

CV-italiano  
LINA GHIBELLI

Nata il 01/08/1954 a VENEZIA (VE)

Ricercatore Universitario  
Anzianità nel ruolo 03/01/1984  
Settore Concorsuale dal 28/09/2011 05/F1 - Biologia Applicata  
Settore Scientifico Disciplinare dal 07/12/2000 BIO/13 - Biologia applicata  
Sede universitaria Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"  
Dipartimento di BIOLOGIA  
e-mail ghibelli@uniroma2.it  
telefono 06/72594218

## 1. BIOGRAFIA

### 1.1 Educazione universitaria:

giugno 1979: Laurea cum laude in Scienze Biologiche, Università La Sapienza (relatore Enrico Calef).

### 1.2 Posizioni Scientifiche e Accademiche

- 1984-oggi: Ricercatore presso il 'Dipartimento di Biologia', Università di Roma Tor Vergata
- 1995: Visiting Scientist presso il Karolinska Institutet, Dept. of Toxicology, (laboratorio Prof. Sten Orrenius)
- 1986-88: "Visitor" presso il "European Molecular Biology Laboratory" Heidelberg, (laboratorio Prof. R. Di Lauro)
- 1982-83: Research Associate, University of Chicago, Dept. of Biology (laboratorio Prof. Susan Lindquist).
- 1980-82 Research Associate, University of Chicago, Dept. of Biophysics (laboratorio Prof. Robert Haselkorn).

## 2. ATTIVITA' DIDATTICA:

### 2.1 frontale:

- 1984-1998: supporto al corso di "Genetica" del Dipartimento di Biologia (prof. Calef e Prof. Cesareni)
- 1998-2002: titolare del corso di "Patologia Generale" Facoltà di Farmacia, Università di Urbino" (MED04; insegnamento annuale)
- 2005-2010: titolare del corso di "Biologia Applicata", corso di laurea "Tecnici della prevenzione", Facoltà di Medicina, Università di Roma Tor Vergata (1 credito)
- 2003-2007: titolare del corso di "Biologia" presso la Scuola di Specializzazione Medicina del Lavoro, Facoltà di Medicina, Università di Roma Tor Vergata
- 2003-2010 titolare del corso di "Stress Cellulare" Laurea Specialistica in Biologia Cellulare e Molecolare e Biologia Evoluzione Umana (BIO13; 3 crediti).
- 2010-oggi: titolare del corso di "Signaling, Stress e Apoptosi" Laurea Magistrale in Bioinformatica, Università di Roma Tor Vergata (BIO13; 6 crediti)
- 2010-2011: titolare del corso di "Biologia Applicata" (2 crediti) nell'ambito del "Corso Integrato Biologia Cellulare e Molecolare, Università di Roma Tor Vergata

## 2.2 Relatore di tesi:

- 18 tesi magistrali sperimentali: 16 Biologia; 1 Farmacia; 1 Scienza dei Materiali (relatore esterno)
- 6 tesi magistrali compilative (Farmacia)
- 2 tesi Specializzazione in Biotecnologie (Dip. Biologia, Tor Vergata)
- 8 tesi dottorato (7 Biologia Cellulare e Molecolare; 1 Biopatologia).
- 6 tirocini lauree triennali Biologia
- Frequente attivita' di contro-relatore di tesi a Biologia e Farmacia

## 2.3 Commissioni

- 9 volte membro di Commissioni di Esame finale di Dottorato (2 Universita' della Tuscia; 1 Universita' di Parma; 2 Universita' di Urbino, 1 Universita' Tor Vergata (Scienza dei Materiali), 2 Universita' di Nancy (F); 1 Universita' di Nantes (F).
- Varie presenze in Commissioni di Laurea (Biologia a Tor Vergata; Farmacia ad Urbino)

## 2.4 Consigli accademici

Membro del Consiglio dei Docenti del Dottorato in Biologia Cellulare e Molecolare, Dipartimento di Biologia, Universita' Tor Vergata (coordinatore Prof. Cesareni)

## 3 ATTIVITA' SCIENTIFICA:

### 3.1 Temi di Ricerca

Ambito: ricerca di base su tematiche attinenti al settore biomedico.

Dettaglio: Studio dei meccanismi intracellulari di apoptosi; percorso intrinseco; apoptosi stress-indotta.

Risposta cellulare allo stress ossidativo; ruolo del glutatione in apoptosi e sopravvivenza cellulare. Ruolo del Ca<sup>2+</sup> in apoptosi; ruolo dei meccanismi di ADP- ribosilazione in apoptosi e sopravvivenza allo stress. Effetti cellulari dei campi magnetici. Meccanismi di azione di melatonina. Effetti cellulari di nanoparticelle: nanotossicologia e nanofarmacologia.

### 3.2 Percorso scientifico (i riferimenti in parentesi indicano la posizione degli articoli citati nella lista di pubblicazioni; \*: >100 citazioni; \*\*: >200 citazioni)

#### a) periodo di training (1978-1990)

Nel periodo iniziale sono stati esplorati vari temi di ricerca, vari tipi di impostazione e approcci tecnologici in Italia, USA e Germania.

Nel dettaglio:

1978-1980 internato con il prof. Enrico Calef nell'ambito della Tesi di Laurea presso Universita' di Roma La Sapienza, ricerca sull'immortalizzazione di pro-eritroblasti murini con il retrovirus di Friend.

1980-1982, laboratorio del prof. Robert Haselkorn (University of Chicago), ricerca sui meccanismi di replicazione del batteriofago dsRNA Phy6 (lavoro n. 79).

1982-1983, laboratorio della Prof. Susan Lindquist (University of Chicago), ricerca sui meccanismi di regolazione dei mRNA heat shock di Drosophila.

1984-1986, come Ricercatore nel laboratorio del Prof Calef (Universita' di Roma Tor Vergata), ricerca sui meccanismi di immortalizzazione di linfociti umani con il virus di Epstein-Barr.

1986-1988, nel laboratorio del Prof. Roberto di Lauro (EMBL, Heidelberg), ricerca sui meccanismi di regolazione del promotore del gene della tiroglobulina (lavori n. 77,78).

1989-1992, collaborazione col gruppo del Prof. Autuori (Dipartimento Biologia Tor Vergata) sul ruolo dell'enzima transglutaminasi nel processo di apoptosi (lavori n. 75\*,76\*).

b) contributi scientifici del laboratorio diretto dalla Dr.ssa Lina Ghibelli (1992-2012)

Dal 1992 il laboratorio della dr. Ghibelli e' costituito da studenti di laurea magistrale e dottorato, e giovani post-dottorati, che si sono susseguiti negli anni in numero e posizioni variabili. Il laboratorio e' impegnato nello studio dei meccanismi molecolari che controllano i processi di morte cellulare per apoptosi.

L'approccio generale e' sempre consistito nella esplorazione di tematiche innovative, consistenti in studi pionieristici che hanno, in diverse circostanze, aperto la strada a nuove linee di ricerca che sono state seguite da altri colleghi, come mostrano gli alti livelli di citazioni dei lavori pubblicati.

Fin dall'inizio e' stata focalizzata la modalita' di innesco di apoptosi in seguito a stress/danno cellulare, ottenuto con trattamenti ipertermici (74) o ossidativi (71), dimostrando il rapporto entita' di danno/tipo di morte cellulare (apoptosi o necrosi). E' stato inoltre analizzato il processo di apoptosi indotto da fattori rilasciati da cellule stressate, di cui e' stata parzialmente caratterizzata la natura molecolare (72).

E' stato esplorato, in maniera pionieristica, il ruolo dei fenomeni di ADP-ribosilazione nell'innescamento del programma apoptotico, dimostrando che l'attivazione della poly-ADP-ribosyl-Polymerasi (PARP) svolge un ruolo segnalatorio (71\*,69); inoltre, e' stato dimostrato che reazioni di mono-ADP-ribosilazione partecipano a programmi di sopravvivenza cellulare svolgendo un ruolo di difesa anti-apoptotico (70,67,28,15), uno dei quali coinvolge la gliceraldeide-3-fosfato deidrogenasi (56), enzima soggetto a regolazione post-traduzionale (63), e coinvolto nella regolazione di apoptosi danno-indotta (16).

Sono stati caratterizzati stadi intermedi del processo di apoptosi danno-indotta, a livello ultrastrutturale (64\*), individuando due modalita' di apoptosi in interfase (budding e cleavage), e una in mitosi (in seguito definita catastrofe mitotica) e a livello biochimico (67), contribuendo cosi' a delineare la dinamica del processo apoptotico.

Una linea di ricerca pionieristica particolarmente fruttuosa si e' rivelata lo studio del ruolo del glutatione, il principale antiossidante endogeno cellulare, nel processo di apoptosi; e' stato dimostrato che le cellule che stanno andando incontro ad apoptosi estrudono attivamente il glutatione nel suo stato ridotto (68\*) tramite trasportatori specifici (61\*\*): questo provoca uno stress ossidativo (49,50) responsabile della attivazione del pathway apoptotico intrinseco. I meccanismi molecolari di tale attivazione consistono nella dimerizzazione e attivazione ossidativa di Bax (42) e conseguente rilascio del citocromo c (59\*); il ruolo della estrusione del glutatione nell'attivazione di Bax e' stato confermato osservando la sensibilizzazione all'apoptosi di cellule tumorali di polmone umane in ambiente ossidativo (45).

L'analisi dettagliata delle diverse indipendenti morfologie nucleari apoptotiche descritte in (64) ha permesso di dimostrare che lo squilibrio ossidativo interessa solo il pathway intrinseco, che si esplica con una morfologia apoptotica differente da quella prodotta dal pathway estrinseco nei sistemi di leucociti studiati (26) e implica un diverso ruolo del citoscheletro (30).

Allo studio dei meccanismi di induzione di apoptosi si e' affiancato lo studio dei meccanismi di difesa cellulare. Tra questi rientrano i meccanismi di modulazione della proteina anti-apoptotica Bcl-2, problematica anch'essa affrontata in maniera pionieristica. E' stato infatti dimostrato che in situazione di squilibrio redox, Bcl-2 si iper-esprime in linee cellulari tumorali (46) e in monociti (20) e linfociti (27) circolanti; il meccanismo di trans-attivazione consiste nella promozione del pathway non-canonico di attivazione del fattore trascrizionale redox-sensibile NFkappaB (18).

Un altro meccanismo di protezione cellulare esplorato e' l'esposizione a campi magnetici; si dimostra per la prima volta che l'apoptosi stress-indotta viene ostacolata dai campi magnetici in alcuni tipi cellulari (58\*,54) tramite un meccanismo di alterazione degli influssi di calcio

(58) attraverso un influsso di calcio non-capactativo attraverso la membrana plasmatica (4); cio' fornisce una base meccanicistica al ruolo di promozione tumorale proposto per i campi magnetici (58); nella ricerca dei meccanismi molecolari dell'effetto anti-apoptotico dei campi magnetici, si e' osservato che i campi magnetici alterano l'equilibrio redox (29) e la polarita' della membrana plasmatica (31) e accelerano il processo di necrosi secondaria (55), i.e., la durata dell'integrita' di membrana delle cellule apoptotiche. Sorprendentemente, alte intensita' di campo magnetico esercitano l'effetto opposto di stimolazione dell'apoptosi: esperimenti eseguiti nelle apparecchiature cliniche di risonanza magnetica hanno infatti dimostrato che l'attivita' pro-apoptotica di agenti chemoterapici su cellule tumorali e' fortemente aumentata all'interno delle apparecchiature, pur non alterando la suscettibilita' delle cellule normali, proponendo la risonanza magnetica come strumento di adjuvazione delle terapie anti-tumorali (37).

Un altro agente che contrasta l'apoptosi si e' rivelato l'ormone melatonina, che riduce l'apoptosi danno-indotta in monociti (36), linfociti (12) e cellule gliali (14). L'analisi dei meccanismi coinvolti ha permesso di dimostrare per la prima volta che l'attivita' anti-apoptotica e' dovuta all'interazione di melatonina con gli specifici recettori di membrana, attivando un pathway di trasduzione del segnale (23) responsabile della traslocazione ai mitocondri della proteina anti-apoptotica Bcl-2, in un distretto cellulare, quindi, dove e' in grado di contrastare il pathway apoptotico intrinseco (22). Cio' avviene a dispetto di una sorprendente e robusta attivita' pro-ossidante (35,11), pur limitata ai sistemi biologici (chimicamente melatonina e' invece un anti-ossidante). Cio' e' dovuto alla capacita' di melatonina di attivare un pathway cellulare che culmina con l'attivazione dell'enzima pro-ossidante 5-lipossigenasi (10). La stessa attivita' pro-ossidante di melatonina e' anche in grado di attivare un pathway di sopravvivenza mediato da NFkappaB, rinforzando cosi' l'effetto anti-apoptotico (13).

E' stato inoltre investigato il ruolo anti-apoptotico di una blanda condizione ipossica (simil-precondizionamento, 51). Un ulteriore meccanismo di sopravvivenza cellulare e' stato identificato nel processo tramite il quale gli inibitori della HIV-proteasi, categoria di farmaci anti-AIDS, inibiscono l'apoptosi, contribuendo al miglioramento dello stato dei pazienti. A questo riguardo, e' stata dimostrata che gli inibitori di proteasi virale esercitano una cross-inibizione della proteasi cellulare calpaina (47,38) coinvolta nei meccanismi di apoptosi, spiegando cosi' il miglioramento di pazienti di AIDS trattati coi suddetti farmaci anche in assenza di abbassamento del titolo virale.

Una speciale attenzione e' stata rivolta al ruolo dello ione  $Ca^{2+}$  in apoptosi, una problematica ancora poco chiarita nonostante decenni di studi; e' stato dimostrato, con analisi su singola cellula, che il processo apoptotico altera l'omeostasi del  $Ca^{2+}$  provocandone una diversa ripartizione intracellulare (52,24,32,33); inoltre, e' stato individuato un peculiare meccanismo di detossificazione da eccesso di  $Ca^{2+}$  durante esperimenti di anossia/riossigenazione a carico dei mitocondri (34).

Un recente interesse e' lo studio sugli effetti che le nanoparticelle, promettente nuova frontiera tecnologica anche nel campo della medicina, esercitano sul metabolismo e vitalita' cellulare. Sono stati effettuati studi di tossicologia dei nanotubi di carbonio su monociti circolanti (17) e su linee cellulari monocitarie (21) e linfocitarie (19). Le potenzialita' tecnologiche di nanoparticelle di rame sono state investigate per le loro possibili applicazioni anti-microbiche contro funghi (44) e batteri (40). Nel campo della nanomedicina, si sta investigando il potenziale uso di nanoparticelle di ossido di cerio (nanoceria) redox-attive come potenti antiossidanti; e' stata dimostrata una forte capacita' antiossidante intracellulare, associata alla completa abolizione dell'apoptosi ossidazione-mediata (5).

c) Collaborazioni a ricerche di altri Gruppi di Ricerca

Negli anni sono state sviluppate diverse collaborazioni. Con gruppi di clinici si sono affrontate problematiche riguardanti apoptosi in macrofagi umani infettati con HIV (73,65); apoptosi in leucociti presenti nelle sacche di sangue per trasfusione (16); apoptosi in leucociti mantenuti a contatto con membrane da dialisi renale (48). Con gruppi di biologi piu' orientati alla ricerca di base si sono stabilite proficue collaborazioni che hanno permesso di investigare il ruolo della lipossigenasi nella resistenza all'apoptosi e nella progressione tumorale (25); il meccanismo di induzione all'apoptosi da parte di una nuova categoria di farmaci anti-tumorali quali gli inibitori della glutatione-S-transferasi (41); e meccanismi di attivazione della risposta heat shock da parte di campi magnetici (39).

#### d) Review

Sulla base dell'expertise acquisito col lavoro sperimentale, ci sono stati vari inviti a proporre articoli review. Si e' trattato il ruolo delle modulazioni redox nel pathway apoptotico danno-indotto (57); il ruolo di campi magnetici come promotori tumorali (53); il ruolo del Ca<sup>2+</sup> nella risposta stress e apoptosi (7); i meccanismi molecolari di attivazione della proteina pro-apoptotica Bax (9); i meccanismi di azione di melatonina a livello extra-neurologico (8); il potenziale farmacologico delle nanoparticelle di ossido di cerio (2,3); e il ruolo delle modulazioni redox nella risposta cellulare ai danni al DNA (1). Inoltre, e' stata offerta collaborazione per articoli review su argomenti affini (60,6).

#### e) Lavori in corso

Attualmente molta enfasi e' posta sullo studio degli effetti di nanoparticelle, in collaborazione con Scienziati dei Materiali. Si sta continuando l'esplorazione degli effetti di nanoceria in prospettiva farmacologica e preventiva: sono in corso di revisione/preparazione lavori che dimostrano forte protezione cellulare e genetica da danni causati da radiazioni UV e da raggi X da parte di nanoceria. Si sta anche terminando il primo lavoro che descrive la preparazione e funzionalita' farmacologica di un nanovettore di destrano coniugato con etoposide. Si sta inoltre mettendo a punto un vettore basato su grafene.

Continua in parallelo l'attivita' di ricerca storica sui meccanismi cellulari pro-e anti-apoptotici, In particolare, lavori in fase di ultimazione includono il meccanismo di attivazione ossidativa di Bax; l'approfondimento del ruolo anti-apoptotico di melatonina e campi magnetici; l'analisi di marcatori e determinanti molecolari dei pathways apoptotici intrinseco ed estrinseco e di catastrofe mitotica; il meccanismo di azione pro-apoptotica della gliceraldeide-3-fosfato deidrogenasi. In molti casi, i risultati in itinere sono stati presentati in tesi magistrali e di Dottorato, e/o presentati a Conferenze.

### 3.3 Dati bibliometrici

Piu' di 200 pubblicazioni; circa 90 lavori pubblicati su Riviste Internazionali con referee (le principali sono elencate nella lista a fine documento)

> 100 abstract pubblicati e > 70 presentazioni orali a conferenze/meetings.

Dati estratti o calcolati dai principali data-base:

ISI (database attivo 1990-oggi; nello specifico considera solo gli ultimi 23 anni di carriera):

- 73 lavori totali;

- 50 nel periodo 2002-2012 (di cui 22 apparsi su numeri speciali di riviste a buon Impact Factor, associati

a conferenze, ma sottoposti a giudizio di revisori anonimi)

- 2371 citazioni periodo 1990-oggi

- 107 citazioni/anno (1990-oggi)

- H index = 25

- H index contemporaneo: 17

Scopus (database attivo 1987-oggi; nello specifico considera solo gli ultimi 26 anni di carriera):

- 83 lavori totali;
- 56 nel periodo 2002-2012 (di cui 24 apparsi su numeri speciali di riviste a buon Impact Factor, associati

a conferenze, ma sottoposti a giudizio di revisori anonimi)

- 2365 citazioni periodo 1987-oggi
- 90.9 citazioni/anno (1987-oggi)

Pag. 6 di 14

- H index = 21 dal 1996; 25 totale
- H index contemporaneo: 17

Publish or Perish (database completo, considera tutti i 31 anni di carriera):

- 107 lavori totali;
- 72 nel periodo 2002-2012
- 2932 citazioni totali
- 94.6 citazioni/anno
- H index = 29
- H index contemporaneo: 21

### 3.4 Interventi a invito a conferenze

- APOPTOSIS 1995, Lecce (organizzato da L. Dini e Donelli; part of the Organizing Committee)
- APOPTOSIS 2003 - From signaling pathways to therapeutic tools. January 29 to Saturday February 1<sup>st</sup> 2003 European Conference Center-Luxembourg
- 8TH INTERNATIONAL CONGRESS ON AMINO ACIDS AND PROTEINS. Rome, Italy, September 5-9, 2003.
- CELL SIGNALING WORLD 2006 Signal Transduction Pathways as therapeutic targets; Luxembourg, European Conference Center January 25th to 28th, 2006 Kirchberg
- NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY 2006 - Villa Mondragone November 5-9 Monte Porzio Catone (Rome), Italy
- NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY 2007 - October 15-16, Villa Mondragone, Monte Porzio Catone (Rome), Italy
- APOPTOSIS WORLD 2008, From Mechanisms to Applications, European Conference Center, Luxembourg, January 23rd to January 26th, 2008
- XLIII Symposium of thy Polish Society for Histochemistry and Cytochemistry, eptember 21st-23rd, 2009 Bydgoszcz, Poland
- MAC'09: Mitochondria, Apoptosis & Cancer; 1 - 3 October, 2009 Prague, Czech Republic
- Inflammation 2010 Conference on Inflammatory cell signaling mechanisms as therapeutic targets, 27-30 January 2010, Luxembourg.
- 1st Italian-Swedish Workshop on Health Impacts of Engineered Nanomaterials, Tor Vergata University, Rome, Italy, October 14\_15, 2010
- "International Symposium on the Social Acceptance of Nanomaterials", 20th MRS-Japan Academic Symposium, Yokohama, December 20-22, 2010
- 2012 Redox and Inflammation signaling 2012 - RedCat Meeting on Redox Catalysis from Chemistry to Biology (Luxembourg, January 25th to 27th, 2012).
- Symposium "Rare-Earth-based Materials", 2012 Spring Meeting of the Materials Research Society, S. Francisco, April 9-13, 2012.
- 2nd Italian-Swedish Workshop on Health Impacts of Engineered Nanomaterials, Karolinska Institutet, June 14-16, Stockholm, Sweden

### 3.5 Seminari:

Piu' di 30 inviti a tenere seminari in varie Istituzioni Italiane e internazionali; tra questi:

- 1994 Hopital Saint-Louis (Paris, F) Dr. Lanotte

- 1995 Karolinska Institutet (Stockholm, SW) Prof. Orrenius
- 2001 University of Guilford (Surrey, UK) Prof. Kass
- 2005 National Institute of Health (Bethesda, MD, USA) Dr. Youle
- 2005 MD Anderson Cancer Center, Houston (TX, USA) Dr. Meyn
- 2010 National Institute for Materials Science (Tsukuba, JP) Prof. Traversa
- 2010 University of Tsukuba (Tsukuba, JP) Prof. Nagasaki
- 2011 LBMCC, Hopital Kirchberg (Luxembourg) Prof. Diederich

### 3.6 Organizzazione di conferenze:

- ABCD: XIII Incontro Stress Cellulare 2003 (Villa Mondragone)
- XV Incontro Gruppo Italiano ADP-ribosilazione 2002 (Urbino)
- FISV 2004: session Stress ossidativo (co-organizer: Arturo Leone)
- FISV 2005: session Mitocondri e Apoptosi (co-organizer: Ivana Scovassi)
- FISV 2006: sessione in memory of Arturo Leone
- 2nd Workshop on Apoptosis (European Society of Haematology and European Cell Death Organization) 1998, Lecce (co-organizer Luciana Dini)
- Apoptosis 1995, Lecce (Dini and Donelli; part of the Organizing Committee)
- 8th International Congress on Amino Acids and Proteins. Rome, Italy, September 5-9, 2003 (chairperson of the "glutathione" session")

### 3.7 Servizi di Peer Review

- Peer reviewer di numerosissime Riviste Internazionali; tra queste: FASEB Journal, Biochemical Pharmacology, FEBS, Toxicology and Applied Pharmacology, Experimental Cell Research, Toxicology, Leukemia, Bioelectromagnetic, Archives Biochemistry Biophysics, BBA, Drug Development Research, Antiviral Therapy, Journal of Nanoparticle Research, etc.
- Peer reviewer di numerosi grant proposals (Italia: PRIN; FIRB; Universita' di Siena. All'estero: Fondazioni Private in UK, F, L)

### Pubblicazioni scientifiche

- 1) Caputo F, Vegliante R, Ghibelli L (2012). Redox modulation of the DNA damage Response. *BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY*, vol. 84, p. 1292-1306, ISSN: 0006-2952
- 2) Celardo I, TRAVERSA E, GHIBELLI L (2011). Cerium oxide nanoparticles: a promise for applications in therapy.. *JOURNAL OF EXPERIMENTAL THERAPEUTICS & ONCOLOGY*, vol. 9, p. 47-51, ISSN:
- 3) Celardo I, Pedersen JZ, Traversa E, GHIBELLI L (2011). Pharmacological potential of cerium oxide nanoparticles.. *NANOSCALE*, vol. 3, p. 1411-1420, ISSN: 2040-3364
- 4) Cerella C, Cordisco S, Albertini MC, Accorsi A, Diederich M, GHIBELLI L (2011). Magnetic fields promote a pro-survival non-capacitative Ca<sup>2+</sup> entry via phospholipase C signaling. *THE INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOCHEMISTRY & CELL BIOLOGY*, vol. 43, p. 393-400, ISSN: 1357-2725
- 5) Celardo I, De Nicola M, Mandoli C, Pedersen JZ, Traversa E, GHIBELLI L (2011). Ce<sup>3+</sup> ions determine redox-dependent anti-apoptotic effect of cerium oxide nanoparticles. . *ACS NANO*, vol. 5, p. 4537-4549, ISSN: 1936-0851

- 6) SOBOLEWSKI C, CERELLA C, DICATO M, GHIBELLI L, DIEDERICH M (2010). The role of cyclooxygenase-2 in cell proliferation and cell death in human malignancies. INTERNATIONAL JOURNAL OF CELL BIOLOGY, vol. 215158, ISSN: 1687-8876
- 7) CERELLA C, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2010). The dual role of calcium as messenger and stressor in cell damage, death, and survival. INTERNATIONAL JOURNAL OF CELL BIOLOGY, vol. 2010:546, ISSN: 1687-8876
- 8) RADOGNA F, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2010). Melatonin: A pleiotropic molecule regulating inflammation. BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY, p. 1844-1852, ISSN: 0006-2952
- 9) GHIBELLI L, DIEDERICH M (2010). Multistep and multitask Bax activation. MITOCHONDRION, vol. 10, p. 604-613, ISSN: 1567-7249
- 10) RADOGNA F, SESTILI P, MARTINELLI C, PAOLILLO M, PATERNOSTER L, ALBERTINI MC, ACCORSI A, GUALANDI G, GHIBELLI L (2009). Lipoxygenase-mediated pro-radical effect of melatonin via stimulation of arachidonic acid metabolism. TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, vol. 238, p. 170-177, ISSN: 0041-008X
- 11) RADOGNA F, PATERNOSTER L, DE NICOLA M, CERELLA C, AMMENDOLA S, BEDINI A, TARZIA G, AQUILANO K, CIRIOLO M, GHIBELLI L (2009). Rapid and transient stimulation of intracellular reactive oxygen species by melatonin in normal and tumor leukocytes. TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, vol. 239, p. 37-45, ISSN: 0041-008X
- 12) PATERNOSTER L, RADOGNA F, ACCORSI A, CRISTINA ALBERTINI M, GUALANDI G, GHIBELLI L (2009). Melatonin as a modulator of apoptosis in B-lymphoma cells. Ann N Y Acad Sci. 2009 Aug;1171:345-9. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 345-349, ISSN: 0077-8923
- 13) CRISTOFANON S, UGUCCIONI F, CERELLA C, RADOGNA F, DICATO M, GHIBELLI L, DIEDERICH M (2009). Intracellular prooxidant activity of melatonin induces a survival pathway involving NF-kappaB activation. Ann N Y Acad Sci. 2009 Aug;1171:472-8. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 472-478, ISSN: 0077-8923
- 14) RADOGNA F, NUCCITELLI S, MENGONI F, GHIBELLI L (2009). Neuroprotection by melatonin on astrocytoma cell death. Ann N Y Acad Sci. 2009 Aug;1171:509-13. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 509-513, ISSN: 0077-8923
- 15) CERELLA C, COPPOLA S, MARESCA V, DE NICOLA M, RADOGNA F, GHIBELLI L (2009). Multiple mechanisms for hydrogen peroxide-induced apoptosis. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 559-563, ISSN: 0077-8923
- 16) CERELLA C, D'ALESSIO M, CRISTOFANON S, DE NICOLA M, RADOGNA F, DICATO M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2009). Subapoptogenic oxidative stress strongly increases the activity of the glycolytic key enzyme glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 583-590, ISSN: 0077-8923



- 17) DE NICOLA M, NUCCITELLI S, GATTIA DM, TRAVERSA E, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2009). Effects of carbon nanotubes on human monocytes. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 600-605, ISSN: 0077-8923
- 18) CRISTOFANON S, MORCEAU F, SCOVASSI AI, DICATO M, GHIBELLI L, DIEDERICH M (2009). Oxidative, multistep activation of the noncanonical NF-kappaB pathway via disulfide Bcl-3/p50 complex. FASEB JOURNAL, vol. 23, p. 45-57, ISSN: 0892-6638
- 19) MILENA DE NICOLA, STEFANO BELLUCCI, ENRICO TRAVERSA, GHIBELLI L, FEDERICO MICCIULLA AND LINA GHIBELLI (2008). Carbon nanotubes on Jurkat cells: effects on cell viability and plasma membrane potential. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER, vol. 20, ISSN: 0953-8984
- 20) RADOGNA F, CRISTOFANON S, PATERNOSTER L, DALESSIO M, DE NICOLA M, CERELLA C, DICATO M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2008). MELATONIN ANTAGONIZES THE INTRINSIC PATHWAY OF APOPTOSIS VIA MITOCHONDRIAL TARGETING OF Bcl-2. JOURNAL OF PINEAL RESEARCH, vol. 44, p. 316-325, ISSN: 0742-3098
- 21) CRISTOFANON S, NUCCITELLI S, D'ALESSIO M, DICATO M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2008). Oxidation-dependent maturation and survival of explanted blood monocytes via Bcl-2 up-regulation. BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY, vol. 76, p. 1533-1543, ISSN: 0006-2952
- 22) MILENA DE NICOLA, DANIELE MIRABILE GATTIA, STEFANO BELLUCCI, GIOVANNI DE BELLIS, FEDERICO MICCIULLA, ROBERTO PASTORE, ALESSANDRA TIBERIA, CLAUDIA CERELLA, MARIA D'ALESSIO, MARCO VITTORI ANTISARI, RENZO MARAZZI, ENRICO TRAVERSA, ANDREA MAGRINI, ANTONIO BERGAMASCHI, GHIBELLI L (2007). Effect of different carbon nanotubes on cell viability and proliferation. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER, vol. 19, ISSN: 0953-8984
- 23) RADOGNA F, PATERNOSTER L, ALBERTINI MC, CERELLA C, ACCORSI A, BUCCHINI A, SPADONI G, DIAMANTINI G, TARZIA G, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, GHIBELLI L (2007). Melatonin antagonizes apoptosis via receptor interaction in U937 monocytic cells. JOURNAL OF PINEAL RESEARCH, vol. 43, p. 154-162, ISSN: 0742-3098
- 24) CERELLA C, MEARELLI C, COPPOLA S, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2007). Sequential phases of Ca(2+) alterations in pre-apoptotic cells. APOPTOSIS, vol. PMID: 17899381, ISSN: 1360-8185
- 25) CERELLA C, MEARELLI C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2007). Analysis of calcium changes in endoplasmic reticulum during apoptosis by the fluorescent indicator chlortetracycline. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1099, p. 490-493, ISSN: 0077-8923
- 26) CERELLA C, COPPOLA S, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2007). Redox modulation of the apoptogenic activity of thapsigargin. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1099, p. 469-472, ISSN: 0077-8923

- 27) DORIO A, CERELLA C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, GUALANDI G, GHIBELLI L (2007). Non-apoptogenic Ca<sup>2+</sup>-related extrusion of mitochondria in anoxia/reoxygenation stress. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1099, p. 512-515, ISSN: 0077-8923
- 28) BELFIORE MC, NATONI A, BARZELLOTTI R, MERENDINO N, PESSINA G, GHIBELLI L, GUALANDI G (2007). Involvement of 5-lipoxygenase in survival of Epstein-Barr virus (EBV)-converted B lymphoma cells. CANCER LETTERS, vol. 254, p. 236-243, ISSN: 0304-3835
- 29) DE NICOLA M, GUALANDI G, ALFONSI A, CERELLA C, D'ALESSIO M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2006). Different fates of intracellular glutathione determine different modalities of apoptotic nuclear vesiculation. BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY, vol. 72, p. 1405-1416, ISSN: 0006-2952
- 30) CRISTOFANON S, NUCCITELLI S, D'ALESSIO M, RADOGNA F, DE NICOLA M, BERGAMASCHI A, CERELLA C, MAGRINI A, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2006). Oxidative upregulation of Bcl-2 in healthy lymphocytes. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1091, p. 1-9, ISSN: 0077-8923
- 31) CERELLA C, MEARELLI C, AMMENDOLA S, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). Molecular determinants involved in the increase of damage-induced apoptosis and delay of secondary necrosis due to inhibition of mono(ADP-ribosyl)ation. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 50-58, ISSN: 0077-8923
- 32) DE NICOLA M, CORDISCO S, CERELLA C, ALBERTINI MC, D'ALESSIO M, ACCORSI A, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2006). Magnetic fields protect from apoptosis via redox alteration. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 59-68, ISSN: 0077-8923
- 33) DE NICOLA M, CERELLA C, D'ALESSIO M, COPPOLA S, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). The cleavage mode of apoptotic nuclear vesiculation is related to plasma membrane blebbing and depends on actin reorganization. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 69-78, ISSN: 0077-8923
- 34) NUCCITELLI S, CERELLA C, CORDISCO S, ALBERTINI MC, ACCORSI A, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, RADOGNA F, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). Hyperpolarization of plasma membrane of tumor cells sensitive to antiapoptotic effects of magnetic fields. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 217-225, ISSN: 0077-8923
- 35) ALBERTINI MC, RADOGNA F, ACCORSI A, UGUCCIONI F, PATERNOSTER L, CERELLA C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2006). Intracellular pro-oxidant activity of melatonin deprives U937 cells of reduced glutathione without affecting glutathione peroxidase activity. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1091, p. 10-16, ISSN: 0077-8923
- 36) RADOGNA F, PATERNOSTER L, ALBERTINI MC, ACCORSI A, CERELLA C, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, NUCCITELLI S, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). Melatonin as

an apoptosis antagonist. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 226-233, ISSN: 0077-8923

- 37) GHIBELLI L, CERELLA C, CORDISCO S, CLAVARINO, MARAZZI S, DE NICOLA M, NUCCITELLI S, D'ALESSIO M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GUERRISI V, PORFIRI LM. (2006). NMR exposure sensitizes tumor cells to apoptosis. APOPTOSIS, ISSN: 1360-8185
- 38) LICHTNER M, MENGONI F, MASTROIANNI CM, SAUZULLO I, ROSSI R, DE NICOLA M, VULLO V, GHIBELLI L (2006). HIV protease inhibitor therapy reverses neutrophil apoptosis in AIDS patients by direct calpain inhibition. APOPTOSIS, ISSN: 1360-8185
- 39) ALFIERI RR, BONELLI MA, PEDRAZZI G, DESENZANI S, GHILLANI M, FUMAROLA C, GHIBELLI L, BORGHETTI AF, PETRONINI PG. (2006). Increased levels of inducible HSP70 in cells exposed to electromagnetic fields. RADIATION RESEARCH, vol. 165, p. 95-104, ISSN: 0033-7587
- 40) N. CIOFFI, L. TORSI, N. DITARANTO, L. SABBATINI, P.G. ZAMBONIN, G. TANTILLO, GHIBELLI L, M. DALESSIO, T. BLEVE-ZACHEO, AND E. TRAVERSA (2005). Copper nanoparticle/polymer composites with antifungal and bacteriostatic properties. CHEMISTRY OF MATERIALS, vol. 17, p. 5255-5262, ISSN: 0897-4756
- 41) TURELLA P, CERELLA C, FILOMENE G, BULLO A, DE MARIA F, GHIBELLI L, CIRIOLO MR, CIANFRIGLIA M, MATTEI M, FEDERICI G, RICCI G, CACCURI AM (2005). Proapoptotic Activity of New Glutathione S-Transferase Inhibitors. CANCER RESEARCH, vol. 65, p. 3751-3761, ISSN: 0008-5472
- 42) D'ALESSIO M, DE NICOLA M, COPPOLA S, GUALANDI G, PUGLIESE L, CERELLA C, CRISTOFANON S, CIVITAREALE P, CIRIOLO MR, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2005). Oxidative Bax dimerization promotes its translocation to mitochondria independently of apoptosis. FASEB JOURNAL, vol. 19, p. 1504-1506, ISSN: 0892-6638
- 43) GHIBELLI L, DE NICOLA M, SOMMA G, CERELLA C, D'ALESSIO M, ROMEO E, MAGRINI A, BERGAMASCHI A. (2005). Lack of direct cytotoxic effect of intracellular nanotubes]. GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA, vol. 27, p. 383-384, ISSN: 1592-7830
- 44) N. CIOFFI, L. TORSI, N. DITARANTO, G. TANTILLO, GHIBELLI L, L. SABBATINI, T. BLEVE-ZACHEO, M. DALESSIO, P.G. ZAMBONIN, E. TRAVERSA (2004). Antifungal activity of polymer based copper nanocomposite coatings. APPLIED PHYSICS LETTERS, vol. 85, p. 2417-2419, ISSN: 0003-6951
- 45) HONDA T, COPPOLA S, GHIBELLI L, CHO SH, KAGAWA S, SPURGERS KB, BRISBAY SM, ROTH JA, MEYN RE, FANG B, MCDONNELL TJ. (2004). GSH depletion enhances adenoviral bax-induced apoptosis in lung cancer cells. Cancer Gene Ther. 2004 Apr;11(4):249-55. CANCER GENE THERAPY, vol. 11, p. 249-255, ISSN: 0929-1903
- 46) D'ALESSIO M, CERELLA C, AMICI C, PESCE C, COPPOLA S, FANELLI C, DE NICOLA M, CRISTOFANON S, CLAVARINO G, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GUALANDI G, GHIBELLI L (2004). Glutathione depletion up-regulates Bcl-2 in BSO-resistant cells. FASEB JOURNAL, vol. 18, p. 1609-1611, ISSN: 0892-6638

- 47)GHIBELLI L, MENGONI F, LICHTNER M, COPPOLA S, DE NICOLA M, BERGAMASCHI A, MASTROIANNI C, VULLO V (2003). Anti-apoptotic effect of HIV protease inhibitors via direct inhibition of calpain. *BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY*, vol. 66, p. 1505-1512, ISSN: 0006-2952
- 48)GALLI F, GHIBELLI L, BUONCRISTIANI U, BORDONI V, D'INTINI V, BENEDETTI S, CANESTRARI F, RONCO C, FLORIDI A (2003). Mononuclear leukocyte apoptosis in haemodialysis patients: the role of cell thiols and vitamin E. *NEPHROLOGY DIALYSIS TRANSPLANTATION*, vol. 18, p. 1592-1600, ISSN: 0931-0509
- 49)D'ALESSIO M, CERELLA C, DE NICOLA M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GUALANDI G, ALFONSI AM, GHIBELLI L (2003). Apoptotic GSH extrusion is associated with free radical generation. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 449-452, ISSN: 0077-8923
- 50)LIUZZI F, FANELLI C, CIRIOLO MR, CERELLA C, D'ALESSIO M, DENICOLA M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2003). Rescue of cells from apoptosis by antioxidants occurs downstream from GSH extrusion. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 441-445, ISSN: 0077-8923
- 51)DE NICOLA M, LIUZZI F, CERELLA C, D'ALESSIO M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2003). Hypoxic stress stably alters apoptotic parameters on U937 cells. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 426-429, ISSN: 0077-8923
- 52)CERELLA C, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2003). Cytosolic and endoplasmic reticulum Ca<sup>2+</sup> concentrations determine the extent and the morphological type of apoptosis, respectively. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 74-77, ISSN: 0077-8923
- 53)GHIBELLI L, TEODORI L, CERELLA C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, CLAVARINO G, CORDISCO S, ALBERTINI MC, ACCORSI A, MAGRINI A, BERGAMASCHI A. (2003). Epigenetic role of magnetic field exposure in tumor progression: fine-tuning experimental models. *GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA*, vol. 25, p. 277-278, ISSN: 1592-7830
- 54)TEODORI L, GOHDE W, VALENTE MG, TAGLIAFERRI F, COLETTI D, PERNICONI B, BERGAMASCHI A,
- 55)CERELLA C, GHIBELLI L (2002). Static magnetic fields affect calcium fluxes and inhibit stress-induced apoptosis in human glioblastoma cells. *CYTOMETRY*, vol. 49, p. 143-149, ISSN: 0196-4763
- 56)TEODORI L, GRABAREK J, SMOLEWSKI P, GHIBELLI L, BERGAMASCHI A, DE NICOLA M, DARZYNKIEWICZ Z (2002). Exposure of cells to static magnetic field accelerates loss of integrity of plasma membrane during apoptosis. *CYTOMETRY*, vol. 49, p. 113-118, ISSN: 0196-4763

- 57) C. COLUSSI, MC. ALBERTINI, S. COPPOLA, S. ROVIDATI, F. GALLI, GHIBELLI L (2000). H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced block of glycolysis as an active ADP-ribosylation reaction protecting cells from apoptosis. *FASEB JOURNAL*, vol. 14, p. 2266-2276, ISSN: 0892-6638
- 58) COPPOLA S, GHIBELLI L (2000). GSH extrusion and the mitochondrial pathway of apoptotic signalling. *BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS*, vol. 28, p. 56-61, ISSN: 0300-5127
- 59) FANELLI C, COPPOLA S, BARONE R, COLUSSI C, GUALANDI G, VOLPE P, GHIBELLI L (1999). MAGNETIC FIELDS INCREASE CELL SURVIVAL BY INHIBITING APOPTOSIS VIA MODULATION OF CA<sup>2+</sup> INFLUX. *FASEB JOURNAL*, vol. 13, p. 95-102, ISSN: 0892-6638
- 60) Ghibelli L, Coppola S, Fanelli C, Rotilio G, Civitareale P, Scovassi AI, Ciriolo MR (1999). Glutathione depletion causes cytochrome c release even in the absence of cell commitment to apoptosis. *FASEB JOURNAL*, vol. 13, p. 2031-2036, ISSN: 0892-6638
- 61) Buoncristiani U, Galli F, Benedetti S, Errico R, Beninati S, Ghibelli L, Floridi A, Canestrari F. (1999). Quantitative and qualitative assessment and clinical meaning of molecules removed with BK membranes. *CONTRIBUTIONS TO NEPHROLOGY*, vol. 125, p. 133-158, ISSN: 0302-5144
- 62) GHIBELLI L, FANELLI C, ROTILIO G, LAFAVIA E, COPPOLA S, COLUSSI C, CIVITAREALE P, ROTILIO G (1998). RESCUE OF CELLS FROM APOPTOSIS BY INHIBITION OF ACTIVE GSH EXTRUSION. *FASEB JOURNAL*, vol. 12, p. 479-486, ISSN: 0892-6638
- 63) FRABETTI F, MUSIANI D, MARINI M, FANELLI C, COPPOLA S, GHIBELLI L, TAZZARI PL, BONTADINI A, TASSI C, CONTE R. (1998). White cell apoptosis in packed red cells. *TRANSFUSION*, vol. 38, p. 1082-1089, ISSN: 0041-1132
- 64) GALLI F, ROVIDATI S, GHIBELLI L, CANESTRARI F., NITRIC OXIDE. (1998). S-nitrosylation of glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase decreases the enzyme affinity to the erythrocyte membrane. *NITRIC OXIDE*, vol. 2, p. 17-27, ISSN: 1089-8603
- 65) DINI L, COPPOLA S, RUZITTU MT, GHIBELLI L (1996). MULTIPLE PATHWAYS FOR APOPTOTIC NUCLEAR FRAGMENTATION. *EXPERIMENTAL CELL RESEARCH*, vol. 223, p. 340-347, ISSN: 0014-4827
- 66) BERGAMINI A, DINI L, CAPOZZI M, GHIBELLI L, PLACIDO R, FAGGIOLI E, SALANITRO A, BUONANNO E, CAPPANNOLI L, VENTURA L, CEPPARULO M, FALASCA L, ROCCHI G. (1996). Human immunodeficiency virus-induced cell death in cytokine-treated macrophages can be prevented by compounds that inhibit late stages of viral replication. *THE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES*, vol. 173, p. 1367-1378, ISSN: 0022-1899
- 67) Albertini MC, Ghibelli L, Ricciotti R, Fumelli C, Canestrari F, Galli F, Rovidati S, Bonanno E, Fumelli P. (1996). Morphological alterations and increased resistance to hemolysis in t-butyl hydroperoxide incubated RBC from elderly subjects. *ARCHIVES OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS. SUPPLEMENT*, vol. 22, p. 423-428, ISSN: 0924-7947
- 68) GHIBELLI L, MARESCA V, COPPOLA S, GUALANDI G (1995). PROTEASE INHIBITORS BLOCK APOPTOSIS AT INTERMEDIATE STAGES: A COMPARED ANALYSIS OF DNA

FRAGMENTATION AND APOPTOTIC NUCLEAR MORPHOLOGY. FEBS LETTERS, vol. 377, p. 9-14, ISSN: 0014-5793

- 69)GHIBELLI L, COPPOLA S., ROTILIO G., LAFAVIA E., MARESCA V, CIRIOLO MR (1995). NON-OXIDATIVE LOSS OF GLUTATHIONE IN APOPTOSIS VIA GSH EXTRUSION. BIOCHEMICAL AND
- 70)BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, vol. 216, p. 313-320, ISSN: 0006-291X
- 71)COPPOLA S, NOSSERI C, MARESCA V, GHIBELLI L (1995). Different basal NAD levels determine opposite effects of poly(ADP-ribosyl)polymerase inhibitors on H2O2-induced apoptosis. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 221, p. 462-469, ISSN: 0014-4827
- 72)GHIBELLI L, NOSSERI C, COPPOLA S, MARESCA V, DINI L., EXP CELL RES. DEC, -. (1995). The increase in H2O2-induced apoptosis by ADP-ribosylation inhibitors is related to cell blebbing. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 221, p. 470-477, ISSN: 0014-4827
- 73)NOSSERI C, COPPOLA S, GHIBELLI L, EXP CELL RES. JUN, -. (1994). Possible involvement of poly(ADP-ribosyl) polymerase in triggering stress-induced apoptosis. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 212, p. 367-373, ISSN: 0014-4827
- 74)GHIBELLI L, COPPOLA S, NOSSERI C, BERGAMINI A, BENINATI S. (1994). A protein produced by a monocytic human cell line can induce apoptosis on tumor cells. FEBS LETTERS, vol. 344, p. 35-40, ISSN: 0014-5793
- 75)BERGAMINI A, CAPOZZI M, GHIBELLI L, DINI L, SALANITRO A, MILANESE G., WAGNER T, BENINATI S, PESCE CD, AMICI C, ROCCHI G (1994). Cystamine potently suppresses in vitro HIV replication in acutely and chronically infected human cells. JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION, vol. 93, p. 2251-2257, ISSN: 0021-9738
- 76)Ghibelli L, Nosseri C, Oliverio S, Piacentini M, Autuori F (1992). Cycloheximide can rescue heat-shocked L cells from death by blocking stress-induced apoptosis.. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 201, p. 436-443, ISSN: 0014-4827
- 77)Piacentini M, Autuori F, Dini L, Farrace MG, Ghibelli L, Piredda L, Fesus L. (1991). "Tissue" transglutaminase is specifically expressed in neonatal rat liver cells undergoing apoptosis upon epidermal growth factor-stimulation.. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 263, p. 227-235, ISSN: 0302-766X
- 78)Piacentini M, Fesus L, Farrace MG, Ghibelli L, Piredda L, Melino G. (1991). The expression of "tissue" transglutaminase in two human cancer cell lines is related with the programmed cell death (apoptosis). EUROPEAN JOURNAL OF CELL BIOLOGY, vol. 54, p. 246-254, ISSN: 0171-9335
- 79)Sinclair AJ, Lonigro R, Civitareale D, Ghibelli L, Di Lauro R. (1990). The tissue-specific expression of the thyroglobulin gene requires interaction between thyroid-specific and ubiquitous factors. EUROPEAN JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, vol. 193, p. 311-318, ISSN: 0014-2956

80) Civitareale D, Ghibelli L, Di Lauro R. (1987). Partial purification of a thyroid specific nuclear protein recognizing the thyroglobulin promoter.. HORMONE AND METABOLIC RESEARCH, vol. 17, p. 73-77, ISSN: 0018-5043

81) Ghibelli L, Usala SJ, Mukhopadhyay R, Haselkorn R. (1982). Polyadenylation and reverse transcription of bacteriophage phi 6 double-stranded RNA. VIROLOGY, vol. 120, p. 318-328, ISSN: 0042-6822

Responsabilità scientifica per progetti di ricerca

PRIN 2002: Ruolo della melatonina nel controllo dell'apoptosi: aspetti morfologici, biochimici e prospettive farmacologiche.

Responsabile Unità

PRIN 2003: Impatto dei nanotubi sulla salute umana

Responsabile Unità

PRIN 2008: MiRNA nella diagnosi e nella terapia sperimentale mediata da nanovettori del mesotelioma maligno della pleura.

Responsabile Unità

Progetto Strategico "ciclo cellulare e apoptosi", 1997, Consiglio Nazionale delle Ricerche, coordinatore nazionale Prof. Maria Ciriolo, Università di Chieti

Responsabile Unità

partecipazione a comitati editoriali

Lead Guest Editor, Special Issue "OASP", International Journal of Cell Biology (numero unico)

Editorial Board of Conference Papers in Pharmacology  
(<http://www.hindawi.com/cpis/pharmacology/editors/>)

CV- english  
LINA GHIBELLI

Born 01/08/1954 in VENEZIA (VE)

"Ricercatore Universitario" since 03/01/1984  
05/F1 - Biologia Applicata  
Università degli Studi di ROMA "Tor Vergata"  
Dipartimento di BIOLOGIA  
e-mail ghibelli@uniroma2.it  
telephone 06/72594218

## 1. BIOGRAFY

### 1.1 University Education:

June 1979: Laurea cum laude in Biological Science, Università La Sapienza (advisor Enrico Calef).

### 1.2 Scientific and Academic Positions

- 1984-today: Ricercatore 'Dipartimento di Biologia', Università di Roma Tor Vergata
- 1995: Visiting Scientist at Karolinska Institutet, Dept. of Toxicology, (lab Prof. Sten Orrenius)
- 1986-88: "Visitor" at "European Molecular Biology Laboratory" Heidelberg, (lab Prof. R. Di Lauro)
- 1982-83: Research Associate, University of Chicago, Dept. of Biology (lab Prof. Susan Lindquist).
- 1980-82 Research Associate, University of Chicago, Dept. of Biophysics (lab Prof. Robert Haselkorn).

## 2. TEACHING ACTIVITY:

### 2.1 front teaching:

- 1984-1998: support to "Genetics" Dipartimento di Biologia (prof. Calef e Prof. Cesareni)
- 1998-2002: "General Pathology " Facolta' di Farmacia, Università di Urbino" (MED04)
- 2005-2010: "Applied Biology", at the school "Tecnici della prevenzione", Facolta' di Medicina, Università di Roma Tor Vergata (1 credito)
- 2003-2007: "Biology" Schhol of specialization in Occupational Medicine, Facolta' di Medicina, Università di Roma Tor Vergata
- 2003-2010 "Cell Stress Cell" Master courses in Molecular Cell Biology and Human and Evolutionary Biology
- 2010-today: "Signaling, Stress e Apoptosis" Master in Bioinformatics, Università di Roma Tor Vergata (BIO13; 6 crediti)
- 2010-2011: "Applied Biology" in "Corso Integrato Biologia Cellulare e Molecolare, Università di Roma Tor Vergata

### 2.2 thesis advisor

- 18 experimental master thesis: 16 Biology; 1 Pharmacy; 1 Material Sciences
- 6 theoretical thesis (Farmacia)
- 2 specialization thesis in Biotechnology (Dip. Biologia, Tor Vergata)



- 8 PhD thesis (7 molecular cell biology; 1 biopathology).
- 6 bachelor thesis in Biology
- Frequent activity of Referee in Biology and Pharmacy

### 2.3 Commissions

- 9 times member of Commission of PhD thesis: (2 Università' della Toscana; 1 Università' di Parma; 2 Università' di Urbino, 1 Università' Tor Vergata (Scienza dei Materiali), 2 Università' of Nancy (F); 1 Università' of Nantes (F).
- frequent member of Commissioni di Laurea (Biologia a Tor Vergata; Farmacia ad Urbino)

### 2.4 Academic councils

Member of the PhD school in Molecular Cell Biology, Dipartimento di Biologia, Università' Tor Vergata (coordinator Prof. Cesareni)

## 3 SCIENTIFIC ACTIVITY:

### 3.1 Bibliometry

- > 200 publications; ~ 90 papers in International peer review journals
- > 100 published abstracts; > 70 oral presentations at conferences/meetings.

Data from main data-bases

ISI:

- 73 papers;
- 2371 citations
- 107 citations/year
- H index = 26
- contemporary H index: 18

### 3.4 Invitations at Conferences/meetings

- APOPTOSIS 1995, Lecce (L. Dini e Donelli; part of the Organizing Committee)
- APOPTOSIS 2003 - From signaling pathways to therapeutic tools. January 29 to Saturday February 1<sup>st</sup> 2003 European Conference Center-Luxembourg
- 8<sup>TH</sup> INTERNATIONAL CONGRESS ON AMINO ACIDS AND PROTEINS. Rome, Italy, September 5-9, 2003.
- CELL SIGNALING WORLD 2006 Signal Transduction Pathways as therapeutic targets; Luxembourg, European Conference Center January 25<sup>th</sup> to 28<sup>th</sup>, 2006 Kirchberg
- NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY 2006 - Villa Mondragone November 5-9 Monte Porzio Catone (Rome), Italy
- NANOSCIENCE AND NANOTECHNOLOGY 2007 - October 15-16, Villa Mondragone, Monte Porzio Catone (Rome), Italy
- APOPTOSIS WORLD 2008, From Mechanisms to Applications, European Conference Center, Luxembourg, January 23<sup>rd</sup> to January 26<sup>th</sup>, 2008
- XLIII Symposium of the Polish Society for Histochemistry and Cytochemistry, September 21<sup>st</sup>-23<sup>rd</sup>, 2009 Bydgoszcz, Poland
- MAC'09: Mitochondria, Apoptosis & Cancer; 1 - 3 October, 2009 Prague, Czech Republic
- Inflammation 2010 Conference on Inflammatory cell signaling mechanisms as therapeutic targets, 27-30 January 2010, Luxembourg.
- 1<sup>st</sup> Italian-Swedish Workshop on Health Impacts of Engineered Nanomaterials, Tor Vergata University, Rome, Italy, October 14\_15, 2010

- "International Symposium on the Social Acceptance of Nanomaterials", 20th MRS-Japan Academic Symposium, Yokohama, December 20-22, 2010
- 2012 Redox and Inflammation signaling 2012 - RedCat Meeting on Redox Catalysis from Chemistry to Biology (Luxembourg, January 25th to 27th, 2012).
- Symposium "Rare-Earth-based Materials", 2012 Spring Meeting of the Materials Research Society, S. Francisco, April 9-13, 2012.
- 2nd Italian-Swedish Workshop on Health Impacts of Engineered Nanomaterials, Karolinska Institutet, June 14-16, Stockholm, Sweden

### 3.5 Seminars:

> 30 invitation to give seminars; among them:

- 1994 Hopital Saint-Louis (Paris, F) Dr. Lanotte
- 1995 Karolinska Institutet (Stockholm, SW) Prof. Orrenius
- 2001 University of Guilford (Surrey, UK) Prof. Kass
- 2005 National Institute of Health (Bethesda, MD, USA) Dr. Youle
- 2005 MD Anderson Cancer Center, Houston (TX, USA) Dr. Meyn
- 2010 National Institute for Materials Science (Tsukuba, JP) Prof. Traversa
- 2010 University of Tsukuba (Tsukuba, JP) Prof. Nagasaki
- 2011 LBMCC, Hopital Kirchberg (Luxembourg) Prof. Diederich

### 3.6 Organizzazione di conferenze:

- ABCD: XIII Incontro Stress Cellulare 2003 (Villa Mondragone)
- XV Incontro Gruppo Italiano ADP-ribosilazione 2002 (Urbino)
- FISV 2004: session Stress ossidativo (co-organizer: Arturo Leone)
- FISV 2005: session Mitocondri e Apoptosi (co-organizer: Ivana Scovassi)
- FISV 2006: sessione in memory of Arturo Leone
- 2nd Workshop on Apoptosis (European Society of Haematology and European Cell Death Organization) 1998, Lecce (co-organizer Luciana Dini)
- Apoptosis 1995, Lecce (Dini and Donelli; part of the Organizing Committee)
- 8th International Congress on Amino Acids and Proteins. Rome, Italy, September 5-9, 2003 (chairperson of the "glutathione" session")

### 3.7 Peer Review activity

- Peer reviewer of many Journals, including: FASEB Journal, Biochemical Pharmacology, FEBS, Toxicology and Applied Pharmacology, Experimental Cell Research, Toxicology, Leukemia, Bioelectromagnetic, Archives Biochemistry Biophysics, BBA, Drug Development Research, Antiviral Therapy, Journal of Nanoparticle Research, etc.
- Peer reviewer of grant proposals (Italia: PRIN; FIRB; Universita' di Siena. Abroad: Private foundations in UK, F, L)

### INTERNATIONAL SCIENTIFIC PUBLICATIONS WITH PEER REVIEW

- 82) Caputo F, Vegliante R, Ghibelli L (2012). Redox modulation of the DNA damage Response. *BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY*, vol. 84, p. 1292-1306, ISSN: 0006-2952
- 83) Celardo I, TRAVERSA E, GHIBELLI L (2011). Cerium oxide nanoparticles: a promise for applications in therapy. *JOURNAL OF EXPERIMENTAL THERAPEUTICS & ONCOLOGY*, vol. 9, p. 47-51, ISSN:
- 84) Celardo I, Pedersen JZ, Traversa E, GHIBELLI L (2011). Pharmacological potential of cerium oxide nanoparticles. *NANOSCALE*, vol. 3, p. 1411-1420, ISSN: 2040-3364

- 85) Cerella C, Cordisco S, Albertini MC, Accorsi A, Diederich M, Ghibelli L (2011). Magnetic fields promote a pro-survival non-capacitative Ca<sup>2+</sup> entry via phospholipase C signaling. THE INTERNATIONAL JOURNAL OF BIOCHEMISTRY & CELL BIOLOGY, vol. 43, p. 393-400, ISSN: 1357-2725
- 86) Celardo I, De Nicola M, Mandoli C, Pedersen JZ, Traversa E, Ghibelli L (2011). Ce<sup>3+</sup> ions determine redox-dependent anti-apoptotic effect of cerium oxide nanoparticles. ACS NANO, vol. 5, p. 4537-4549, ISSN: 1936-0851
- 87) SOBOLEWSKI C, CERELLA C, DICATO M, GHIBELLI L, DIEDERICH M (2010). The role of cyclooxygenase-2 in cell proliferation and cell death in human malignancies. INTERNATIONAL JOURNAL OF CELL BIOLOGY, vol. 215158, ISSN: 1687-8876
- 88) CERELLA C, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2010). The dual role of calcium as messenger and stressor in cell damage, death, and survival. INTERNATIONAL JOURNAL OF CELL BIOLOGY, vol. 2010:546, ISSN: 1687-8876
- 89) RADOGNA F, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2010). Melatonin: A pleiotropic molecule regulating inflammation. BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY, p. 1844-1852, ISSN: 0006-2952
- 90) GHIBELLI L, DIEDERICH M (2010). Multistep and multitask Bax activation. MITOCHONDRION, vol. 10, p. 604-613, ISSN: 1567-7249
- 91) RADOGNA F, SESTILI P, MARTINELLI C, PAOLILLO M, PATERNOSTER L, ALBERTINI MC, ACCORSI A, GUALANDI G, GHIBELLI L (2009). Lipoxygenase-mediated pro-radical effect of melatonin via stimulation of arachidonic acid metabolism. TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, vol. 238, p. 170-177, ISSN: 0041-008X
- 92) RADOGNA F, PATERNOSTER L, DE NICOLA M, CERELLA C, AMMENDOLA S, BEDINI A, TARZIA G, AQUILANO K, CIRIOLO M, GHIBELLI L (2009). Rapid and transient stimulation of intracellular reactive oxygen species by melatonin in normal and tumor leukocytes. TOXICOLOGY AND APPLIED PHARMACOLOGY, vol. 239, p. 37-45, ISSN: 0041-008X
- 93) PATERNOSTER L, RADOGNA F, ACCORSI A, CRISTINA ALBERTINI M, GUALANDI G, GHIBELLI L (2009). Melatonin as a modulator of apoptosis in B-lymphoma cells. Ann N Y Acad Sci. 2009 Aug;1171:345-9. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 345-349, ISSN: 0077-8923
- 94) CRISTOFANON S, UGUCCIONI F, CERELLA C, RADOGNA F, DICATO M, GHIBELLI L, DIEDERICH M (2009). Intracellular prooxidant activity of melatonin induces a survival pathway involving NF-kappaB activation. Ann N Y Acad Sci. 2009 Aug;1171:472-8. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 472-478, ISSN: 0077-8923
- 95) RADOGNA F, NUCCITELLI S, MENGONI F, GHIBELLI L (2009). Neuroprotection by melatonin on astrocytoma cell death. Ann N Y Acad Sci. 2009 Aug;1171:509-13. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 509-513, ISSN: 0077-8923

- 96) CERELLA C, COPPOLA S, MARESCA V, DE NICOLA M, RADOGNA F, GHIBELLI L (2009). Multiple mechanisms for hydrogen peroxide-induced apoptosis. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 559-563, ISSN: 0077-8923
- 97) CERELLA C, D'ALESSIO M, CRISTOFANON S, DE NICOLA M, RADOGNA F, DICATO M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2009). Subapoptogenic oxidative stress strongly increases the activity of the glycolytic key enzyme glyceraldehyde 3-phosphate dehydrogenase. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 583-590, ISSN: 0077-8923
- 98) DE NICOLA M, NUCCITELLI S, GATTIA DM, TRAVERSA E, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2009). Effects of carbon nanotubes on human monocytes. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1171, p. 600-605, ISSN: 0077-8923
- 99) CRISTOFANON S, MORCEAU F, SCOVASSI AI, DICATO M, GHIBELLI L, DIEDERICH M (2009). Oxidative, multistep activation of the noncanonical NF-kappaB pathway via disulfide Bcl-3/p50 complex. FASEB JOURNAL, vol. 23, p. 45-57, ISSN: 0892-6638
- 100) MILENA DE NICOLA, STEFANO BELLUCCI, ENRICO TRAVERSA, GHIBELLI L, FEDERICO MICCIULLA AND LINA GHIBELLI (2008). Carbon nanotubes on Jurkat cells: effects on cell viability and plasma membrane potential. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER, vol. 20, ISSN: 0953-8984
- 101) RADOGNA F, CRISTOFANON S, PATERNOSTER L, DALESSIO M, DE NICOLA M, CERELLA C, DICATO M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2008). MELATONIN ANTAGONIZES THE INTRINSIC PATHWAY OF APOPTOSIS VIA MITOCHONDRIAL TARGETING OF Bcl-2. JOURNAL OF PINEAL RESEARCH, vol. 44, p. 316-325, ISSN: 0742-3098
- 102) CRISTOFANON S, NUCCITELLI S, D'ALESSIO M, DICATO M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2008). Oxidation-dependent maturation and survival of explanted blood monocytes via Bcl-2 up-regulation. BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY, vol. 76, p. 1533-1543, ISSN: 0006-2952
- 103) MILENA DE NICOLA, DANIELE MIRABILE GATTIA, STEFANO BELLUCCI, GIOVANNI DE BELLIS, FEDERICO MICCIULLA, ROBERTO PASTORE, ALESSANDRA TIBERIA, CLAUDIA CERELLA, MARIA D'ALESSIO, MARCO VITTORI ANTISARI, RENZO MARAZZI, ENRICO TRAVERSA, ANDREA MAGRINI, ANTONIO BERGAMASCHI, GHIBELLI L (2007). Effect of different carbon nanotubes on cell viability and proliferation. JOURNAL OF PHYSICS. CONDENSED MATTER, vol. 19, ISSN: 0953-8984
- 104) RADOGNA F, PATERNOSTER L, ALBERTINI MC, CERELLA C, ACCORSI A, BUCCHINI A, SPADONI G, DIAMANTINI G, TARZIA G, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, GHIBELLI L (2007). Melatonin antagonizes apoptosis via receptor interaction in U937 monocytic cells. JOURNAL OF PINEAL RESEARCH, vol. 43, p. 154-162, ISSN: 0742-3098
- 105) CERELLA C, MEARELLI C, COPPOLA S, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2007). Sequential phases of Ca(2+) alterations in pre-apoptotic cells. APOPTOSIS, vol. PMID: 17899381, ISSN: 1360-8185
- 106) CERELLA C, MEARELLI C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2007). Analysis of calcium changes in endoplasmic reticulum during

apoptosis by the fluorescent indicator chlortetracycline. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1099, p. 490-493, ISSN: 0077-8923

- 107) CERELLA C, COPPOLA S, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2007). Redox modulation of the apoptogenic activity of thapsigargin. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1099, p. 469-472, ISSN: 0077-8923
- 108) DORIO A, CERELLA C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, GUALANDI G, GHIBELLI L (2007). Non-apoptogenic Ca<sup>2+</sup>-related extrusion of mitochondria in anoxia/reoxygenation stress. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1099, p. 512-515, ISSN: 0077-8923
- 109) BELFIORE MC, NATONI A, BARZELLOTTI R, MERENDINO N, PESSINA G, GHIBELLI L, GUALANDI G (2007). Involvement of 5-lipoxygenase in survival of Epstein-Barr virus (EBV)-converted B lymphoma cells. CANCER LETTERS, vol. 254, p. 236-243, ISSN: 0304-3835
- 110) DE NICOLA M, GUALANDI G, ALFONSI A, CERELLA C, D'ALESSIO M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2006). Different fates of intracellular glutathione determine different modalities of apoptotic nuclear vesiculation. BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY, vol. 72, p. 1405-1416, ISSN: 0006-2952
- 111) CRISTOFANON S, NUCCITELLI S, D'ALESSIO M, RADOGNA F, DE NICOLA M, BERGAMASCHI A, CERELLA C, MAGRINI A, DIEDERICH M, GHIBELLI L (2006). Oxidative upregulation of Bcl-2 in healthy lymphocytes. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1091, p. 1-9, ISSN: 0077-8923
- 112) CERELLA C, MEARELLI C, AMMENDOLA S, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). Molecular determinants involved in the increase of damage-induced apoptosis and delay of secondary necrosis due to inhibition of mono(ADP-ribosyl)ation. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 50-58, ISSN: 0077-8923
- 113) DE NICOLA M, CORDISCO S, CERELLA C, ALBERTINI MC, D'ALESSIO M, ACCORSI A, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2006). Magnetic fields protect from apoptosis via redox alteration. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 59-68, ISSN: 0077-8923
- 114) DE NICOLA M, CERELLA C, D'ALESSIO M, COPPOLA S, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). The cleavage mode of apoptotic nuclear vesiculation is related to plasma membrane blebbing and depends on actin reorganization. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 69-78, ISSN: 0077-8923
- 115) NUCCITELLI S, CERELLA C, CORDISCO S, ALBERTINI MC, ACCORSI A, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, RADOGNA F, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). Hyperpolarization of plasma membrane of tumor cells sensitive to antiapoptotic effects of magnetic fields. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 217-225, ISSN: 0077-8923

- 116) ALBERTINI MC, RADOGNA F, ACCORSI A, UGUCCIONI F, PATERNOSTER L, CERELLA C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2006). Intracellular pro-oxidant activity of melatonin deprives U937 cells of reduced glutathione without affecting glutathione peroxidase activity. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1091, p. 10-16, ISSN: 0077-8923
- 117) RADOGNA F, PATERNOSTER L, ALBERTINI MC, ACCORSI A, CERELLA C, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, NUCCITELLI S, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2006). Melatonin as an apoptosis antagonist. ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES, vol. 1090, p. 226-233, ISSN: 0077-8923
- 118) GHIBELLI L, CERELLA C, CORDISCO S, CLAVARINO, MARAZZI S, DE NICOLA M, NUCCITELLI S, D'ALESSIO M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GUERRISI V, PORFIRI LM. (2006). NMR exposure sensitizes tumor cells to apoptosis. APOPTOSIS, ISSN: 1360-8185
- 119) LICHTNER M, MENGONI F, MASTROIANNI CM, SAUZULLO I, ROSSI R, DE NICOLA M, VULLO V, GHIBELLI L (2006). HIV protease inhibitor therapy reverses neutrophil apoptosis in AIDS patients by direct calpain inhibition. APOPTOSIS, ISSN: 1360-8185
- 120) ALFIERI RR, BONELLI MA, PEDRAZZI G, DESENZANI S, GHILLANI M, FUMAROLA C, GHIBELLI L, BORGHETTI AF, PETRONINI PG. (2006). Increased levels of inducible HSP70 in cells exposed to electromagnetic fields. RADIATION RESEARCH, vol. 165, p. 95-104, ISSN: 0033-7587
- 121) N. CIOFFI, L. TORSI, N. DITARANTO, L. SABBATINI, P.G. ZAMBONIN, G. TANTILLO, GHIBELLI L, M. DALESSIO, T. BLEVE-ZACHEO, AND E. TRAVERSA (2005). Copper nanoparticle/polymer composites with antifungal and bacteriostatic properties. CHEMISTRY OF MATERIALS, vol. 17, p. 5255-5262, ISSN: 0897-4756
- 122) TURELLA P, CERELLA C, FILOMENI G, BULLO A, DE MARIA F, GHIBELLI L, CIRIOLO MR, CIANFRIGLIA M, MATTEI M, FEDERICI G, RICCI G, CACCURI AM (2005). Proapoptotic Activity of New Glutathione S-Transferase Inhibitors. CANCER RESEARCH, vol. 65, p. 3751-3761, ISSN: 0008-5472
- 123) D'ALESSIO M, DE NICOLA M, COPPOLA S, GUALANDI G, PUGLIESE L, CERELLA C, CRISTOFANON S, CIVITAREALE P, CIRIOLO MR, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2005). Oxidative Bax dimerization promotes its translocation to mitochondria independently of apoptosis. FASEB JOURNAL, vol. 19, p. 1504-1506, ISSN: 0892-6638
- 124) GHIBELLI L, DE NICOLA M, SOMMA G, CERELLA C, D'ALESSIO M, ROMEO E, MAGRINI A, BERGAMASCHI A. (2005). Lack of direct cytotoxic effect of intracellular nanotubes]. GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA, vol. 27, p. 383-384, ISSN: 1592-7830
- 125) N. CIOFFI, L. TORSI, N. DITARANTO, G. TANTILLO, GHIBELLI L, L. SABBATINI, T. BLEVE-ZACHEO, M. DALESSIO, P.G. ZAMBONIN, E. TRAVERSA (2004). Antifungal activity of polymer based copper nanocomposite coatings. APPLIED PHYSICS LETTERS, vol. 85, p. 2417-2419, ISSN: 0003-6951

- 126) HONDA T, COPPOLA S, GHIBELLI L, CHO SH, KAGAWA S, SPURGERS KB, BRISBAY SM, ROTH JA, MEYN RE, FANG B, MCDONNELL TJ. (2004). GSH depletion enhances adenoviral bax-induced apoptosis in lung cancer cells. *Cancer Gene Ther.* 2004 Apr;11(4):249-55. *CANCER GENE THERAPY*, vol. 11, p. 249-255, ISSN: 0929-1903
- 127) D'ALESSIO M, CERELLA C, AMICI C, PESCE C, COPPOLA S, FANELLI C, DE NICOLA M, CRISTOFANON S, CLAVARINO G, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GUALANDI G, GHIBELLI L (2004). Glutathione depletion up-regulates Bcl-2 in BSO-resistant cells. *FASEB JOURNAL*, vol. 18, p. 1609-1611, ISSN: 0892-6638
- 128) GHIBELLI L, MENGONI F, LICHTNER M, COPPOLA S, DE NICOLA M, BERGAMASCHI A, MASTROIANNI C, VULLO V (2003). Anti-apoptotic effect of HIV protease inhibitors via direct inhibition of calpain. *BIOCHEMICAL PHARMACOLOGY*, vol. 66, p. 1505-1512, ISSN: 0006-2952
- 129) GALLI F, GHIBELLI L, BUONCRISTIANI U, BORDONI V, D'INTINI V, BENEDETTI S, CANESTRARI F, RONCO C, FLORIDI A (2003). Mononuclear leukocyte apoptosis in haemodialysis patients: the role of cell thiols and vitamin E. *NEPHROLOGY DIALYSIS TRANSPLANTATION*, vol. 18, p. 1592-1600, ISSN: 0931-0509
- 130) D'ALESSIO M, CERELLA C, DE NICOLA M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GUALANDI G, ALFONSI AM, GHIBELLI L (2003). Apoptotic GSH extrusion is associated with free radical generation. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 449-452, ISSN: 0077-8923
- 131) LIUZZI F, FANELLI C, CIRIOLO MR, CERELLA C, D'ALESSIO M, DENICOLA M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2003). Rescue of cells from apoptosis by antioxidants occurs downstream from GSH extrusion. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 441-445, ISSN: 0077-8923
- 132) DE NICOLA M, LIUZZI F, CERELLA C, D'ALESSIO M, BERGAMASCHI A, MAGRINI A, GHIBELLI L (2003). Hypoxic stress stably alters apoptotic parameters on U937 cells. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 426-429, ISSN: 0077-8923
- 133) CERELLA C, D'ALESSIO M, DE NICOLA M, MAGRINI A, BERGAMASCHI A, GHIBELLI L (2003). Cytosolic and endoplasmic reticulum Ca<sup>2+</sup> concentrations determine the extent and the morphological type of apoptosis, respectively. *ANNALS OF THE NEW YORK ACADEMY OF SCIENCES*, vol. 1010, p. 74-77, ISSN: 0077-8923
- 134) GHIBELLI L, TEODORI L, CERELLA C, DE NICOLA M, D'ALESSIO M, CLAVARINO G, CORDISCO S, ALBERTINI MC, ACCORSI A, MAGRINI A, BERGAMASCHI A. (2003). Epigenetic role of magnetic field exposure in tumor progression: fine-tuning experimental models. *GIORNALE ITALIANO DI MEDICINA DEL LAVORO ED ERGONOMIA*, vol. 25, p. 277-278, ISSN: 1592-7830
- 135) TEODORI L, GOHDE W, VALENTE MG, TAGLIAFERRI F, COLETTI D, PERNICONI B, BERGAMASCHI A,

- 136) CERELLA C, GHIBELLI L (2002). Static magnetic fields affect calcium fluxes and inhibit stress-induced apoptosis in human glioblastoma cells. *CYTOMETRY*, vol. 49, p. 143-149, ISSN: 0196-4763
- 137) TEODORI L, GRABAREK J, SMOLEWSKI P, GHIBELLI L, BERGAMASCHI A, DE NICOLA M, DARZYNKIEWICZ Z (2002). Exposure of cells to static magnetic field accelerates loss of integrity of plasma membrane during apoptosis. *CYTOMETRY*, vol. 49, p. 113-118, ISSN: 0196-4763
- 138) C. COLUSSI, MC. ALBERTINI, S. COPPOLA, S. ROVIDATI, F. GALLI, GHIBELLI L (2000). H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-induced block of glycolysis as an active ADP-ribosylation reaction protecting cells from apoptosis. *FASEB JOURNAL*, vol. 14, p. 2266-2276, ISSN: 0892-6638
- 139) COPPOLA S, GHIBELLI L (2000). GSH extrusion and the mitochondrial pathway of apoptotic signalling. *BIOCHEMICAL SOCIETY TRANSACTIONS*, vol. 28, p. 56-61, ISSN: 0300-5127
- 140) FANELLI C, COPPOLA S, BARONE R, COLUSSI C, GUALANDI G, VOLPE P, GHIBELLI L (1999). MAGNETIC FIELDS INCREASE CELL SURVIVAL BY INHIBITING APOPTOSIS VIA MODULATION OF CA<sup>2+</sup> INFLUX. *FASEB JOURNAL*, vol. 13, p. 95-102, ISSN: 0892-6638
- 141) Ghibelli L, Coppola S, Fanelli C, Rotilio G, Civitareale P, Scovassi AI, Ciriolo MR (1999). Glutathione depletion causes cytochrome c release even in the absence of cell commitment to apoptosis. *FASEB JOURNAL*, vol. 13, p. 2031-2036, ISSN: 0892-6638
- 142) Buoncristiani U, Galli F, Benedetti S, Errico R, Beninati S, Ghibelli L, Floridi A, Canestrari F. (1999). Quantitative and qualitative assessment and clinical meaning of molecules removed with BK membranes. *CONTRIBUTIONS TO NEPHROLOGY*, vol. 125, p. 133-158, ISSN: 0302-5144
- 143) GHIBELLI L, FANELLI C, ROTILIO G, LAFAVIA E, COPPOLA S, COLUSSI C, CIVITAREALE P, ROTILIO G (1998). RESCUE OF CELLS FROM APOPTOSIS BY INHIBITION OF ACTIVE GSH EXTRUSION. *FASEB JOURNAL*, vol. 12, p. 479-486, ISSN: 0892-6638
- 144) FRABETTI F, MUSIANI D, MARINI M, FANELLI C, COPPOLA S, GHIBELLI L, TAZZARI PL, BONTADINI A, TASSI C, CONTE R. (1998). White cell apoptosis in packed red cells. *TRANSFUSION*, vol. 38, p. 1082-1089, ISSN: 0041-1132
- 145) GALLI F, ROVIDATI S, GHIBELLI L, CANESTRARI F., NITRIC OXIDE. (1998). S-nitrosylation of glyceraldehyde-3-phosphate dehydrogenase decreases the enzyme affinity to the erythrocyte membrane. *NITRIC OXIDE*, vol. 2, p. 17-27, ISSN: 1089-8603
- 146) DINI L, COPPOLA S, RUZITTU MT, GHIBELLI L (1996). MULTIPLE PATHWAYS FOR APOPTOTIC NUCLEAR FRAGMENTATION. *EXPERIMENTAL CELL RESEARCH*, vol. 223, p. 340-347, ISSN: 0014-4827
- 147) BERGAMINI A, DINI L, CAPOZZI M, GHIBELLI L, PLACIDO R, FAGGIOLI E, SALANITRO A, BUONANNO E, CAPPANNOLI L, VENTURA L, CEPPEARULO M, FALASCA L, ROCCHI G. (1996). Human immunodeficiency virus-induced cell death in cytokine-treated



macrophages can be prevented by compounds that inhibit late stages of viral replication. THE JOURNAL OF INFECTIOUS DISEASES, vol. 173, p. 1367-1378, ISSN: 0022-1899

- 148) Albertini MC, Ghibelli L, Ricciotti R, Fumelli C, Canestrari F, Galli F, Rovidati S, Bonanno E, Fumelli P. (1996). Morphological alterations and increased resistance to hemolysis in t-butyl hydroperoxide incubated RBC from elderly subjects.. ARCHIVES OF GERONTOLOGY AND GERIATRICS. SUPPLEMENT, vol. 22, p. 423-428, ISSN: 0924-7947
- 149) GHIBELLI L, MARESCA V, COPPOLA S, GUALANDI G (1995). PROTEASE INHIBITORS BLOCK APOPTOSIS AT INTERMEDIATE STAGES: A COMPARED ANALYSIS OF DNA FRAGMENTATION AND APOPTOTIC NUCLEAR MORPHOLOGY. FEBS LETTERS, vol. 377, p. 9-14, ISSN: 0014-5793
- 150) GHIBELLI L, COPPOLA S., ROTILIO G., LAFAVIA E., MARESCA V, CIRIOLO MR (1995). NON-OXIDATIVE LOSS OF GLUTATHIONE IN APOPTOSIS VIA GSH EXTRUSION. BIOCHEMICAL AND
- 151) BIOPHYSICAL RESEARCH COMMUNICATIONS, vol. 216, p. 313-320, ISSN: 0006-291X
- 152) COPPOLA S, NOSSERI C, MARESCA V, GHIBELLI L (1995). Different basal NAD levels determine opposite effects of poly(ADP-ribosyl)polymerase inhibitors on H2O2-induced apoptosis. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 221, p. 462-469, ISSN: 0014-4827
- 153) GHIBELLI L, NOSSERI C, COPPOLA S, MARESCA V, DINI L., EXP CELL RES. DEC, -. (1995). The increase in H2O2-induced apoptosis by ADP-ribosylation inhibitors is related to cell blebbing. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 221, p. 470-477, ISSN: 0014-4827
- 154) NOSSERI C, COPPOLA S, GHIBELLI L, EXP CELL RES. JUN, -. (1994). Possible involvement of poly(ADP-ribosyl) polymerase in triggering stress-induced apoptosis. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 212, p. 367-373, ISSN: 0014-4827
- 155) GHIBELLI L, COPPOLA S, NOSSERI C, BERGAMINI A, BENINATI S. (1994). A protein produced by a monocytic human cell line can induce apoptosis on tumor cells. FEBS LETTERS, vol. 344, p. 35-40, ISSN: 0014-5793
- 156) BERGAMINI A, CAPOZZI M, GHIBELLI L, DINI L, SALANITRO A, MILANESE G., WAGNER T, BENINATI S, PESCE CD, AMICI C, ROCCHI G (1994). Cystamine potently suppresses in vitro HIV replication in acutely and chronically infected human cells. JOURNAL OF CLINICAL INVESTIGATION, vol. 93, p. 2251-2257, ISSN: 0021-9738
- 157) Ghibelli L, Nosseri C, Oliverio S, Piacentini M, Autuori F (1992). Cycloheximide can rescue heat-shocked L cells from death by blocking stress-induced apoptosis.. EXPERIMENTAL CELL RESEARCH, vol. 201, p. 436-443, ISSN: 0014-4827
- 158) Piacentini M, Autuori F, Dini L, Farrace MG, Ghibelli L, Piredda L, Fesus L. (1991). "Tissue" transglutaminase is specifically expressed in neonatal rat liver cells undergoing apoptosis upon epidermal growth factor-stimulation.. CELL AND TISSUE RESEARCH, vol. 263, p. 227-235, ISSN: 0302-766X
- 159) Piacentini M, Fesus L, Farrace MG, Ghibelli L, Piredda L, Melino G. (1991). The expression of "tissue" transglutaminase in two human cancer cell lines is related with the

programmed cell death (apoptosis). EUROPEAN JOURNAL OF CELL BIOLOGY, vol. 54, p. 246-254, ISSN: 0171-9335

- 160) Sinclair AJ, Lonigro R, Civitareale D, Ghibelli L, Di Lauro R. (1990). The tissue-specific expression of the thyroglobulin gene requires interaction between thyroid-specific and ubiquitous factors. EUROPEAN JOURNAL OF BIOCHEMISTRY, vol. 193, p. 311-318, ISSN: 0014-2956
- 161) Civitareale D, Ghibelli L, Di Lauro R. (1987). Partial purification of a thyroid specific nuclear protein recognizing the thyroglobulin promoter.. HORMONE AND METABOLIC RESEARCH, vol. 17, p. 73-77, ISSN: 0018-5043
- 162) Ghibelli L, Usala SJ, Mukhopadhyay R, Haselkorn R. (1982). Polyadenylation and reverse transcription of bacteriophage phi 6 double-stranded RNA. VIROLOGY, vol. 120, p. 318-328, ISSN: 0042-6822

#### RESPONSIBLE OF FINANCED GRANT PROPOSAL

PRIN 2002: Ruolo della melatonina nel controllo dell'apoptosi: aspetti morfologici, biochimici e prospettive farmacologiche.

PRIN 2003: Impatto dei nanotubi sulla salute umana

PRIN 2008: MiRNA nella diagnosi e nella terapia sperimentale mediata da nanovettori del mesotelioma maligno della pleura.

Progetto Strategico "ciclo cellulare e apoptosi", 1997, Consiglio Nazionale delle Ricerche, coordinatore nazionale Prof. Maria Ciriolo, Universita' di Chieti

Member of editorial boards

-Lead Guest Editor, Special Issue "OASP", International Journal of Cell Biology

-Editorial Board of Conference Papers in Pharmacology  
(<http://www.hindawi.com/cpis/pharmacology/editors/>)

PROGRAMMA DEL CORSO SIGNALING, STRESS E APOPTOSI  
LAUREA MAGISTRALE BIOINFORMATICA  
6 CFU

Meccanismi molecolari di trasduzione del segnale. Meccanismi e finalita' della risposta stress. Esiti: sopravvivenza vs. suicidio cellulare. Risposta heat shock, stress ossidativo, ipossia; autofagia. Effetti cellulari dei campi magnetici; nanotossicologia. Apoptosi: percorso intrinseco ed estrinseco. Regolazione e ruolo di apoptosi e risposta stress in fisiologia e patologia; implicazioni terapeutiche.

PROGRAMME "SIGNALING, STRESS AND APOPTOSIS"  
LAUREA MAGISTRALE BIOINFORMATICA  
6 CFU

Molecular mechanisms of signal transduction. Mechanisms and goals of cellular stress response. Results: cell survival vs. cell suicide. Heat shock response; response to oxidative stress, anoxia; autophagy. Cellular effects of magnetic fields; nanotoxicology. Apoptosis: intrinsic and extrinsic pathway. Regulation and role of apoptosis in physiology and Pathology; therapeutic implications.

MODALITA' DI SVOLGIMENTO DELL' ESAME FINALE CON L'INDICAZIONE DEI RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI

- test orale
- Ci si attende che lo studente abbia acquisito i concetti di sensore di danno e di risposta cellulare attiva ad agenti danneggianti, e abbia acquisito familiarita' con i principali esempi di pathway segnalatori dal punto di vista biochimico e molecolare

TEST AND EXPECTED RESULTS:

- oral test
- It is expected that students get familiar with the concepts of sensor of damage, of active cell response to damaging agents, and are aware of th emain examples of signaling pathways from the biochemical and molecula point of view.

SVOLGIMENTO DI EVENTUALI TEST IN ITINERE

non sono previsti test in itinere

TEST IN ITINERE

No in itinere tests are scheduled