1996) The mechanism of proline/glutamate antiport in rat kidney mitochondria: energy dependence and glutamate carrier involvement. FEBS J. (formerly Eur. J. Biochem.) 241, 171-177
59. **Atlante A.**, Gagliardi S., Minervini G.M., Marra E., Passarella S., and Calissano P. (1996) Rapid uncoupling of oxidative phosphorylation accompanies glutamate toxicity in rat cerebellar granule cells. NeuroReport 7, 2519-2523
60. **Atlante A.**, Seccia T.M., Marra E., Minervini G.M., Vulpis V., Pirrelli A. and Passarella S. (1996) Carrier-mediated transport controls hydroxyproline catabolism in heart mitochondria from spontaneously hypertensive rat. FEBS Lett. 396, 279-284

61. **Atlante A.**, Abruzzese F., Seccia T.M., Vulpis V., Doonan S., Pirrelli A. and Marra E. (1995) Changes in enzyme levels in hypertensive heart tissue. *Biochem. Mol. Biol. Int.* 37, 983-990 **ISSN:** 1039-9712
62. **Atlante A.**, Passarella S, Minervini GM, Quagliariello E. (1994) Glutamine transport in normal and acidotic rat kidney mitochondria. *Arch Biochem Biophys.* 315, 369-381.
63. **Atlante A.**, Passarella S., Pierro P. and Quagliariello E. (1994) Proline transport in rat kidney mitochondria. *Arch. Biochem. Biophys.* 309,139-148
64. **Atlante A.**, Passarella S. and Quagliariello E. (1994) Spectroscopic study of hydroxyproline transport in rat kidney mitochondria. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 202, 58-64
65. **Atlante A.**, Passarella S. and Quagliariello E. (1992) Pyruvate/malate antiporter in rat liver mitochondria. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 182, 931-938
66. **Atlante A.**, Passarella S., Moreno G. and Salet C. (1992) Effects of Rhodamine 123 in the dark and after irradiation on mitochondrial energy metabolism. *Photochem. Photobiol.* 56, 471-478
67. Salet C., Moreno G., **Atlante A.** and Passarella S. (1991) Photosensitization of isolated mitochondria by hematoporphyrin derivative (Photofrin 11): effects on bioenergetics. *Photochem. Photobiol.* 53, 391-393
68. Passarella S., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1990) Ornithine/phosphate antiport in rat kidney mitochondria: some characteristics of the process. *FEBS J. (formerly Eur. J. Biochem.* 193, 221-227
69. Passarella S., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1990) Ornithine/phosphate antiport in rat kidney mitochondria: some characteristics of the process. *FEBS J. (formerly Eur. J. Biochem.* 193, 221-227
70. **Atlante A.**, Passarella S., Quagliariello E., Moreno G. and Salet C. (1990) Carrier thiols are targets of Photofrin II photosensitization of isolated rat liver mitochondria. *J. Photochem. Photobiol, B: Biology* 7, 21-32
71. Passarella S., Marra E., **Atlante A.**, Barile M., Doonan S. and Quagliariello E. (1990) Uptake of aspartate aminotransferase into mitochondria in vitro causes efflux of malate dehydrogenase and vice versa. *Biochim. Biophys. Acta* 1022, 273-282
72. Passarella S., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1989) Metabolite transport in rat kidney mitochondria: ornithine/phosphate translocator. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 158, 870-879

73. **Atlante A.**, Passarella S., Quagliariello E., Moreno G. and Salet C. (1989) Hematoporphyrin derivative (Photofrin II) photosensitization of isolated mitochondria. Inhibition of ADP/ATP translocator. *J. Photochem. Photobiol., B: Biology* 4, 35-46
74. Passarella S., Ostuni A., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1988) Increase in the ADP/ATP exchange in rat liver mitochondria irradiated in vitro by Helium-Neon laser. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 156, 978-986
75. Passarella S., **Atlante A.**, Barile M. and Quagliariello E. (1987) Anion transport in rat brain mitochondria: fumarate uptake via the dicarboxylate carrier. *Neurochem. Research* 12, 255-264
76. Moreno G., **Atlante A.**, Salet C., Santus R. and Vinzens F. (1987) Photosensitivity of DNA replication and respiration to hematoporphyrin derivative (Photofrin II) in mammalian CV-1 cells. *Int. J. Radiat. Biol.* 52, 213-222
77. **Atlante A.**, Moreno G., Passarella S. and Salet C. (1986) Hematoporphyrin derivative (Photofrin II) photosensitization of isolated mitochondria: impairment of anion translocation. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 141, 584-590
78. Passarella S., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1985) Oxaloacetate permeation in rat kidney mitochondria: pyruvate/oxaloacetate and malate/oxaloacetate translocators. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 129, 1-10
79. Passarella S., Marra E., **Atlante A.**, Doonan S. and Quagliariello E. (1985) The role of metal ions in the uptake of aspartate aminotransferase and malate dehydrogenase into isolated rat liver mitochondria in vitro. *FEBS Lett.* 189, 235-240
80. **Atlante A.**, Passarella S., Giannattasio S. and Quagliariello E. (1985) Fumarate permeation in rat liver mitochondria: fumarate/malate and fumarate/phosphate translocators. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 132, 8-18
81. Passarella S., Barile M., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1984) Oxaloacetate uptake into rat brain mitochondria and reconstruction of the malate/oxaloacetate shuttle. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 119, 1039-1046
82. Passarella S., **Atlante A.**, Barile M. and Quagliariello E. (1984) Carrier mediated GABA translocation into rat brain mitochondria. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 121, 770-778

**Articoli su libri e riviste non JCR - Libri con comitato di redazione internazionale**

1. **A. Atlante**, A. Bobba, E. Marra, S. Passarella (2011)

*ATP at a Crossroads: Cell Life or Death?*

In "Bioenergetics" Jeffrey W. Berkin (Ed.) Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 1-50.

**ISBN:** 978-1-61761-788-1

2. L. de Bari, **A. Atlante**, S. Passarella (2011)

*The Role of Mitochondria in the Glucose Metabolism*

In "Bioenergetics" Jeffrey W. Berkin (Ed.) Nova Science Publishers, Inc., New York, pp. 97-129.

**ISBN:** 978-1-61761-788-1

3. **Atlante A.**, Bobba A., Marra E. and Passarella S. (2007)

*The mitochondria in cerebellar granule cells en route of apoptosis.*

Istituto di Biomembrane e Bioenergetica, CNR, Bari, Italy.

In "Neuronal Cell Apoptosis Research" (2007) Relif J. Shandling (Ed.) Nova Science Publishers, Inc., New York, p. 1-46.

**ISBN** 1-60021-456-8

4. D. Valenti, **A. Atlante**, M. Barile and S. Passarella (2006)

*Mitochondria as agents of disease and as drug targets*

In "Mitochondrial Pharmacology and Toxicology" (António J. M. Moreno, Paulo J. Oliveira and Carlos M. Palmeira eds., University of Coimbra, Portugal) pp. 113-145.

**ISBN** 81-7895-207-6

5. **Atlante A.**, Gagliardi S., Pastore D. and Passarella S. (1997)

*Substrate-HeNe laser interaction: a contribution to the knowledge of the stimulation mechanism.*

Trends Photochem. Photobiol. 4, 269-276 (Review).

**ISSN** 0972-4532. **ISBN** 81-85607-97-4

6. Passarella S, **Atlante A**, Barile M (1995)

*New aspects in mitochondrial transport and metabolism of metabolites and vitamin derivatives*

Conference Information: 23rd Bari Meeting on Bioenergetics/International Symposium on 33 Years of Progress in Mitochondrial Bioenergetics and Molecular Biology, in Honour of Prof E Quagliariello's 70th Birthday. Source: THIRTY YEARS OF PROGRESS IN MITOCHONDRIAL BIOENERGETICS AND MOLECULAR BIOLOGY (Palmieri F, Papa S, Saccone C, Gadaleta MN eds) Book Series: PROGRESS IN CELL RESEARCH 5, 89-93.

**ISBN** 0-444-82235-6 (volume). **ISSN** 0924-8315 (series)

7. Passarella S., **Atlante A.**, Ostuni A., Pastore D. and Quagliariello E. (1994)

*Light-biological system interaction: mitochondria and isolated enzymes as light targets.*

Trends Photochem. Photobiol. 3, 307-317 (Review)

**ISSN** 0972-4532.

8. Passarella S., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1992)

*Glutamine transport in rat kidney mitochondria.*

in "Molecular mechanism of transport" (Quagliariello E. and Palmieri F. eds.): Bioenergetics, Elsevier Sc. Publisher pp. 143-150.

**ISSN** 0165-1714 - **ISBN** 0-444-89408-x

**9. Atlante A.**, Passarella S., Moreno G., Salet C. and Quagliariello E. (1991)

*Mitochondria as targets of hematoporphyrin derivative photosensitization.*

in "Basic and applied research in photobiology and photomedicine" (Passarella S. and Quagliariello E. eds.), pp. 187-204.

**10.** Passarella S., Marra E., **Atlante A.**, Barile M., Doonan S. and Quagliariello E. (1990)

*Is there a correlation between uptake and efflux of mitochondrial matrix proteins?*

in "Structure, function and biogenesis of energy transfer system" (Quagliariello, E.; S. Papa; F. Palmieri; C. Saccone eds): Biogenesis. Elsevier Sc. Publisher pp. 281-284.

**ISSN:** 0165-1714 – **ISBN:** 0-444-81335-7

**11.** Passarella S., Marra E., **Atlante A.**, Barile M., Giannattasio S. and Quagliariello E. (1988)

*Traffic across the mitochondrial membranes in mitochondrial biogenesis and turnover.*

in "Molecular basis of biomembrane transport" (Palmieri F. and Quagliariello E. eds): Bioenergetics. Elsevier Sc. Publisher pp. 185-194.

**ISBN:** 0444810285

**12.** Passarella S., Marra E., **Atlante A.** and Quagliariello E. (1985)

*Externally added aspartate aminotransferase causes exit of malate dehydrogenase from isolated rat liver mitochondria in vitro and vice versa.*

in "Achievements and perspectives in mitochondrial research" (Quagliariello E., Slater E.C., Palmieri F., Saccone C., Kroon A.M. eds.) Vol.I: Bioenergetics. Elsevier Sc. Publishers pp. 357-364.

**ISBN** 0-444-80745-4

### **Libri pubblicati a stampa**

Passarella S., **Atlante A.**, Barile M. (1995) QUADERNI DI BIOCHIMICA (Piccin Nuova Libreria Ed. - Padova) " IL MITOCONDRIO - Permeabilità e Metabolismo" n.52.

**ISBN:** 88-299-1247-6