

# CURRICULUM VITAE

## 1. INFORMAZIONI PERSONALI

Nome:

Francesca Maria Guarino

Luogo e data di nascita:

xxxx, XXXXXXXX

Recapito :

Via S. Sofia, 97 95123, Catania, Italia

Tel: 0957384231

E-mail: [fguarin@unict.it](mailto:fguarin@unict.it), [franceguarino@gmail.com](mailto:franceguarino@gmail.com)

## 2. ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dal 01 Novembre 2010:

**Ricercatore in Biologia Molecolare** (BIO/11) presso l'Università di Catania.

22 Marzo 2004:

**Dottorato di Ricerca in Scienze Biochimiche e Biomolecolari** - Ciclo XVI-dell'Università di Catania, svolto presso il Laboratorio di Biologia Molecolare del Prof. Vito De Pinto del Dipartimento di Chimica dell'Università di Catania, (sotto la supervisione del Prof. Vito De Pinto), e presso il Dipartimento di Immunologia del Roswell Park Cancer Institute di Buffalo, NY, USA (sotto la supervisione del Prof. Soldano Ferrone).

Argomento della ricerca:

- *“Individuazione dei meccanismi di evasione molecolare delle cellule di melanoma dalle difese immunitarie”.*
  - *1)Modulazione differenziale da parte delle citochine dei livelli di espressione di ICAM-1 in cellule di melanoma umano.*
  - *2)Analisi della regolazione e dell'espressione dell'antigene di superficie HLA-G in cellule di melanoma e produzione di anticorpi monoclonali che riconoscano le varie isoforme di HLA-G.*

Marzo 2004:

**Abilitazione all'esercizio della Professione di Biologo**

11 Maggio 1999:

**Laurea in Scienze Biologiche** conseguita presso l'Università di Catania, con votazione 110/110 e lode, discutendo una Tesi Sperimentale in Biologia Molecolare dal titolo: *“Mappatura e isolamento dei geni della porina - isoforme 1 e 2 - dell'uomo”* sotto la supervisione della Dott.ssa Angela Messina e del Prof. Vito De Pinto responsabile del laboratorio di Biologia Molecolare della Facoltà di Scienze Biologiche dell'Università di Catania.

Luglio 1992:

**Diploma di Maturità Scientifica** conseguito presso il Liceo Scientifico Statale Principe Umberto di Savoia nell'anno scolastico 1991/1992.

## 3. ESPERIENZE LAVORATIVE NEL CAMPO DELLA RICERCA SCIENTIFICA

Dal 10 Giugno 2013 al 4 Settembre 2013:

**Attività di ricerca** nel campo della Virologia Molecolare presso la Sezione I.C.B., diretta dal Prof. Massimo Tommasino, dell'Istituto I.A.R.C. (WHO) di Lione (Francia).

Argomento della ricerca:

*“Meccanismi di regolazione dell'espressione genica delle isoforme VDAC umane in cheratinociti umani infettati da HPV 16 e coinvolgimento nell'insorgenza del tumore”*

Dal 1 Giugno 2007 al 1 Giugno 2008:

**Borsa di studio I.N.B.B.** per attività di ricerca presso l'Unità I.N.B.B. diretta dal Prof. Enrico Rizzarelli ed il laboratorio di Biologia Molecolare del Dipartimento di Scienze Chimiche dell'Università di Catania diretto dal Prof. Vito De Pinto.

Argomento della ricerca:

*“Analisi funzionale e strutturale delle carnosinasi umane CN1 e CN2”*

Dal 2 Agosto 2004 al 2 Agosto 2006:

**Borsa di studio Università di Catania** per lo svolgimento di attività di ricerca nel campo della Biologia Molecolare e della Farmacologia presso il laboratorio del Prof. Renato Bernardini di Farmacologia del Dipartimento di Farmacologia Sperimentale e Clinica dell'Università di Catania e sotto il tutoraggio del Prof. Riccardo Polosa.

Argomento della ricerca:

*“Fumo di sigaretta e danno endoteliale: aspetti cellulari e molecolari degli effetti tossici del fumo in modelli sperimentali di endotelio umano”*

Dal 10 Maggio 2004 al 10 Ottobre 2004:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per lo svolgimento del progetto di ricerca** svolto presso il Laboratorio di Biologia Molecolare del Dipartimento di Chimica dell'Università di Catania sotto il tutoraggio dei Proff. Vito De Pinto ed Enrico Rizzarelli.

Argomento della ricerca:

*“Clonaggio dell'enzima carnosinasi ed espressione in vitro”*

Dal 5 Maggio 2000 al 31 Gennaio 2003:

**Borsa di studio post-laurea** per lo svolgimento di attività di ricerca presso il Dipartimento di Immunologia del Roswell Park Cancer Institute di Buffalo, NY, USA (sotto la supervisione del Prof. Soldano Ferrone).

Argomento della ricerca:

*“Individuazione dei meccanismi di evasione molecolare delle cellule di melanoma dalle difese immunitarie. Analisi dell'espressione e della regolazione genica degli antigeni di superficie HLA-G e ICAM-1.”*

Dal 15 Marzo 2000 al 15 Settembre 2000:

**Tirocinio post-laurea** presso il Laboratorio di Biologia molecolare del Prof. Vito De Pinto dell'Istituto di Scienze Biochimiche e Biologia Molecolare del Dipartimento di Chimica dell'Università di Catania.

Argomento della ricerca:

- *“Caratterizzazione dei geni della porina umana-isoforma 3-“.*

Dal 15 Settembre 1999 al 14 Marzo 2000:

**Tirocinio post-laurea** presso il Reparto Laboratorio d'Analisi dell'Ospedale San Luigi e Santi Currò di Catania.

Argomento:

*“Analisi Biochimico-cliniche e Microbiologiche”.*

Da Gennaio 1997 a Maggio 1999

**Tirocinio pre-laurea** presso il laboratorio di Biologia Molecolare del Prof Vito De Pinto dell'Istituto di Scienze Biochimiche e Biologia Molecolare del Dipartimento di Chimica dell'Università di Catania.

Argomento della ricerca:

*“Caratterizzazione dei geni della porina umana-isoforme 1 e 2-“.*

#### 4. ESPERIENZE LAVORATIVE NEL CAMPO DELLA DIDATTICA

Dal 1 Novembre 2013 a tuttora:

**Titolare della cattedra dell'insegnamento curricolare “Biologia molecolare con elementi di Bioinformatica”** del corso della Laurea Magistrale Biologia Cellulare e Molecolare dell'Università di Catania (AA 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016/2017) e della Laurea Magistrale Biologia Sanitaria e Cellulare-Molecolare (AA. 2017/2018, 2018/2019)

Dal 29 Agosto 2014 al 9 Settembre 2014:

**Contratto per affidamento dell'insegnamento Metodologie e sistemi di caratterizzazione del trasporto di fluidi bifasici in sistemi microfluidici e laboratorio (MA 1.5.3-PARTE 4-ore 10)** nell'ambito del progetto PON “Sviluppo di Micro e Nano-tecnologie e sistemi avanzati per la salute dell'uomo-HIPPOCRATES”.

Dal 9 Giugno 2014 al 13 Giugno 2014:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per prestazione opera intellettuale per l'insegnamento Metodologie e sistemi di caratterizzazione del trasporto di fluidi bifasici in sistemi microfluidici e laboratorio (MA 1.5.3-PARTE 3-ore 10)** nell'ambito del progetto PON “Sviluppo di Micro e Nano-tecnologie e sistemi avanzati per la salute dell'uomo-HIPPOCRATES”.

Dal 1 Novembre 2013 al 1 Novembre 2014:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per attività di didattica integrativa in Biologia Molecolare (corso A-L ed M-Z)** del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2013/2014).

Dicembre 2013:

**Contratto di traduzione** con Zanichelli editore S.p.A. Contributo opera tradotta:NP 6480 Watson et al.: Molecular Biology of the Gene, 7/e (Pearson).

Dal 1 Novembre 2011 al 15 Luglio 2013:

**Titolare della cattedra della disciplina a scelta “Tecniche Biochimiche e Biomolecolari”** per il corso di Laurea Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2011/2012-2012/2013).

Dal 8 Febbraio 2010 al 8 Agosto 2010:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per attività di tutorato studenti e sostegno alle attività di laboratorio e didattica in Biologia Molecolare** del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2009/2010).

Dal 14 Settembre 2009 al 30 Ottobre 2009:

**Attività di tutorato studenti e sostegno alle attività di laboratorio e didattica in Biologia Molecolare** del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2008/2009).

Attività svolte:

- *Corso di lezioni teoriche e di esercitazioni di Biologia Molecolare*
- *Tutorato agli studenti frequentanti*
- *Espletamento dell'esame*
- *Tutorato e sostegno alle attività di laboratorio per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche frequentanti il Laboratorio di Biologia Molecolare, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania*

Dal 1 Aprile 2009 al 1 Luglio 2009:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per attività di tutorato studenti e sostegno alle attività di laboratorio e didattica in Biologia Molecolare** del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2008/2009).

Attività svolte:

- *Tutorato agli studenti frequentanti i corsi di studio: Biologia Molecolare, Biologia Molecolare II, Tecniche Biomolecolari, Biologia Molecolare con Elementi di Bioinformatica.*
- *Espletamento dell'esame*
- *Tutorato e sostegno alle attività di laboratorio per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche frequentanti il Laboratorio di Biologia Molecolare, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania*

Dal 1 Marzo 2008 al 28 Febbraio 2009:

**Contratto di prestazione d'opera intellettuale per l'insegnamento di Tecniche Biomolecolari** del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2007/2008).

Attività svolte:

- *Corso di lezioni teoriche e di esercitazioni di Tecniche Biomolecolari*
- *Tutorato agli studenti frequentanti il Corso di Tecniche Biomolecolari*
- *Espletamento dell'esame*

Dal 8 Febbraio 2008 al 22 Febbraio 2008:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per l'insegnamento del modulo "Sintesi di proteine ricombinanti e proteine di membrana a  $\beta$ -barrel"** nell'ambito del Master di II livello in Tecnologie ed Imaging Molecolari per la Bio-medicina dell'Università di Catania.

Attività svolte:

- *Corso di lezioni teoriche e di esercitazioni pratiche di laboratorio:*
  - *"Reagenti e metodi per la sintesi di proteine ricombinanti"*
  - *"Sintesi di proteine ricombinanti in sistema eterologo"*
  - *"Sintesi di proteine ricombinanti in sistema omologo"*
  - *"Purificazione di proteine ricombinanti"*
  - *"Proteine di membrana  $\beta$ -barrel"*

Dal 1 Febbraio 2007 al 1 Luglio 2007:

**Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa per attività di tutorato studenti e sostegno alle attività di didattica in Biologia Molecolare** del Corso di Laurea in Scienze Biologiche dell'Università di Catania (AA 2006/2007).

Attività svolte:

- *Corso di lezioni teoriche e di esercitazioni di Biologia Molecolare*
- *Tutorato agli studenti frequentanti il Corso di Biologia Molecolare*
- *Espletamento dell'esame*
- *Tutorato e sostegno alle attività di laboratorio per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche frequentanti il Laboratorio di Biologia Molecolare, Dipartimento di Scienze Chimiche, Università di Catania.*

Dal 2004 a tuttora:

**Correlatore delle tesi sperimentali in Biologia Molecolare** frequentanti i corsi di laurea triennale in Scienze Biologiche, laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare, laurea Magistrale in Biologia Sanitaria, laurea Magistrale in Biologia Sanitaria e Cellulare-Molecolare, laurea Magistrale in Chimica Biomolecolare, Università di Catania.

Dal 2006 al 1 Novembre 2010:

**Nomina a cultore della materia in Biologia Molecolare** presso il Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Laurea Magistrale Biologia Cellulare e Molecolare dell'Università di Catania

Dal 2006 a tuttora:

**Membro delle Commissioni d'esame**, presso il Corso di Laurea triennale in Scienze Biologiche, Laurea Magistrale Biologia Cellulare e Molecolare, Laurea Magistrale Biologia Sanitaria, Laurea Magistrale Biologia Sanitaria e Cellulare-Molecolare, Laurea Chimica Biomolecolare dell'Università di Catania, per i seguenti corsi di studio:

*Biologia Molecolare I, Biologia Molecolare II, Tecniche Biomolecolari, Biologia Molecolare con Elementi di Bioinformatica, Genomica e Proteomica funzionale, Biologia Molecolare avanzata, Bioenergetica molecolare, Aspetti Biochimici e Molecolari di patologie degenerative.*

Dal 2003 a tuttora:

**Tutoraggio e sostegno alle attività di laboratorio in Biologia Molecolare e Biochimica** per gli studenti frequentanti il laboratorio di Biologia Molecolare e Biochimica, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università di Catania.

Attività svolta:

- *Insegnamento delle tecniche di laboratorio utilizzate nel campo della Biologia Molecolare e della Biochimica nell'ambito dei progetti di ricerca sviluppati in laboratorio*
- *Supporto nella stesura delle tesi sperimentali di laurea.*

## 5. INTERESSI SCIENTIFICI

Dall' 1 Febbraio 2003 a tuttora:

**Attività di ricerca nel campo della Biologia Molecolare e Cellulare.**

Argomenti della ricerca:

- *Caratterizzazione molecolare dei condensati di sigaretta convenzionale ed elettronica ed analisi dei danni cellulari ed in particolare mitocondriali, indotti in modelli cellulari umani;*
- *Meccanismo di espressione e regolazione delle isoforme VDAC umane nel modello cellulare di insorgenza e progressione tumorale indotto da HPV in cheratinociti umani;*
- *caratterizzazione di danni mitocondriali associati ad anomalie strutturali e/o funzionali della proteina VDAC;*
- *identificazione della distribuzione tissutale e della localizzazione cellulare delle diverse isoforme del VDAC in mammifero e loro caratterizzazione strutturale e funzionale;*
- *Caratterizzazione delle porine mitocondriali di *D. melanogaster* e produzione di anticorpi policlonali contro le diverse isoforme ricombinanti.*
- *Clonaggio dell'enzima carnosinasi, espressione in vitro e caratterizzazione funzionale;*
- *Caratterizzazione del danno molecolare indotto dal fumo di sigaretta in modelli sperimentali di cellule umane.*

## 6. CERTIFICAZIONI

**Certificazioni**

14, 15, 16 e 23 Gennaio 2003:

**Responsible care and use of laboratory animals certification program** (Certificato di training sull'uso degli animali di laboratorio) conseguito presso l'Università di Buffalo, NY, USA.

*Module 1:* lectures on animal based research, regulatory compliance (lezioni sulla ricerca basata sugli animali);

*Module 2:* lectures on biotechnology, anesthesia and analgesia (lezioni sulle metodologie biomediche applicate agli animali);

*Module 3:* workshop on basic skills and procedures for mice, rats and hamsters – handling of animals, injection methods, blood sampling techniques (workshop sulle tecniche e le procedure di base utilizzate per i topi, i ratti e i criceti);

*Module 4:* workshop on basic skills and procedures for guinea pigs and rabbits – handling of animals, injection methods, blood sampling techniques (workshop sulle tecniche e le procedure di base utilizzate per i porcellini d'India e i conigli).

11 Settembre 2000:

**Certificate of training in basic radiation safety** (Certificato di training sulla sicurezza dell'uso di materiale radioattivo in laboratorio) conseguito presso il Department of Occupational and Environmental Safety del Roswell Park Cancer Institute, Buffalo, NY, USA.

10 Giugno 1999:

**Certificate in the communicative use of the English-intermediate course** (Certificato sull'uso della lingua inglese come strumento di comunicazione) presso il Centro Fonolinguistico Sperimentale di Catania.

8 Luglio 1997:

**Certificate in the communicative use of the English-pre-intermediate course** (Certificato sull'uso della lingua inglese come strumento di comunicazione) presso il Centro Fonolinguistico Sperimentale di Catania.

## **7. COMPETENZE TECNICHE ACQUISITE**

### **Biologia Molecolare:**

- Estrazione di RNA, DNA, proteine da tessuti animali, colture cellulari eucariotiche e batteriche
- PCR, Long-expanse-PCR, RT-PCR, Real-Time-PCR
- Elettroforesi di DNA, RNA e proteine
- Tecniche di manipolazione del DNA
- (clonaggio, trasformazione in ospiti batterici, uso degli enzimi di restrizione, analisi di sequenze di DNA)
- Northern blotting, Southern blotting, Western blotting
- Studio dell'attività del promotore mediante CAT gene reporter
- ChIP assay
- DNA pull-down assay
- Luciferase assay

### **Biologia Cellulare:**

- Colture di linee cellulari eucariotiche primarie e trasformate
- Colture cellulari batteriche
- Tecniche di trasferimento DNA esogeno in cellule batteriche ed eucariotiche
- Saggi di citotossicità (Crystal violet, MTT, LDH)

### **Immunologia:**

- Identificazione di antigeni in superficie e di antigeni intracellulari mediante citometria di flusso ed ELISA

- Identificazione di antigeni in forma solubile mediante sandwich ELISA
- Immunoprecipitazione
- Generazione di anticorpi policlonali e monoclonali

### Conoscenze Informatiche

Sistemi operativi: Windows '98, 2000, XP

Applicativi: Word, Excel, PowerPoint

Software tecnico: OLIGO 6; BLAST; DNASTAR; PROTEAN; WinList; ImageQuant, Adobe Photoshop, Macvector, Genomatix (MatInspector).

### Conoscenza delle Lingue Straniere

Lingua inglese:

- 1) capacità di lettura: livello eccellente
- 2) capacità di scrittura: livello eccellente
- 3) capacità di espressione orale: livello eccellente

Lingua francese:

- 1) capacità di lettura: livello discreto
- 2) capacità di scrittura: livello elementare
- 3) capacità di espressione orale: livello elementare

## 8. PUBBLICAZIONI

1) Messina A., **Guarino F.**, Oliva M., van den Heuvel L.P., Smeitink J., De Pinto V. Characterization of the Human Porin Isoform 1 (HVDAC1) Gene by Amplification on the Whole Human Genome: A Tool for Porin Deficiency Analysis. *Biochemical and Biophysical Research Communications* 2000; 270: 787-792.

2) De Pinto V., Messina A., Accardi R., Aiello R., **Guarino F.**, Tomasello M. F., Tommasino M., Tasco G., Casadio R., Benz R., De Giorni F., Ichas F., Baker M., Lawen A.. New functions of an old protein: the eukaryotic porin or voltage dependent anion selective channel (VDAC). *The Italian Journal of Biochemistry* 2003; 52: 17-24.

3) Russo C., Zeng D., Prosperini G., Spicuzza L., **Guarino F.**, Polosa R. Effect of salbutamol on nasal symptoms and mast cell degranulation induced by adenosine 5' monophosphate nasal challenge. *Clin Exp Allergy*. 2005; 35(9):1192-6.

4) **Guarino F.**, Specchia V., Zapparoli G., Messina A., Aiello R., Bozzetti M.P., De Pinto V. Expression and localization in spermatozoa of the mitochondrial porin isoform 2 in *Drosophila melanogaster*. *Biochem Biophys Res Commun*. 2006 Aug 4;346(3):665-70.

5) De Pinto V., Tomasello F., Messina A., **Guarino F.**, Benz R., La Mendola D., Magrì A., Milardi D., Pappalardo G. Determination of the conformation of the human VDAC1 N-terminal peptide, a protein moiety essential for the functional properties of the pore. *Chembiochem*. 2007 May 7;8(7):744-56.

6) Cacciola R.R., **Guarino F.**, Polosa R. Relevance of endothelial-haemostatic dysfunction in cigarette smoking. *Curr Med Chem*. 2007;14(17):1887-92.

7) Pappalardo A.M., Ferrito V., Messina A., **Guarino F.**, De Pinto V., Tigano C.. Genetic structure of the killifish *Aphanius fasciatus*, Nardo 1827 (Teleostei, Cyprinodontidae), results of mitochondrial DNA analysis *Journal of fish Biology* 2008; 72: 1154-1173.

8) **Guarino F.**, Messina A., Guarnera A., Puglia G., Bellia F., Reina S., De Pinto V., Specchia V., Bozzetti M.P.. The Voltage Dependent Anion selective Channel family in *Drosophila melanogaster*. *The Italian Journal of Biochemistry* 2007; 56 (4): 279-84.

- 9) De Pinto V., Reina S., **Guarino F.**, Messina A. Structure of the voltage dependent anion channel: state of the art. *J Bioenerg Biomembr.* 2008;40 (3): 139-47
- 10) Specchia V., **Guarino F.**, Messina A., Bozzetti M.P., De Pinto V. Porin isoform 2 has a different localization in *Drosophila melanogaster* ovaries than porin 1. *J Bioenerg Biomembr.* 2008;40 (3): 219-26.
- 11) Bellia F., Calabrese V., **Guarino F.**, Cavallaro M., Cornelius Carolin., De Pinto V., Rizzarelli E. Carnosinase levels in aging brain: redox state induction and cellular stress response. *Antioxid Redox Signal.* 2009; 11 (11): 2759-75
- 12) Calogero A.E., Polosa R., Perdichizzi A., **Guarino F.**, La Vignera S., Scarfia A., Fratantonio E., Condorelli R., Bonanno O., Barone N., Burrello N., D'Agata R., Vicari E. Cigarette smoke extract immobilizes human spermatozoa and induces sperm apoptosis. *Reprod Biomed Online.* 2009; 19 (4): 564-71
- 13) De Pinto V, **Guarino F**, Guarnera A, Messina A, Reina S, Tomasello FM, Palermo V, Mazzoni C. Characterization of human VDAC isoforms: A peculiar function for VDAC3? *Biochim Biophys Acta.* 2010; 1797(6-7):1268-75.
- 14) Reina S, Palermo V, Guarnera A, **Guarino F**, Messina A, Mazzoni C, De Pinto V. Swapping of the N-terminus of VDAC1 with VDAC3 restores full activity of the channel and confers anti-aging features to the cell. *FEBS Lett.* 2010; 584(13):2837-44.
- 15) Caponnetto P, Russo C, Di Maria A, Morjaria JB, Barton S, **Guarino F**, Basile E, Proiti M, Bertino G, Cacciola RR, Polosa R. Circulating endothelial-coagulative activation markers after smoking cessation: a 12-month observational study. *Eur J Clin Invest.* 2011;41(6):616-26.
- 16) **Guarino F**, Cantarella G, Caruso M, Russo C, Mancuso S, Arcidiacono G, Cacciola RR, Bernardini R, Polosa R. Endothelial activation and injury by cigarette smoke exposure. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2011;25:259-68.
- 17) Lolicato M, Reina S, Messina A, **Guarino F**, Winterhalter M, Benz R, De Pinto V. Generation of artificial channels by multimerization of  $\beta$ -strands from natural porin. *Biol Chem.* 2011;392(7):617-24.
- 18) Pappalardo AM, **Guarino F**, Reina S, Messina A, De Pinto V. Geographically widespread swordfish barcode stock identification: a case study of its application. *PLoS One.* 2011;6(10):e25516.
- 19) Messina A, Reina S, **Guarino F**, De Pinto V. VDAC isoforms in mammals. *Biochim Biophys Acta.* 2012;1818(6):1466-76.
- 20) Reina S, Magrì A, Lolicato M, **Guarino F**, Impellizzeri A, Maier E, Benz R, Ceccarelli M, De Pinto V, Messina A. Deletion of  $\beta$ -strands 9 and 10 converts VDAC1 voltage-dependence in an asymmetrical process. *Biochim Biophys Acta.* 2013;1827(6):793-805.
- 21) Saidj D, Cros MP, Hernandez-Vargas H, **Guarino F**, Sylla B, Tommasino M, Accardi R. The E7 oncoprotein from beta human papillomavirus type 38 induces the formation of an inhibitory complex for a subset of p53-regulated promoters. *J Virol.* 2013; 87(22):12139-50
- 22) Tomasello MF, **Guarino F**, Reina S, Messina A, De Pinto V. The Voltage-Dependent Anion Selective Channel 1 (VDAC1) Topography in the Mitochondrial Outer Membrane as Detected in Intact Cells. *PLoS One.* 2013; 8(12):e81522.
- 23) Messina A., Reina S., **Guarino F.**, Magrì A., Tomasello F.M., Clark R.E., Ramsay R.R., De Pinto V. Live cell interactome of human Voltage Dependent Anion Channel 3 (VDAC3) revealed in HeLa cells by Affinity Purification Tag Technique. *Mol Biosyst.* 2014; 10: 2134-2145



- 24) Caccamo A., Shaw DM., **Guarino F.**, Messina A., Walker AW., Oddo S. Reduced protein turnover mediates functional deficits in transgenic mice expressing the 25 kDa C-terminal fragment of TDP-43. *Hum. Mol. Genet.* 2015; 24: 4625-4635.
- 25) Polosa R., Caruso M., **Guarino F.**, Comments on Scheffler et al. Cytotoxic evaluation of E-liquid aerosol using different lung derived cells models. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2015, 12, 12466-12474. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2016; 13:108.
- 26) Reina S., Checchetto V., Saletti R., Gupta A., Chaturvedi D., Guardiani C., **Guarino F.**, Scorciapino MA., Magrì A., Foti S., Ceccarelli M., Messina AA., Mahalakshmi R., Szabo I., De Pinto V., VDAC3 as a sensor of oxidative state of the intermembrane space of mitochondria: the putative role of cysteine residue modifications. *Oncotarget.* 2016; 7:2249-68.
- 27) Magrì A., Di Rosa MC., Tomasello MF, **Guarino F.**, Reina S., Messina A., De Pinto V. Overexpression of human SOD1 in VDAC1-less yeast restores mitochondrial functionality modulating beta-barrel outer membrane protein genes. *Biochim Biophys Acta.* 2016; 1857:789-98.
- 28) Magrì A., Belfiore R., Reina S., Tomasello M.F., Di Rosa M.C., **Guarino F.**, Leggio L., De Pinto V., Messina A. Hexokinase I N-terminal based peptide prevents the VDAC1-SOD1 G93A interaction and re-establishes ALS cell viability. *Sci Rep.* 2016; 6:34802
- 29) Reina S, **Guarino F**, Magrì A, De Pinto V. VDAC3 As a Potential Marker of Mitochondrial Status Is Involved in Cancer and Pathology. *Front Oncol.* 2016 Dec 23;6:264. doi: 10.3389/fonc.2016.00264. eCollection 2016. Review.
- 30) Leggio, L, **Guarino, F**, Magrì, A, Accardi-Gheit, R, Reina, S, Specchia, V, Damiano, F, Tomasello, MF, Tommasino, M, Messina, A. Mechanism of translation control of the alternative *Drosophila melanogaster* Voltage Dependent Anion-selective Channel 1 mRNAs. *SCIENTIFIC REPORTS* 2018. vol. 8, doi: 10.1038/s41598-018-23730-7

## 8. INTERVENTI AI CONGRESSI

- 1) De Pinto V., Messina A., Oliva M., **Guarino F.**, Accardi R.. Mitochondrial porin genes in *D. melanogaster* and human. International Symposium on Molecular Basis of Biomembrane Transport. Monopoli (Bari) Italy, June 12<sup>th</sup>-14<sup>th</sup> 1999.
- 2) Messina A., Oliva M., **Guarino F.**, Accardi R., De Pinto V., Trijbels J.M.F., Smeitink J.A.M., and van den Heuvel L.P.. Eukaryotic porin (VDAC) deficiency is associated with a mitochondrial pathological fatal encephalomyopathy. 4<sup>th</sup> european meeting on mitochondrial pathology. Queens College Cambridge (UK) September 16<sup>th</sup>-19<sup>th</sup> 1999.
- 3) Messina A., **Guarino F.**, Oliva M., Accardi R., De Pinto V.. The structure of the gene encoding the mitochondrial porin (isoform 1) in Human. Italian Meeting of Biomembranes and Bioenergetics. Pisa (Italy), September 24<sup>th</sup>-26<sup>th</sup> 1999.
- 4) Huang Y., **Guarino F.**, Chang C., Ferrone S.. Molecular analysis of HLA-G expression in melanoma cell lines. RPCI Second Annual Immunology Retreat. Buffalo (New York) October 15<sup>th</sup> 2000.
- 5) **Guarino F.**, Chang C, Huang Y., Moretta L., Pende D., Kageshita T., Ferrone S.. Immune escape mechanisms in melanoma. MICA loss in human melanoma cell and in metastatic lesions. 4<sup>th</sup> Annual Regional Cancer Center Consortium for Biological treatment of Cancer. Pittsburgh (Pennsylvania), February 22<sup>nd</sup>-24<sup>th</sup> 2001.
- 6) De Pinto V., Accardi R., Aiello R., **Guarino F.**, Tomasello M., Messina A. New and old functions of the Voltage Dependent Anion Selective Channel. *It. J. Biochem.* Palermo, September 16-19, 2002, vol. 51, p. 50; 2002.

- 7) **Guarino F.**, Baumman H. and Ferrone S.. Cytokines differentially modulate ICAM-1 expression in human melanoma cell lines. 5<sup>th</sup> Annual Regional Cancer Center Consortium for Biological treatment of Cancer. Cleveland (Ohio), February 21<sup>st</sup>-23<sup>rd</sup> 2002.
- 8) Huang Y., **Guarino F.**, Chang C., Ferrone S.. Enhancement of HLA-G transcript levels by stress in melanoma cell lines. 5<sup>th</sup> Annual Regional Cancer Center Consortium for Biological treatment of Cancer. Cleveland (Ohio), February 21<sup>st</sup>-23<sup>rd</sup> 2002.
- 9) **Guarino F.**, Baumman H., Michalek A.M and Ferrone S.. Differential modulation by cytokines of ICAM-1 expression by human melanoma cell lines. A molecular analysis. 94<sup>th</sup> Annual Meeting 2003. Metro Toronto Convention Centre. Toronto, Ontario, Canada. April 5<sup>th</sup> -9<sup>th</sup>, 2003.
- 10) De Pinto V., Aiello R., Messina A., **Guarino F.**, Spagna F., Di Re M. and Zapparoli G.. Expression and functional mutagenesis of genes predicted by the genome project. 7<sup>th</sup> National Biotechnology Congress. University of Catania. September 8<sup>th</sup> -10<sup>th</sup>, 2004.
- 11) Specchia V., Zapparoli G., **Guarino F.**, Aiello R., Messina A., Bozzetti MP, De Pinto V. Immunological characterization of porin homologues in *Drosophila melanogaster*. FISV VI Convegno Nazionale. Riva Del Garda (TN), September 22-25, p. D12.4, 2005.
- 12) Pinto V., Messina A., **Guarino F.**, La Mendola D., Magrì A., Milardi D., Pappalardo G. La determinazione NMR della struttura del peptide N-terminale della porina mitocondriale o VDAC1 conferma le predizioni strutturali. VI Congresso Nazionale INBB. Roma, p. 78; 2006.
- 13) **Guarino F.**, Specchia V., Messina A., Bellia F., Guarnera A., Bozzetti M.P., and De Pinto V. Characterization of the expression pattern of alternative porin (VDAC) genes in *Drosophila melanogaster*. Meeting GIBB-ABCD Acitrezza (CT) June 23<sup>rd</sup> -26<sup>th</sup>, 2007.
- 14) Messina A., Ramsay R.R., Reina S., **Guarino F.**, De Pinto V.. VDAC interactome revealed by TAP-tag proteomic analysis. 10<sup>th</sup> Annual Congress – FISV, Riva del Garda (TN), September 24-27, vol. 10, p. 093e87, 2008.
- 15) **Guarino F.**, Bellia F., Calabrese V., Rizzarelli E and De Pinto V.. Functional characterization of human serum carnosinase CN1 in aging process. Meeting GIBB-ABCD Bari June 20<sup>th</sup>-21<sup>st</sup>, 2008.
- 16) **Guarino F.**, Bellia F., Calabrese V., Rizzarelli E. and De Pinto V.. Human carnosinase CN1 shows cerebral distribution and concentration varying with age. International Symposium on “Mitochondrial Physiology and Pathology”(IUBMB). Bari June 22<sup>nd</sup>-26<sup>th</sup>, 2008.
- 17) **Guarino F.**, Bellia F., Calabrese V., Rizzarelli E. and De Pinto V.. Functional characterization of human serum carnosinase CN1 in aging process. VIII National Meeting of I.N.B.B. Rome October 23<sup>rd</sup>-24<sup>th</sup>, 2008.
- 18) Calogero A.E., Polosa R., Perdichizzi A., **Guarino F.**, La Vignera S., Scarfia A., Barone N., Burrello N., D’Agata R., Vicari E.. Effect s of cigarette smoke extract on sperm motility and chromatin/DNA integrity. VIII National congress of the italian society of medical andrology and sexual medicine. Rome, November 24<sup>th</sup>-26<sup>th</sup>, 2008.
- 19) **Guarino F.**, Tomasello F., Messina A., Reina S., De Pinto V.. The Voltage Dependent Anion Channel family in eukaryotic organisms: expression and function. Meeting GIBB-ABCD Udine. June 14<sup>th</sup>-16<sup>th</sup>, 2009.
- 20) Reina S., Palermo V., Mazzoni C., **Guarino F.**, De Pinto V., Messina A. Is the N-terminal domain of mammalian VDAC1 essential for the functioning of the pore-

forming protein family?. 54<sup>th</sup> National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) Catania. September 23<sup>rd</sup> -27<sup>th</sup>, 2009.

**21) Guarino F.**, Tomasello F., Guarnera A., Reina S., Specchia V., Bozzetti M.P., Messina A., De Pinto V.. Eukaryotic Voltage Dependent Anion Channels (VDAC): expression and function of multigenic family in *Drosophila melanogaster*. 54<sup>th</sup> National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) Catania. September 23<sup>rd</sup> -27<sup>th</sup>, 2009.

**22)** De Pinto V., Reina S., Guarnera A., Tomasello F., **Guarino F.**, Messina A. Role of the N-terminal Moiety in VDAC isoforms. 54<sup>th</sup> Biophysical Meeting San Francisco, February 20-24, p. .; (2010).

**23)** De Pinto V., **Guarino F.**, Guarnera A., Messina A., Reina S., Tomasello F., Palermo V., Mazzoni C. Characterization of human VDAC isoforms: A peculiar function for VDAC3? EBEC, Varsavia, July 17-22, p. .; 2010

**24) Guarino F.**, Messina A., Reina S., De Pinto V. Expression and function of the three mammalian VDAC (Voltage Dependent Anion Channel) isoforms. 55<sup>th</sup> National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) Milano. September 14<sup>th</sup> -17<sup>th</sup>, 2010.

**25)** De Pinto V., Reina S., Tomasello F., **Guarino F.** and Messina A. Investigation on N-Terminal chimeras of VDAC isoforms. Biophysical Journal, vol 100, p. 250-251, 55<sup>th</sup> Biophysical Meeting Baltimore (Mariland, USA). 5-9 March, 2011.

**26) Guarino F.**, Reina S., Magrì A., Messina A., De Pinto V. VDAC isoforms: Characterization of expression profile in mammalian organism. 36<sup>th</sup> FEBS Congress-Biochemistry for tomorrow's medicine-Torino, Italy. June 25-30, 2011.

**27)** Pappalardo A.M., **Guarino F.**, Messina A. and De Pinto V. Swordfish COI-DNA barcoding as a suitable tool for species and stock identification. 36<sup>th</sup> FEBS Congress-Biochemistry for tomorrow's medicine-Torino, Italy. June 25-30, 2011.

**28)** Reina S., **Guarino F.**, Ingallina E., De Pinto V. and Messina A. Structure/function analysis of the human VDAC isoforms. Annual Meeting of the Italian Group of Biomembranes and Bioenergetics (GIBB) Roma 24-27 May 2011.

**29)** Reina S., **Guarino F.**, Ingallina E., Messina A. and De Pinto V. Identification of structural features critical for human VDAC activity using mutagenesis. 36<sup>th</sup> FEBS Congress-Biochemistry for tomorrow's medicine-Torino, Italy, 25-30 June, 2011.

**30)** Lolicato M., Reina S., **Guarino F.**, De Pinto V. and Messina A. Generation of artificial channels by multimerization of beta-strands from natural porin. 36<sup>th</sup> FEBS Congress-Biochemistry for tomorrow's medicine-Torino, Italy, 25-30 June, 2011.

**31)** Pappalardo A.M., **Guarino F.**, Messina A. and De Pinto V. Cytochrome Oxidase I-DNA barcoding as a suitable tool for stock and species identification. Annual Meeting of the Italian Group of Biomembranes and Bioenergetics (GIBB). Rome 24-27 May 2011.

**32) Guarino F.**, Reina S., Magrì A., Messina A. and De Pinto V. Characterization of expression and function of mammalian VDAC isoforms. Annual Meeting of the Italian Group of Biomembranes and Bioenergetics (GIBB). Rome 24-27 May 2011.

**33)** De Pinto V., Reina S., Magrì A., **Guarino F.**, Millesi S., Benz R., Ceccarelli M. and Messina A. Beta-strands 9 and 10 are equally important for the gating properties of VDAC1 than the N-terminus domain. Biochimica et Biophysica Acta-Bioenergetics, vol 1817. 17<sup>th</sup> European Bioenergetics Conference. Freiburg (Germany), 15-20 September 2012

**34) Guarino F.**, Tomasello M.F., Messina A. and De Pinto V. VDAC1 topology in outer mitochondrial membrane. 56<sup>th</sup> National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. Chieti (Italy) 26-29 September 2012.

- 35) Magrì A., Reina S., **Guarino F.**, Pappalardo A.M., Millesi S., Ceccarelli M., De Pinto V. and Messina A. Specific beta-strands contacting the N-terminal of VDAC1 are important for the gating properties of the pore. 56<sup>th</sup> National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. Chieti (Italy) 26-29 September 2012.
- 36) **Guarino F.**, Tomasello M.F., Messina A., Magrì A. and De Pinto V. How is VDAC oriented in outer mitochondrial membrane? Annual Meeting of the Italian Group of Biomembrane and Bioenergetics (GIBB). Arcavacata (Rende-Cosenza, Italy) 21-23 Giugno 2012.
- 37) **Guarino F.**, Tomasello M.F., Magrì A., Impellizzeri A., Reina S., Messina A. and De Pinto V. VDAC1 topology in the outer mitochondrial membrane: the final answer. *Biophysical Journal*, vol.104. 57<sup>th</sup> Annual Meeting of the Biophysical-Society. (Philadelphia, PA) 2-6 February, 2013.
- 38) Reina S., Magrì A., Lolicato M., **Guarino F.**, Impellizzeri A., Maier E., Benz R., Ceccarelli M., De Pinto V., Messina A. Deletion of  $\beta$ -strands 9 and 10 converts VDAC1 voltage dependence in an asymmetrical process. Annual Meeting of the Italian Group of Biomembrane and Bioenergetics (GIBB). (Padova, Italy) 20-22 June 2013.
- 39) Messina A., **Guarino F.**, Reina S., Magrì A., Fichera C., Leggio L. and De Pinto V. VDAC3 interactomic analysis. *Biophysical Journal*, vol 106. 58<sup>th</sup> Biophysical Meeting San Francisco (California), 15-19 February, 2014.
- 40) Messina A., Magrì A., Reina S., **Guarino F.**, Leggio L., Ramsay R. R., De Pinto V.. The interactome of human VDAC3 revealed in HeLa cells by affinity purification tag technique. XIII FISV Congress, (Pisa, Italy) 24-27 September 2014.
- 41) Reina S., Checchetto V., Magrì A., **Guarino F.**, Messina A., Szabò I., De Pinto V. Characterization of recombinant human VDAC3: a VDAC forming small pores. XIII FISV Congress (Pisa, Italy) 24-27 September 2014.
- 42) Ferrante M., De Pinto V., Arena G., **Guarino F.**, Grasso A., Copat C., Morina S., Cristaldi A., Oliveri Conti G. Electronic cigarettes: are they safer than tobacco? A first evaluation for a better risk communication. *The European Journal of Public Health*. vol. 24, Issue suppl 2. 7<sup>th</sup> European Public Health Conference (Glasgow, Scotland, UK) 19-22 November 2014.
- 43) Reina S., Checchetto V., **Guarino F.**, Guardiani C., Belfiore R., Ceccarelli M., Szabo I., De Pinto V. Preliminary Characterization of VDAC3, an Elusive Member of the Outer Mitochondrial Membrane Pore Family. *Biophysical Journal* 108. 59<sup>th</sup> Annual Meeting of the Biophysical-Society, (Baltimore, MD), 07-11 September, 2015.
- 44) Reina S., Magrì A., Di Rosa M.C., Tomasello M.F., **Guarino F.**, Messina A., De Pinto V. VDAC-SOD1 cross-talk: Effects on mitochondrial metabolism in porin-less yeast strain. *Yeast*. 27<sup>th</sup> International Conference on Yeast Genetics and Molecular Biology (ICYGMB), (Levico Terme, Italy) 06-12 September, 2015.
- 45) Reina S., Checchetto V., Saletti R., Gupta A., Chaturvedi D., Guardiani C., **Guarino F.**, Scorciapino M.A., Magrì A., Foti S., Ceccarelli M., Messina A.A., Mahalakshmi R., Szabo I., De Pinto V. Unexpected Modifications of Cysteines in VDAC3: Indication that VDAC3 may Signal the Mitochondrial Intermembrane Redox State. *Biophysical Journal*, vol 110. 60<sup>th</sup> Annual Meeting of the Biophysical-Society, Los Angeles (California), 27 Feb-02 Mar, 2016.
- 46) Reina S., Checchetto V., Saletti R., Gupta A., Chaturvedi D., Guardiani C., **Guarino F.**, Scorciapino M.A., Magrì A., Foti S., Ceccarelli M., Messina A.A., Mahalakshmi R., Szabo I. and De Pinto V. Can modification of VDAC(s) cysteine residues act as a sensor of oxidative state of the intermembrane space of

mitochondria? The 19th European Bioenergetics Conference (EBEC), (Riva del Garda, Italy), 2-7 July 2016

**47)** Leggio L., **Guarino F.**, De Pinto V., Messina A. The *D. melanogaster* porin1 mRNA translation is regulated by its alternative 5'UTR sequences. The 19th European Bioenergetics Conference (EBEC), (Riva del Garda, Italy), 2-7 July 2016

**48)** Di Rosa M.C., Magrì A., **Guarino F.**, Pittalà M., De Pinto V. Superoxide Dismutase 1 has the additional function to recover mitochondria dysfunction. The 7th EMBO meeting, (Mannheim, Germany), 10-13 September 2016

**49)** Leggio L., **Guarino F.**, Reina S., Belfiore R., Pittalà M., Messina A. Alternative 5' untranslated regions of the *D. melanogaster* porin1 gene control the translation of own mRNA. The 7th EMBO meeting, (Mannheim, Germany), 10-13 September 2016

**50)** Zinghirino F., De Pinto V., Mela L., **Guarino F.** Analysis of NRF-1 and HIFs role in transcription regulation of VDAC isoforms under metabolic stress conditions. Meeting Annuale dei Gruppi Membrane, Nutrizione e Biologia Computazionale, SIB Group Meeting Bologna 25-26 Giugno 2018

**51)** **Guarino F.**, Zinghirino F., Mela L., De Pinto V. Gene regulation of VDAC isoforms in metabolic stress condition: NRF1 and HIFs transcription factor function. SIBBM 2018. Frontiers in Molecular Biology, Roma 20-22 June 2018

**52)** Zinghirino F., Mela L., Messina A., De Pinto V., **Guarino F.** VDAC (Voltage Dependent Anion Channel) promoters elements and their involvement in metabolic stress. FISV XI, Rome 18-21 September 2018

## 9. INTERVENTI AI CONGRESSI COME RELATORE

**1)** **Guarino F.**, Specchia V., Messina A., Bellia F., Guarnera A., Bozzetti M.P., and De Pinto V. Characterization of the expression pattern of alternative porin (VDAC) genes in *Drosophila melanogaster*. Meeting GIBB-ABCD Acitrezza (CT) June 23<sup>rd</sup>-26<sup>th</sup>, 2007.

**2)** **Guarino F.**, Bellia F., Calabrese V., Rizzarelli E and De Pinto V.. Functional characterization of human serum carnosinase CN1 in aging process. Meeting GIBB-ABCD Bari June 20<sup>th</sup>-21<sup>st</sup>, 2008.

**3)** **Guarino F.**, Bellia F., Calabrese V., Rizzarelli E. and De Pinto V.. Human carnosinase CN1 shows cerebral distribution and concentration varying with age. International Symposium on "Mitochondrial Physiology and Pathology". Bari June 22<sup>nd</sup>-26<sup>th</sup>, 2008.

**4)** **Guarino F.**, Tomasello F., Messina A., Reina S., De Pinto V.. The Voltage Dependent Anion Channel family in eukaryotic organisms: expression and function. Meeting GIBB-ABCD Udine. June 14<sup>th</sup>-16<sup>th</sup>, 2009.

**5)** **Guarino F.**, Messina A., Reina S., De Pinto V. Expression and function of the three mammalian VDAC (Voltage Dependent Anion Channel) isoforms. 55<sup>th</sup> National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) Milano. September 14<sup>th</sup>-17<sup>th</sup>, 2010.

**6)** **Guarino F.**, Reina S., Magrì A., Messina A. and De Pinto V. Characterization of expression and function of mammalian VDAC isoforms. Annual Meeting of the Italian Group of Biomembranes and Bioenergetics (GIBB). Rome 24-27 May 2011.

**7)** **Guarino F.**, Tomasello M.F., Messina A., Magrì A. and De Pinto V. How is VDAC oriented in outer mitochondrial membrane? Annual Meeting of the Italian Group of Biomembrane and Bioenergetics (GIBB). Arcavacata (Rende-Cosenza, Italy) 21-23 Giugno 2012.

**8) Guarino F., Zinghirino F., Mela L., De Pinto V.** Gene regulation of VDAC isoforms in metabolic stress condition: NRF1 and HIFs transcription factor function. SIBBM 2018. Frontiers in Molecular Biology, Roma 20-22 June 2018