

# Curriculum Vitae

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Nome** SONIA  
**Cognome** EMANUELE  
**Recapiti** Plesso di Scienze Biochimiche, Scuola di Medicina e Chirurgia, Dipartimento di Biomedicina Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (BiND)  
**E-mail** sonia.emanuele@unipa.it

## FORMAZIONE TITOLI

- 1991: **Diploma di Maturità scientifica**, Liceo Scientifico Galileo Galilei, Palermo.
- 1994-95: **Borsa di studio "ERASMUS"** della durata di nove mesi presso l'**Università di Swansea, Galles, UK**. Durante questo periodo ha frequentato corsi di studio in lingua inglese e sostenuto a pieni voti i relativi esami, poi convalidati nell'abito del Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Palermo.
- 1995: Inizia a frequentare, presso l'ex **Istituto di Chimica Biologica dell'Università degli Studi di Palermo, il laboratorio di Biochimica** coordinato dai Proff. Giovanni Tesoriere (Ordinario di Biochimica della Facoltà di Medicina e Chirurgia) e Renza Vento (Ordinario di Biochimica della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.). In questo periodo, svolge un tirocinio sperimentale pre-Laurea focalizzato sull'induzione di morte cellulare programmata (apoptosi) in cellule tumorali.
- 1997: **Laurea in Scienze Biologiche** il con la votazione di **110/110, lode e Menzione d'Onore**, discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "*Morte cellulare programmata indotta da inibitori delle topoisomerasi in cellule di Retinoblastoma umano, linea Y79*" Relatore la Prof.ssa Renza Vento, Università di Palermo (12.03.1997).
- 1997-98: **Tirocinio formativo** presso l'Istituto di Chimica Biologica, Università di Palermo, per il Conseguimento dell'Abilitazione alla professione di Biologo. In questo periodo approfondisce i meccanismi biochimici di morte cellulare indotta da diversi composti in linee di tumori umani in coltura.
- 1998: **Abilitazione alla professione di Biologo** (Gennaio 1998).
- 1998: **Borsa di studio per il perfezionamento Estero** bandita dall'Università degli Studi di Palermo. Progetto di ricerca dal titolo: "*I-CAM 3-mediated recognition of apoptotic Burkitt lymphoma cells by macrophages*" svolto presso il **Queen's Medical Centre di Nottingham, Inghilterra, UK** (18/04/98-12/07/98), sotto la guida del Prof. Christopher D. Gregory.
- 1999: **Contratto di prestazione professionale occasionale** per la collaborazione alla ricerca scientifica finanziata dal M.U.R.S.T. Cat.12, Cap. 2, (ex 40% 1997), progetto dal titolo "*Induzione di apoptosi in cellule di retinoblastoma umano Y79*" svolto presso l'Istituto di Chimica Biologica, Università di Palermo.
- 1999-2002: **Dottorato di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale**, progetto svolto presso l'ex Istituto di Chimica Biologica, Università di Palermo. Durante i tre anni di Dottorato, studia il ruolo degli oncosoppressori pRb e p53 nella regolazione del processo apoptotico.
- 2000: Inizia a svolgere **attività didattica** nell'ambito dei Corsi di Laurea della Facoltà di Medicina e Chirurgia e di Scienze MM.FF.NN.
- 2001: **Vincitrice del concorso per Ricercatore Universitario, Settore Scientifico Disciplinare BIO/10 (Biochimica)**, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo. Inquadrata in servizio come Ricercatore a tempo indeterminato con decorrenza dal 15.03.2001.
- 2002-2005: Svolge attività di didattica e di ricerca presso la **Sezione di Scienze Biochimiche del Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo**.
- 2003: Consegue il titolo di **Dottore di Ricerca** discutendo una tesi sperimentale dal titolo: "*Aspetti molecolari dell'induzione di apoptosi in cellule tumorali: ruolo di pRb e di p53*" Relatore il Prof. Giovanni Tesoriere, Università di Palermo (18.02.2003).
- 2004: **Confermata nel Ruolo di Ricercatore SSD BIO/10**.
- 2005-2010: Svolge attività didattica e di ricerca presso il **Dipartimento di Scienze Biochimiche**, Università di Palermo.
- 2009: **Borsa di Studio "The International Union against cancer" (UICC)** presso la **New York University (NYU), New York, USA** dove svolge un progetto dal titolo "*Characterization of SCF<sup>F3TRCP</sup> apoptotic substrates*" presso il laboratorio coordinato dal Prof. Michele Pagano (20.02.2009- 23.05.2009).
- 2010-2018: svolge attività didattica e di ricerca presso la Sezione di Biochimica del **Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC)**.
- 2018: **Abilitazione Scientifica Nazionale** alla seconda fascia (Professore Associato) di Biochimica (settore BIO/10) dal 24.09.2018 al 24.09.2024.
- 2020 Vincitrice del Concorso per Professore di II Fascia (Professore Associato) SSD BIO10 Biochimica. Chiamata in ruolo presso il **Dipartimento di Biomedicina Sperimentale, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (BiND)**.
- **2019 ad oggi**: svolge attività didattica, di ricerca e di terza missione presso il **Dipartimento di Biomedicina Sperimentale, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (BiND)**.

## ATTIVITA' DIDATTICA

- 1997-99: Attività teorico-pratica *Laboratorio di Biologia Sperimentale I e II* del **Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze MM.FF.NN, Università di Palermo**.

- 2000-2001: Insegnamento di *Chimica degli alimenti* C.I: Chimica degli Alimenti e Scienze Merceologiche, **Corso di Laurea in Dietistica Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2001-04: Carico Didattico Istituzionale nell'ambito del Corso Integrato di *Biochimica* per il **Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia Polo Didattico di Caltanissetta, Facoltà di Medicina e Chirurgia, sede Caltanissetta.**
  
- 2001-09: Carico Didattico Istituzionale nell'ambito del Corso Integrato di *Biochimica* per il **Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2001-2010: Insegnamento di *Biochimica*, C.I. Biologia, Genetica e Biochimica **Corso di Laurea in Dietistica, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2002-2010: Insegnamento di *Applicazioni biotecnologiche nel laboratorio di biochimica*, C.I. Biotecnologie Mediche Diagnostiche con laboratorio, **Corso di Laurea in Biotecnologie, Facoltà di Scienze MM.FF.NN, Università di Palermo.**
  
- 2003-2010: Insegnamento di *Biochimica*, C.I. Biochimica e Biologia Molecolare, **Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2004-2008: Insegnamento di *Biochimica*, C.I. Fisiopatologia del sangue, **Corso di Laurea Magistrale in Biomedicina, Inter-Facoltà Medicina e Chirurgia e Scienze MM.FF.NN. Università di Palermo.**
  
- 2003-2013: Insegnamento di *Biochimica Cellulare e Sistematica Umana*, C.I Basi Biochimiche e analisi del proteoma, **Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- Dal 2011 ad oggi: Insegnamento di *Biochimica*, C.I. Istologia, Anatomia, Biochimica e Fisiologia, **Corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica, per immagini e radioterapia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2013-2016: Insegnamento di *Biochimica Cellulare e delle Patologie Metaboliche* C.I Tecnologie Biochimiche ed Applicazioni in Biomedicina. **Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2016 ad oggi: Insegnamento di *Biochimica Cellulare ed Epigenetica e delle Patologie Metaboliche* **Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2016 ad oggi: Insegnamento di *Biochimica*, Corso Integrato di Chimica e Biochimica, **Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia, Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- 2020 ad oggi : Insegnamento in lingua inglese: *Biochemistry*, Corso Integrato "Biochemistry and Physiology" **Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Neuroscienze, Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**
  
- **2022:** Insegnamento di *Biochimica* Corso di **Laurea in Dietistica.**

#### **Dottorati di Ricerca**

- Dal 2005 al 2010: Componente del Collegio dei Docenti del **Dottorato di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale. Università di Palermo.**

Nel 2011 Componente del Collegio dei Docenti del Corso di **Dottorato di Ricerca in Biomedicina e Neuroscienze, Università di Palermo.**

- Nel 2012 Componente del Collegio dei Docenti del Corso di **Dottorato di Ricerca Internazionale in Biomedicina e Neuroscienze, Università di Palermo.**
- 
- Dal 2020 ad oggi: Componente del Collegio dei Docenti del Corso di **Dottorato Internazionale in Biomedicina Neuroscienze e Diagnostica Avanzata, Università di Palermo.**

#### **Altra attività didattica**

- E' stata **Relatore e Correlatore di numerose tesi di Laurea di tipo sperimentale** elaborate da studenti dei Corsi di Laurea in "Scienze Biologiche", "Biomedicina" "Biotecnologie" e "Biologia Cellulare e Molecolare" della Facoltà di Scienze" MM.FF.NN, e del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare della Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo.

- **Dottorato di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale, Università di Palermo (XXII ciclo, triennio 2008-2010).** Tutor della Dott.ssa Roberta Montalbano per un progetto di tesi sperimentale dal titolo: *Il partenolide sensibilizza cellule di epatocarcinoma umano all'apoptosi indotta da TRAIL.* SSD BIO/10.

- **Dottorato di Ricerca Internazionale in Biomedicina Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (XXXV ciclo, triennio 2019-2021) co-Tutor** della Dott.ssa Adriana Celesia per un progetto di Ricerca dal titolo: *"OncoJanus" role of autophagy induced by histone deacetylase inhibitors and bifunctional hybrid derivatives in human tumor models*" SSD BIO/10.

- E' stata negli anni ed è tuttora attivamente impegnata come **Tutor degli studenti del Corso di Laurea di Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare** per lo svolgimento del tirocinio sperimentale formativo e la relativa preparazione dei report di laboratorio.

#### **RICERCHE FINANZIATE**

- 1999-2000: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 1998, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **"Studi sul meccanismo dell'apoptosi indotto in cellule di retinoblastoma umano in coltura dagli inibitori del proteasoma"** (Responsabile Prof. G Tesoriere) (Lire 13.000.000).
- 2000-2001: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 1999, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **"Apoptosi in cellule BCLB1 infettate con Herpes virus associato al sarcoma di Kaposi (KSHV)"** (Responsabile Prof. G Calvaruso) (Lire 6.000.000)
- 2000-2001: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 1999, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **"Ruolo della chinasi di adesione focale nel meccanismo della apoptosi"** (Responsabile Prof.ssa M. Giuliano) (Lire 4.500.000).
- 2001-2002: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2000, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **"Ruolo del prodotto del gene del retinoblastoma in cellule di neuroblastoma umano"** (Responsabile Prof. G Calvaruso) (Lire 6.000.000).
- 2001-2002: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2000, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **"Effetti del sodio fenilbutirrato in combinazione con il topotecano su cellule di retinoblastoma umano in coltura"** (Responsabile Prof.ssa M. Giuliano) (Lire 6.000.000).
- 2002-2003: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2001, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **"Ruolo dello stress ossidativo nei meccanismi apoptotici"** (Responsabile Prof. G Calvaruso) (Euro 3200).

- 2002-2003: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2001, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Studi sul ruolo antiapoptotico e differenziativo della proteina Rb”** (Responsabile Prof.ssa R. Vento) (Euro 6500).
- 2003-2004: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2002, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Poli-ADP riboso polimerasi potenziale target per droghe antitumorali”** (Responsabile Prof.ssa R. Vento) (Euro 6100).
- 2004-2005: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2003, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Effetti del PS-341 (Bortezomib), un analogo del boronato e inibitore del proteasoma, in cellule di mieloma multiplo”** (Responsabile Prof. G. Calvaruso) (Euro 2800).
- 2004-2005: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2003, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Effetti della 3-aminobenzamide in cellule di osteosarcoma umano MG-63: ruolo della proteina Rb”** (Responsabile Prof.ssa R. Vento) (Euro 5500).
- 2005-2006: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2004, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Cambiamenti cromatinici localizzati indotti dai modulatori della PARP”** (Responsabile Prof.ssa R. Vento, 2004-ATE-1117) (Euro 5000).
- 2005-2006: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2004, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Ruolo protettivo di HSP70 e NFkappaB in cellule tumorali in coltura”** (Responsabile Prof. G. Calvaruso, 2004-ATE-0445) (Euro 2700).
- 2006-2007: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2005, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Effetti dell’inibizione della PARP in cellule di retinoblastoma umano caratterizzate dall’assenza della proteina Rb”** (Responsabile Prof.ssa R. Vento, 2005-ATE-1140) (Euro 5200).
- 2006-2007: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2005, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“I fattori di sopravvivenza nelle cellule di epatoblastoma umano in coltura. Ruolo di Akt.”** (Responsabile Prof. G. Calvaruso, 2005-ATE-0306) (Euro 2700).
- 2007-2009: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2006, (ex quota 60%), **Responsabile del progetto** dal titolo: **“Effetti interattivi sinergici indotti da agenti apoptotici sull’attivazione delle vie di Fas e TRAIL in modelli di tumori epatici in vitro e in vivo”** (Responsabile Dott.ssa S. Emanuele 2006-ATE-0312) (Euro 2000).
- 2007-2008: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2006, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Acetilazione di p53 e degli istoni nell’apoptosi indotta dagli inibitori delle deacetilasi istoniche in cellule tumorali umane.”** (Responsabile Prof. G. Tesoriere, 2006-ATE-0994) (Euro 5000).
- 2008-2010: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2007, (ex quota 60%), prot. N. 11108 del 12 Febbraio 2009. Partecipante al progetto **“Ruolo di Par-4 nell’attivazione della via apoptotica indotta dal segnale TRAIL”** (Responsabile la Prof.ssa M. Lauricella, 2007-ATE-0667) (Euro 5300).
- 2008-2010: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2007 (Ex Quota 60%) Partecipante al progetto: **“Sensibilizzazione di cellule tumorali al segnale Trail. Ruolo di NFkB e AKT.”** (Responsabile Prof.G. Tesoriere, 2007-ATE-1286) (Euro 6800).
- 2013-2015: Finanziamento Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2012, (ex quota 60%), Partecipante al progetto **“Cellule di carcinoma mammario non endocrino-responsive. Uno studio in vitro e in vivo del loro comportamento e degli effetti di farmaci anticancerosi.”** (Responsabile Prof.ssa R. Vento, 2012-ATE-0122) (Euro 14.643).

#### ***Progetti Internazionali:***

- 2013-2015: Progetto Europeo OP Italia-Malta. Anno 2013. Partecipante al progetto: **“Italia Malta Genome Breast Cancer Cross Border Risk Surveillance”**- ImaGenX- (Responsabile Prof. R. Vento, CCI 2007 CB 163 PO 037; 2013-PICO-0005). (Euro 502.322).

#### ***Progetti Regionali:***

- 2019: Partecipante al Progetto Regionale Azione 1 B.1 **“Biomonitoraggio di contaminanti industriali e metalli pesanti sulla qualità del pescato dei comuni del golfo di Castellammare”** CIG:Z6C29E1296 (Responsabile Prof. G. Calvaruso) (Euro 22.000)
- 2019: Partecipante al Progetto Regione Sicilia Assessorato alla salute **“Sviluppo PDTA per la prevenzione della cardiotoxicità e patologie indotte da terapie antitumorali”** (Responsabile Prof.ssa M. Giuliano) (Euro 154.000).

- 2019: Partecipante al Progetto: Processi innovativi di estrazione, e valorizzazione di composti a elevato valore aggiunto da scarti agricoli delle filiere siciliane (Responsabile Prof.ssa M. Giuliano) (Contributo Ateneo Euro 100.000)
- 2021: Partecipante al Progetto: Cosmetici per la valorizzazione delle proprietà nutraceutiche dei sottoprodotti del mango siciliano (Contributo Ateneo Euro 36.213)

## **INCARICHI / CONSULENZE**

- Dal 2002 al 2004 è stata membro delle **Giunta del Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo, Università di Palermo.**

- 2005: **Componente della Commissione Giudicatrice della procedura di valutazione comparativa a un posto di Ricercatore Universitario SSD BIO/10 (Biochimica)**, nominata con D.R. 4018 del 31 ottobre 2005, presso la Facoltà di Farmacia, Università di Napoli, Federico II.

- 2007: **Componente della Commissione Giudicatrice per gli esami finali per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale** (XVIII ciclo, 2004-2006), Università di Palermo.

- Dal 2003 al 2009 **Componente della Commissione Pratiche Studenti del Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare**, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.

- Nel 2007 è stata membro delle **Giunta di Presidenza della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**

- 2010: **Componente della Commissione Giudicatrice per l'Ammissione al Dottorato di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale** (XXIV ciclo, 2010-2012).

- Dal 2011 ad oggi è **Componente della Commissione per le procedure di ammissione al Corso in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare, Scuola di Medicina e Chirurgia, Università di Palermo.**

- È stata negli anni **Componente delle Commissioni per l'ammissione** anche per il **Corso di Laurea in Medicina Chirurgia**, e per i **Corsi di Laurea delle Professioni Sanitarie** della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo.

- 2014: **Componente della Commissione giudicatrice per gli esami finali per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale** (XXIV ciclo, 2010-2012) nominata con D.R. n. 322 del 28.01.2014.

- Nel 2018: **Delegato del Dipartimento di Biomedicina Sperimentale e Neuroscienze Cliniche (BioNeC) al Consiglio Scientifico delle Biblioteche**, Università degli Studi di Palermo.

- Dal 2019 ad oggi: è **Membro della Giunta del Dipartimento di Biomedicina Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (BiND)**, Università degli Studi di Palermo.

- Dal 2019 ad oggi: **Delegato del Dipartimento di Biomedicina Neuroscienze e Diagnostica Avanzata (BiND) al Consiglio Scientifico delle Biblioteche**, Università degli Studi di Palermo.

- Dal 2020 al 2022: **Membro della Commissione AQ didattica del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare**, Università degli Studi di Palermo.

-Dal 2021 ad oggi: **Membro della Commissione AQ didattica del Corso di Laurea Magistrale Internazionale in Neurosciences**, Università degli Studi di Palermo.

-Dal 2021 ad oggi: **Coordinatore di Sede Erasmus Barcellona, Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare**, Università degli Studi di Palermo.

-Dal 2022: **Delegata all'Internazionalizzazione Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare**, Università degli Studi di Palermo.

## ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- Dal 2003 al 2006: socio Ordinario della “**British Biochemical Society**”.
- Dal 2006 al 2014: Socio e Membro del Consiglio Direttivo dell’**Associazione Italiana di Colture cellulari (AICC)**.
- Dal 2008 al 2012: Socio Ordinario della “**Società Italiana di Cancerologia**” (SIC).
- Dal 2012 ad oggi: Socio Ordinario della **Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)**
- Dal 2009 ad oggi: “Life Member of the Association of UICC fellows”, **UICC Global Cancer Control**.
- Dal 2020 ad oggi: Socio Ordinario della **Società Italiana di Biologia Sperimentale (SIBS)**

## PUBBLICAZIONE

### Lavori in extenso su riviste scientifiche internazionali

1. Celesia A, Notaro A, Franzò M, Lauricella M, D'Anneo A, Carlisi D, Giuliano M, **Emanuele S**. *The Histone Deacetylase Inhibitor ITF2357 (Givinostat) Targets Oncogenic BRAF in Melanoma Cells and Promotes a Switch from Pro-Survival Autophagy to Apoptosis* **Biomedicines** 2022, 10(8), 1994.
1. Carlisi D, Lauricella M, D'Anneo A, De Blasio A, Celesia A, Pratelli G, Notaro A, Calvaruso G, Giuliano M, **Emanuele S**. *Parthenolide and Its Soluble Analogues: Multitasking Compounds with Antitumor Properties*. **Biomedicines** 2022, 21;10(2):514.
1. Celesia, A, Fiore T, Di Liberto D, Giuliano M, Pellerito C, **Emanuele S**. *Bortezomib potentiates the antitumor effect of tributyltin(IV) ferulate in colon cancer cells exacerbating ER stress and promoting apoptosis* **Inorganica Chimica Acta** 2022, 537 :120929- 9.
1. Pellerito C, **Emanuele S\***, Giuliano M, Fiore T. *Organotin(IV) complexes with epigenetic modulator ligands: New promising candidates in cancer therapy* **Inorganica Chimica Acta** 2022, 536: 120901- 13. \*Co-First author
1. Pratelli G, Carlisi D, D'Anneo A, Maggio A, **Emanuele S**, Palumbo Piccionello A, Giuliano M, De Blasio A, Calvaruso G, Lauricella M. *Bio-Waste Products of Mangifera indica L. Reduce Adipogenesis and Exert Antioxidant Effects on 3T3-L1 Cells* **Antioxidants (Basel)**. 2022, 11;11(2):363.
1. De Blasio A, D'Anneo A, Lauricella M, **Emanuele S**, Giuliano M, Pratelli G, Calvaruso G, Carlisi D. *The Beneficial Effects of Essential Oils in Anti-Obesity Treatment*. **Int J Mol Sci**. 2021, 31;22(21):11832.

1. Giuliano M, Pellerito C, Celesia A, Fiore T, **Emanuele S**. Tributyltin(IV) Butyrate: A Novel Epigenetic Modifier with ER Stress- and Apoptosis-Inducing Properties in Colon Cancer Cells. *Molecules* 2021, 19;26(16):5010.
1. **Emanuele S**, Celesia A, D'Anneo A, Lauricella M, Carlisi D, De Blasio A, Giuliano M. The Good and Bad of Nrf2: An Update in Cancer and New Perspectives in COVID-19. *Int J Mol Sci.* 2021, 26;22(15):7963.
1. Lo Galbo V, Lauricella M, Giuliano M, **Emanuele S**, Carlisi D, Calvaruso G, De Blasio A, Di Liberto D, D'Anneo A. Redox Imbalance and Mitochondrial Release of Apoptogenic Factors at the Forefront of the Antitumor Action of Mango Peel Extract. *Molecules* 2021, 17;26(14):4328.
1. Celesia A, Morana O, Fiore T, Pellerito C, D'Anneo A, Lauricella M, Carlisi D, De Blasio A, Calvaruso G, Giuliano M, **Emanuele S**. ROS-Dependent ER Stress and Autophagy Mediate the Anti-Tumor Effects of Tributyltin (IV) Ferulate in Colon Cancer Cells. *Int J Mol Sci.* 2020, 30;21(21):8135.
1. Di Liberto D, Carlisi D, D'Anneo A, **Emanuele S**, Giuliano M, De Blasio A, Calvaruso G, Lauricella M. Gluten Free Diet for the Management of Non Celiac Diseases: The Two Sides of the Coin. *Healthcare (Basel).* 2020, 14;8(4):400.
1. **Emanuele S**, Lauricella M, D'Anneo A, Carlisi D, De Blasio A, Di Liberto D, Giuliano M. P62: Friend or Foe? Evidences for OncoJanus and NeuroJanus roles. *Int J Mol Sci.* 2020, 21, 5029.
1. Di Liberto D, D'Anneo A, Carlisi D, **Emanuele S**, De Blasio A, Calvaruso G, Giuliano M, Lauricella M. Brain Opioid Activity and Oxidative Injury: Different Molecular Scenarios Connecting Celiac Disease and Autistic Spectrum Disorder. *Brain Sci.* 2020, 9;10(7):E437.
1. [Pellerito C](#), [Emanuele S\\*](#), [Ferrante F](#), [Celesia A](#), [Giuliano M](#), [Fiore T](#). Tributyltin(IV) ferulate, a novel synthetic ferulic acid derivative, induces autophagic cell death in colon cancer cells: From chemical synthesis to biochemical effects. *J Inorg Biochem.* 2020, 205:110999. \*Co-first Author
1. Notaro A, **Emanuele S\***, Geraci F, D'Anneo Lauricella M, Calvaruso G, Giuliano G WIN55,212-2-induced expression of MiR-29b1 favours the suppression of osteosarcoma cell migration in SPARC-independent manner. *Int J Mol Sci.* 2019, 22; 20(20). \*Co-first Author
1. Lauricella M, Lo Galbo V, Cernigliaro C, Maggio A, Palumbo Piccionello A, Calvaruso G, Carlisi D, **Emanuele S**, Giuliano M, D'Anneo A. [The Anti-Cancer Effect of Mangifera indica L. Peel Extract is Associated to H2AX-mediated Apoptosis in Colon Cancer Cells.](#) *Antioxidants* 2019, 8(10). pii: E422.
1. Cernigliaro C, D'Anneo A, Carlisi D, Giuliano M, Marino Gammazza A, Barone R, Longhitano L, Cappello F, **Emanuele S**, Distefano A, Campanella C, Calvaruso G, Lauricella M. [Ethanol-Mediated Stress Promotes Autophagic Survival and Aggressiveness of Colon Cancer Cells via Activation of Nrf2/HO-1 Pathway.](#) *Cancers (Basel).* 2019, 11(4).
1. **Emanuele S**, Notaro A, Palumbo Piccionello A, Maggio A, Lauricella M, D'Anneo A, Cernigliaro C, Calvaruso G, Giuliano M. [Sicilian Litchi Fruit Extracts Induce Autophagy versus Apoptosis Switch in Human Colon Cancer Cells.](#) *Nutrients* 2018, 10(10).

1. **Emanuele S**, Oddo E, D'Anneo A, Notaro A, Calvaruso G, Lauricella M, Giuliano M. *Routes to cell death in animal and plant kingdoms: from classical apoptosis to alternative ways to die.* **Rendiconti Lincei: Scienze Fisiche e Naturali** 2018 p 397-409 vol 29
  
1. **Emanuele S**, D'Anneo A, Calvaruso G, Cernigliaro C, Giuliano M, Lauricella M [The Double-Edged Sword Profile of Redox Signaling: Oxidative Events As Molecular Switches in the Balance between Cell Physiology and Cancer.](#) **Chem Res Toxicol.** 2018, 16:31(4):201-210. doi: 10.1021/acs.chemrestox.7b00311.
  
1. **Emanuele S**, Lauricella M, Calvaruso G, D'Anneo A, Giuliano M. [Litchi chinensis as a Functional Food and a Source of Antitumor Compounds: An Overview and a Description of Biochemical Pathways.](#) **Nutrients** 2017, 8:9(9). pii: E992.
  
1. Lauricella M, **Emanuele S**, Calvaruso G, Giuliano M, D'Anneo A. [Multifaceted Health Benefits of Mangifera indica L. \(Mango\): The Inestimable Value of Orchards Recently Planted in Sicilian Rural Areas.](#) **Nutrients** 2017 20:9(5). pii: E525.
  
1. Campanella C, D'Anneo A, Marino Gammazza A, Caruso Bavisotto C, Barone R, **Emanuele S**, Lo Cascio F, Mocciano E, Fais S, Conway De Macario E, Macario AJ, Cappello F, Lauricella M. [The histone deacetylase inhibitor SAHA induces HSP60 nitration and its extracellular release by exosomal vesicles in human lung-derived carcinoma cells](#) **Oncotarget** 2016, 17:7(20):28849-67.
  
1. Carlisi D, Lauricella M, D'Anneo A, Buttitta G, **Emanuele S**, di Fiore R, Martinez R, Rolfo C, Vento R, Tesoriere G. [The synergistic effect of SAHA and parthenolide in MDA-MB231 breast cancer cells.](#) **J Cell Physiol.** 2015, 230(6):1276-89.
  
1. Carlisi D, D'Anneo A, Martinez R, **Emanuele S**, Buttitta G, Di Fiore R, Vento R, Tesoriere G, Lauricella M. [The oxygen radicals involved in the toxicity induced by parthenolide in MDA-MB-231 cells.](#) **Oncol Rep.** 2014, 32(1):167-72
  
1. D'Anneo A, Carlisi D, Lauricella M, Puleio R, Martinez R, Di Bella S, Di Marco P, **Emanuele S**, Di Fiore R, Guercio A, Vento R, Tesoriere G. [Parthenolide generates reactive oxygen species and autophagy in MDA-MB231 cells. A soluble parthenolide analogue inhibits tumour growth and metastasis in a xenograft model of breast cancer](#) **Cell Death Dis.** 2013, 31:4:e891.
  
1. D'Anneo A, Carlisi D, **Emanuele S**, Buttitta G, Di Fiore R, Vento R, Tesoriere G, Lauricella M. [Parthenolide induces superoxide anion production by stimulating EGF receptor in MDA-MB-231 breast cancer cell](#) **Int J Oncol.** 2013, 43(6): 1895-900.
  
1. D'Anneo A, Carlisi D, Lauricella M, **Emanuele S**, Di Fiore R, Vento R, Tesoriere G. [Parthenolide induces caspase-independent and AIF-mediated cell death in human osteosarcoma and melanoma cells.](#) **J Cell Physiol.** 2013, 228(5): 952-67.
  
1. Carlisi D, D'Anneo A, Angileri L, Lauricella M, **Emanuele S**, Santulli A, Vento R, Tesoriere G [Parthenolide sensitizes hepatocellular carcinoma cells to TRAIL by inducing the expression of death receptors through inhibition of STAT3 activation](#) **J Cell Physiol.** 2011, 226(6):1632-41.

1. Carlisi D, Lauricella M, D'Anneo A, **Emanuele S**, Angileri L, Di Fazio P, Santulli A, Vento R, Tesoriere G. [The histone deacetylase inhibitor suberoylanilide hydroxamic acid sensitises human hepatocellular carcinoma cells to TRAIL-induced apoptosis by TRAIL-DISC activation.](#)  
*Eur J Cancer.* 2009, 45(13):2425-38.
  
1. **Emanuele S**, Lauricella M, Tesoriere G. [Histone deacetylase inhibitors: apoptotic effects and clinical implications.](#)  
*Int J Oncol.* 2008, Oct;33(4):637-46.
  
1. Carlisi D, Vassallo B, Lauricella M, **Emanuele S**, D'Anneo A, Di Leonardo E, Di Fazio P, Vento R, Tesoriere G. [Histone deacetylase inhibitors induce in human hepatoma HepG2 cells acetylation of p53 and histones in correlation with apoptotic effects.](#)  
*Int J Oncol.* 2008, 32(1):177-84.
  
1. **Emanuele S**, Lauricella M, Carlisi D, Vassallo B, D'Anneo A, Di Fazio P, Vento R, Tesoriere G. [SAHA induces apoptosis in hepatoma cells and synergistically interacts with the proteasome inhibitor Bortezomib.](#)  
*Apoptosis.* 2007 12(7):1327-38.
  
1. Lauricella M, **Emanuele S**, D'Anneo A, Calvaruso G, Vassallo B, Carlisi D, Portanova P, Vento R, Tesoriere G. [JNK and AP-1 mediate apoptosis induced by bortezomib in HepG2 cells via FasL/caspase-8 and mitochondria-dependent pathways.](#)  
*Apoptosis.* 2006, 11(4):607-25.
  
1. **Emanuele S**, D'Anneo A, Bellavia G, Vassallo B, Lauricella M, De Blasio A, Vento R, Tesoriere G. [Sodium butyrate induces apoptosis in human hepatoma cells by a mitochondria/caspase pathway, associated with degradation of beta-catenin, pRb and Bcl-XL.](#) *Eur J Cancer.* 2004, 40(9):1441-52.
  
1. De Blasio A, Musmeci MT, Giuliano M, Lauricella M, **Emanuele S**, D'Anneo A, Vassallo B, Tesoriere G, Vento R. [The effect of 3-aminobenzamide, inhibitor of poly\(ADP-ribose\) polymerase, on human osteosarcoma cells.](#)  
*Int J Oncol.* 2003, 23(6):1521-8.
  
1. Lauricella M, D'Anneo A, Giuliano M, Calvaruso G, **Emanuele S**, Vento R, Tesoriere G. [Induction of apoptosis in human osteosarcoma Saos-2 cells by the proteasome inhibitor MG132 and the protective effect of pRb.](#)  
*Cell Death Differ.* 2003, 10(8):930-2.
  
1. **Emanuele S**, Calvaruso G, Lauricella M, Giuliano M, Bellavia G, D'Anneo A, Vento R, Tesoriere G. [Apoptosis induced in hepatoblastoma HepG2 cells by the proteasome inhibitor MG132 is associated with hydrogen peroxide production, expression of Bcl-XS and activation of caspase-3.](#)

*Int J Oncol.* 2002, 21(4):857-65.

1. Lauricella M, Calvaruso G, Carabillò M, D'Anneo A, Giuliano M, **Emanuele S**, Vento R, Tesoriere G. [pRb suppresses camptothecin-induced apoptosis in human osteosarcoma Saos-2 cells by inhibiting c-Jun N-terminal kinase.](#)

*FEBS Lett.* 2001, 15;499(1-2):191-7.

1. Lauricella M, Calvaruso G, Giuliano M, Carabillò M, **Emanuele S**, Vento R, Tesoriere G. [Synergistic cytotoxic interactions between sodium butyrate, MG132 and camptothecin in human retinoblastoma Y79 cells.](#)

*Tumour Biol.* 2000, 21(6):337-48.

1. Giuliano M, Lauricella M, Calvaruso G, Carabillò M, **Emanuele S**, Vento R, Tesoriere G [The apoptotic effects and synergistic interaction of sodium butyrate and MG132 in human retinoblastoma Y79 cells.](#)

*Cancer Res.* 1999, 59(21):5586-95.

1. Lauricella M, Giuliano M, **Emanuele S**, Carabillò M, Vento R, Tesoriere G. [Increased cyclin E level in retinoblastoma cells during programmed cell death.](#)

*Cell Mol Biol* (Noisy-le-grand). 1998, 44(8):1229-35.

1. Lauricella M, Giuliano M, **Emanuele S**, Vento R, Tesoriere G. [Apoptotic effects of different drugs on cultured retinoblastoma Y79 cells.](#)

*Tumour Biol.* 1998, 19(5):356-63.

1. Di Felice V, Lauricella M, Giuliano M, **Emanuele S**, Vento R, Tesoriere G. [The apoptotic effects of cisplatin and carboplatin in retinoblastoma Y79 cells. \*Int J Oncol.\* 1998, 13\(2\):225-32.](#)

## **Editorial**

**Emanuele S**, Giuliano M.

*Dual Function Molecules and Processes in Cell Fate Decision: A Preface to the Special Issue.*

*Int J Mol Sci.* 2020, 16;21(24):9601.

## Capitoli di libro

Testo: *La chimica Organica e le Macromolecole Biologiche* (autori: D. Butera e M. Lauricella) Edizione: PICCIN ISBN: 978-88-299-3057-9.

- Capitolo 15: *Lipidi*, di **Sonia Emanuele**.
- Capitolo 16: *Vitamine*, di **Sonia Emanuele**.

Testo: *Novel apoptotic drugs in targeting tumor cells*. Edizione: Research Signpost ISBN: 978-81-308-0201-5.

- Capitolo: *Histone deacetylase inhibitors in cancer therapy: Biological and Clinical implications* di **Sonia Emanuele**, Marianna Lauricella, Giovanni Tesoriere.
- Capitolo: *The proteasome inhibitor Bortezomib in programmed cell death and cancer therapy* di Marianna Lauricella, **Sonia Emanuele**, Giuseppe Calvaruso, Giovanni Tesoriere.

Testo: *Quaderni del Dottorato di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale, Tecniche e procedure di ricerca*, Edizione: Compostampa ISBN: 978-88-903912-2-4.

- Capitolo: *Tumor models: In vivo Applications* di Pietro Di Fazio, Roberta Montalbano, **Sonia Emanuele**.
- Capitolo: *cDNA microarray analysis* di Dario La Sala, **Sonia Emanuele**, Daniela Carlisi.

## Curatele

- **Emanuele S.** Atti del 25° Convegno Annuale della Associazione Italiana di colture cellulari (ONLUS-AICC) *Controllo dei processi di proliferazione e morte cellulare nuovi sviluppi della ricerca oncologica preclinica International Satellite Symposium AICC-GISM Mesenchymal stem cells: growth factors and cytokines*. PALERMO (2012): Edizione: Compostampa.
- Lauricella M, **Emanuele S** (2007). *Novel Apoptotic drugs in targeting tumor cells*. Edizione: Research Signpost, ISBN: 978-81-308-0201-5.
- De Blasio A, **Emanuele S**, Lauricella M, Tesoriere G (2006). *New perspectives in tumor therapy: molecular aspects*. vol. 1, p. 1-217, Edizione: Compostampa.

## Abstract di Convegni Nazionali ed Internazionali

1. Celesia A, Notaro A, Pratelli G, Lauricella M, Carlisi D, D'Anneo A, Giuliano M, **Emanuele S**. *Interplay between oncogenic BRAF and p53 in melanoma cells and molecular targeting by histone deacetylase inhibitors* 94° Congresso della Società Italiana di Biologia Sperimentale (SIBS), Torino 6-9 Aprile 2022.
1. Celesia A, Fiore T, Di Liberto D, Giuliano M, Notaro A, Pellerito C, **Emanuele S**. *ER stress and apoptosis induced by tributyltin(IV) ferulate/bortezomib combination in colon cancer cells* Simposio Biochimica dei tumori, Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB) Milano, 25 Febbraio 2022.
1. Celesia A, Lauricella M, D'Anneo A, Carlisi D, De Blasio A, Calvaruso G, Giuliano M, **Emanuele S**. *Oncogenic BRAF protein as a molecular target of HDAC inhibitors in melanoma cells* 45° FEBS Congress (virtual edition) 3-8 July 2021.
1. Celesia A, Fiore T, Pellerito C, Lauricella M, D'Anneo A, Carlisi D, De Blasio A, Calvaruso G, Giuliano M, **Emanuele S**. *Oxidative stress induced by the novel compound tributyltin(IV) ferulate promotes ER stress and autophagy in colon cancer cells*. In JOURNAL OF BIOLOGICAL RESEARCH vol. 94 (supplement 1) 93° Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale (SIBS) 22-25 Aprile 2021.
1. Celesia A, Pratelli G, Carlisi D, De Blasio A, Giuliano M, **Emanuele S**. *HDAC inhibitors target oncogenic BRAF and p53 in melanoma cells and promote a switch from pro-survival autophagy to apoptosis* 61° SIB MEETING Virtual Edition, Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB) 23-24 September 2021.
1. Lo Galbo V, Lauricella M, Giuliano M, Calvaruso G, Pratelli G, De Blasio A, **Emanuele S**, Carlisi D, D'Anneo A. *Sicilian mango peel induces cellular stress accompanied to mitochondrial dysfunction in colon cancer cells* Convegno Società Italiana di Biologia Sperimentale (SIBS) 22-25 Aprile 2021.
1. Di Liberto D, Pratelli G, Lauricella M, De Blasio A, Lo Galbo V; **Emanuele S**, Celesia A, Carlisi D. *Combined treatment of caffeic acid and DMAPT induces AMPK dependent death in MDA-MB231 cells* 61° SIB MEETING Virtual Edition 23-24 September 2021.
1. D'Angelo GD, Lo Galbo V, Lauricella M, **Emanuele S**, Giuliano M, Di Liberto D, Carlisi D, D'Anneo A. *Methyl gallate, a phytochemical derivative of gallic acid, induces autophagy and apoptotic cell demise in human colon cancer cells* 61° SIB MEETING Virtual Edition 23-24 September 2021

1. Cernigliaro C., D'Anneo A., Carlisi D., Giuliano M., Lo Galbo V., **Emanuele S.**, Calvaruso G., Lauricella M. (2018). *Ethanol promotes survival and tumor progression of colon cancer cells*. ISBN: 9788894370706, Palermo, 05–06 Luglio 2018
2. **Emanuele, S.**; Cernigliaro, C.; Calvaruso, G. *The histone deacetylase inhibitor ITF2357 targets oncogenic BRAF in human melanoma cells*. In 4° IBIM CNR- STEBICEF 2016. Libro degli abstracts - ISBN:9788890580598
3. Notaro, A.; **Emanuele, S.**; Lauricella, M.; Calvaruso, G.; Giuliano, M.; D'Anneo, A. 2016. *Autophagic cell death induced by Litchi fruit extracts in human colon cancer cells*. In Biotechnologie Ricerca di Base interdisciplinare traslazionale in ambito biomedico. 4 meeting IBIM-CNR-SteBicef-Unipa. - ISBN:9788890580598
4. Campanella, C., D'Anneo, A., Marino G., Caruso Bavisotto C., Barone R., **Emanuele S.**, Lo Cascio F., Mocciaro E., Fais S., Macario E, Macario A, Cappello F, Lauricella M, (2015). *Post-translational modifications of hsp60 and its extracellular release via exosomes are induced by the histone deacetylase inhibitor (hdaci) Saha in the mucoepidermoid tumor h292 cells*. in: 69th meeting of the Italian society of anatomy and histology. ferrara, italia 17-19 settembre 2015. ijae. 120 n.1 (supplement):25. Ferrara, 17-19 settembre 2015.
5. D'Anneo, A., Lauricella M., Carlisi, D., **Emanuele, S.**, Buttitta, G., Vento, R., Tesoriere, G. (2014). *Synergistic effect of the hdac inhibitor saha and the sesquiterpene lactone parthenolide in triple negative breast cancer cells*. 27th Annual Conference of Italian Association of Cell cultures (onlus-aicc). Oxidative stress and cell death: implications in chronic-degenerative processes and cancer. p. 21, Verona, 12-14 novembre 2014.
6. Carlisi, D., D'Anneo, A., Lauricella, M., Buttitta, G., **Emanuele, S.**, Martinez, R., Vento, R., Tesoriere, G. (2014). *The HDAC inhibitor Saha synergistically stimulates the cytotoxic effect induced by parthenolide in mda-mb231 cells*. Atti del XIII FISV Congress, Pisa 24-27 settembre 2014.
7. Carlisi, D., D'Anneo, A., Lauricella, M., Buttitta, G., **Emanuele, S.**, Martinez, R., Tesoriere, G. (2014). *The synergistic effect exerted by the hdac inhibitor saha and the sesquiterpene lactone parthenolide on triple negative breast cancer cells*. Atti del Convegno "Ricerca di base, interdisciplinare e traslazionale in ambito biologico e biotecnologico", Palermo 26- 27 giugno 2014. isbn: 9788890580550.
8. Campanella, C., Caruso Bavisotto, C., Marino Gammazza, A., Lo Cascio, F., **Emanuele, S.**, D'Anneo, A., Lauricella, M., Cappello, F. (2014). *Heat shock protein 60 (hsp60) modulation by the histone deacetylase inhibitor (hdac-i) saha in mucoepidermoid tumor h292 cells*. Atti del 27th annual conference of Italian Association of cell cultures (Onlus-Aicc).
9. Lauricella M, D'Anneo A, Carlisi D, **Emanuele S**, Buttitta G, Martinez R, Di Fiore R, Vento R, Tesoriere G (2013). *Parthenolide induces EGF receptor phosphorylation and superoxide anion production in MDA-MB231 breast cancer cells*. 57° National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. Ferrara, 18-20 September 2013
10. Carlisi D, D'Anneo A, Lauricella M, **Emanuele S**, Martinez R, Buttitta G, Vento R., Tesoriere G (2013). *Synergistic cytotoxic interaction Ferrara-of the HDAC inhibitor SAHA with the natural compound parthenolide in MDA-MB231 breast cancer cells*. 57° National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. Ferrara, 18-20 September 2013
11. Carlisi, D., D'Anneo, A., Lauricella, M., Martinez, R, **Emanuele, S.**, Puleio R., Di Bella, S, Di Marco P, Buttitta, G., Di Fiore, R., Guercio A, Vento, R., Tesoriere, G. (2013). *Il partenolide stimola la produzione di ros e autofagia in cellule di carcinoma mammario mda-mb231.il suo analogo solubile dmapt inibisce la crescita e le metastasi di xenotrapianti di tumori mammari*. Biotechnologie ricerca di base interdisciplinare traslazionale in ambito biomedico. p. 18, Palermo, 27-28 giugno 2013
12. **Emanuele, S.**, D'Anneo, A., Carlisi, D., Lauricella, M., Martinez, R., Vento, V., Tesoriere, G. (2012). *Parthenolide induces caspase-independent and aif mediated cell death in tumor cells*. International Journal of Molecular Medicine. issn: 1107-3756, Creta, 11-13 October 2012.
13. D'Anneo A., Carlisi D., Lauricella M., **Emanuele S.**, Martinez R., Tesoriere G. (2012). *Parthenolide induces caspase independent cell death mediated by AIF in osteosarcoma and melanoma cells* 25° Convegno annuale della Associazione italiana di colture cellulari (ONLUS AICC) Controllo dei processi di proliferazione e morte cellulare nuovi sviluppi della ricerca oncologica preclinica International Satellite Symposium AICC-GISM Mesenchymal stem cells: growth factors and cytokines. PALERMO 2012: Edizioni Compostampa, Palermo.
14. Lauricella, M., Carlisi, D., D'Anneo, A., Di Bella, S., **Emanuele, S.**, Martinez, R., Buttitta, G., Tesoriere, G. (2012). *Evaluation of the in vitro and in vivo antineoplastic effects of parthenolide on MDA-MB231 breast cancer cells*. 25° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (ONLUS - AICC) Controllo dei processi di proliferazione e morte cellulare Nuovi sviluppi della ricerca oncologica preclinica International Satellite Symposium AICC-GISM Mesenchymal stem cells: growth factors and cytokines. Palermo, 21-23 Novembre 2012.
15. Carlisi D, D'anneo A, Lauricella M, Emanuele S, Martinez R, Vento R, Tesoriere G. (2012). *Parthenolide induces caspase-independent cell death in osteosarcoma, melanoma and breast cancer cells through the induction of oxidative stress*. 56° National meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology. vol. 56.
16. **Emanuele, S.**, Carlisi, D., D'Anneo, A., Lauricella, M., Martinez, R., Vento, R., Tesoriere, G. (2011). *The mechanism of parthenolide-induced cell death in tumor cell lines*. International Journal of Molecular Medicine. Athens: Spandidos, issn: 1107-3756.
17. Carlisi, D., **Emanuele, S.**, D'Anneo, A., Lauricella, M., Angileri L., Vento, R, Tesoriere G. (2010). *Anti tumor action of the natural compound parthenolide*. International Journal of Molecular Medicine. p. S38, D.A. Spandidos, ISSN: 1107-3756, Loutraki Grece, 7-9 Ottobre 2010.
18. **Emanuele S**, D'anneo A, Carlisi, D Lauricella M, Ciralo A, Montalbano R, Vento R, Tesoriere G (2009). *Parthenolide sensitizes human hepatocarcinoma cells to TRAIL-induced apoptosis*. International Journal of molecular Medicine vol. 24, ATHENS: D.A. Spandidos, ISSN: 1107-3756, Loutraki, Greece, 15-17/10/2009.
19. Carlisi, D.; **Emanuele, S.**; Angileri, L.; D'Anneo, A.; Ciralo, A.; Montalbano, R.; Vento, R.; Tesoriere, G. *Il partenolide sensibilizza le cellule di epatocarcinoma all'apoptosi indotta da TRAIL*. La morte della cellula: implicazioni fisiopatologiche e terapeutiche (AICC) Firenze, 2-4 dicembre 2009.
20. Lauricella, M, Carlisi, D., D'Anneo, A., Angileri, L., Montalbano, R., Ciralo, A., **Emanuele, S.**, Vento, R., Tesoriere, G. (2009). *Synergistic interaction between parthenolide and trail induces apoptosis in human hepatocarcinoma cells*. 54th national meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB). Catania, 23-27 settembre 2009.

21. **Emanuele S.**, Lauricella M., D'Anneo A., Carlisi D., Di Leonardo E., Olivieri M., Rocca L., Vento R., Tesoriere G. (2008). *Histone deacetylase inhibitors sensitize hepatoma cells to trail-induced apoptosis*. 50th Annual Meeting of the Italian Cancer Society. Napoli, 6-9 ottobre 2008, p. 8.
22. Carlisi D., D'Anneo A., Lauricella M., **Emanuele S.**, Di Fazio P., Angileri L., Russo T., Montalbano R., Vento R., Tesoriere G. (2008). *The mechanism by which histone deacetylase inhibitors sensitize hepatoma and colon cancer cells to trail-induced apoptosis*. in: 53rd National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) and National Meeting of Chemistry of Biological Systems Italian Chemistry Society (sci -section csb.) Palazzo dei Congressi di Riccione, 23-26 settembre 2008, p. 16.9, Firenze University press.
23. **Emanuele S.**, Lauricella M., D'Anneo A., Carlisi D., Di Fazio P., Angileri L., Ciraolo A., Vento R., Tesoriere G. (2008). *The sensitization of HEPG2 and HT29 cells to trail-induced apoptosis by histone deacetylase inhibitors is mediated by downregulation of akt and nf-kb*. International Journal of Molecular Medicine. Hersonissos, Crete, 9-11 october 2008, vol. 22 suppl 1, p. s53.
24. **Emanuele S.**, Lauricella M., D'Anneo A., Carlisi D., Vassallo B., Di Fazio P., Di Leonardo E., Vento R., Tesoriere G. (2007). *Histone deacetylase inhibitors: epigenetic drugs acting by pleiotropic apoptotic mechanism in tumor cells and highly potent in combination with other antitumor agents*. 12th World Congress on Advances in Oncology and 10th International Symposium on Molecular Medicine. Creta, 11-13 ottobre 2007, vol. 20, p. s319-s316, Iraklion D.A. Spandidos.
25. D'Anneo A., Lauricella M., **Emanuele S.**, Carlisi D., Vassallo B., Vento R., Tesoriere G. (2007). *Role of the acetylation of p53 and histones in Saha-induced apoptosis in human hepatoma HepG2 cells*. 12th World Congress on Advances in Oncology and 10th International Symposium on Molecular Medicine. Creta, 11-13 ottobre, vol. 20, p. s321, Iraklion: D.A. Spandidos.
26. Lauricella M., Carlisi D., Vassallo B., D'Anneo A., **Emanuele S.**, Angileri L., Capurro O, Vento R., Tesoriere G. (2007). *The apoptotic effect induced in HepG2 cells by inhibitors of histone deacetylases is correlated with acetylation of p53 and histones*. The Italian Journal of Biochemistry. Riccione, 26-28 settembre 2007, vol. 56, p. 202, Milano: Biomedica.
27. Giuliano M.; Calvaruso G.; Di Leonardo E.; Portanova P.; Pellerito O.; Vento R.; Tesoriere, G.; **Emanuele, S.** *WIN55,212-2, a synthetic agonist of cannabinoid receptors, sensitizes tumor cells to TRAIL-induced apoptosis*. 52° Congresso della Societa' Italiana di Biochimica. Riccione 26-28 settembre 2007.
28. **Emanuele S.**, Lauricella M., D'Anneo A., Vassallo B., Carlisi D., Di Fazio P., Vento R., Tesoriere G. *Effects of histone deacetylase inhibitors in human hepatoma cells and synergistic apoptotic interaction with the proteasome inhibitor Bortezomib* Congresso Annuale Associazione Italiana Colture Cellulari (AICC) Palermo 14-15 dicembre, 2006.
29. Lauricella M., **Emanuele S.**, Carlisi D., Tesoriere G. (2006). *Saha induces acetylation of p53 and histones in human hepatoma HEPG2 cells*. New perspectives in tumor therapy: molecular aspects, 2006. Palermo, 14-15 dicembre 2006, p. 15-21, Palermo:edizioni Compostampa, isbn: 978-88-902866-0-5.
30. **Emanuele S.**, Lauricella M., Vassallo B., Tesoriere G. (2006). *Synergistic apoptotic effect in HepG2 cells between bortezomib and hystone deacetylase inhibitors*. New perspectives in tumor therapy: molecular aspects, 2006. Palermo, 14-15 dicembre 2006, p. 5-13, Palermo: edizioni Compostampa, isbn: 978-88-902866-0-5.
31. **Emanuele S.**, Lauricella M., Carlisi D., D'Anneo A., Vassallo B., Di Fazio P., Vento R., Tesoriere G. (2006). *The role of the extrinsic pathway of apoptosis in the effect induced by saha in human hepatoma cells*. The Italian Journal of Biochemistry. Riccione, 28-30 settembre 2006, vol. 55(1-2), p. 163, Milano: Biomedica s.r.l.
32. Lauricella M., **Emanuele S.**, D'Anneo A., Vassallo B., Carlisi D., Portanova P., Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (2005). *JNK and AP-1 mediate apoptosis induced by bortezomib in hepatoma HEPG2 cells*. The Italian Journal of Biochemistry. Riccione, 27-30 settembre 2005, vol. 54(1-2), p. 200, Milano: Biomedica s.r.l.
33. **Emanuele S.**, Lauricella M., D'Anneo A., Vassallo B., Carlisi D., Calvaruso G., Giuliano M., Vento R., Tesoriere G. (2005). *Synergistic apoptotic interaction between the hdac inhibitor Saha and the proteasome inhibitor bortezomib in human hepatoma cells*. International Journal of Molecular Medicine. Hersonissos, Creta, Grecia, 13-15 ottobre 2005, vol. 16(1), p. s44, Atene: D.A. Spandidos.
34. Lauricella M., **Emanuele S.**, D'Anneo A., Carlisi D., Vassallo B., Di Fazio P., Vento R., Tesoriere G. (2005). *The apoptotic effect exerted in human hepatoma cells by the inhibitor of histone deacetylase Saha either alone or in combination with bortezomib*. The Italian Journal of Biochemistry. Riccione, 27-30 settembre 2005, vol. 54(1-2), p. 201, Milano: Biomedica s.r.l.
35. D'Anneo A., Vassallo B., Carlisi D., Lauricella M., **Emanuele S.**, Vento R., Tesoriere G. (2004). *Proteasome inhibitor velcade induces apoptosis in hepatoma hepg2 cells stimulating both the extrinsic and the intrinsic apoptotic pathways*. The Italian Journal of Biochemistry. Riccione, 28 settembre-1 ottobre 2004, vol. 53(3), p. 362, Milano: Biomedica s.r.l.
36. **Emanuele S.**, D'Anneo A., Lauricella M., Vassallo B., Carlisi D., Portanova P., Calvaruso G., Giuliano M., Vento R., Tesoriere G. (2004). *The involvement of the c-Jun/JNK/AP-1 pathway and HSPs in apoptosis induced by the proteasome inhibitor PS-341 (Velcade) in human hepatoma cells*. International Journal of Molecular Medicine. Hersonissos, Creta, Grecia, 14-16 ottobre 2004, vol. 14(1), p. s37, Atene: D.A. Spandidos.
37. **Emanuele S.**, D'Anneo A., De Blasio A., Lauricella M., Vassallo B., Messina C., Tesoriere G. (2003). *Proteasome inhibitors induce apoptosis in human hepatoma cells by a c-Jun/JNK pathway*. 57th Harden Conference. Proteinase structure and function. Oxford, UK, 9-13 settembre 2003, p. 2.
38. **Emanuele S.**, D'Anneo A., Bellavia G., Vassallo B., De Blasio A, Vento R., Tesoriere G. (2003). *sodium butyrate affects beta catenin and prb phosphorylation and induces apoptosis in human hepatoma cells*. in: the italian journal of biochemistry. ferrara, 15-18 settembre 2003, vol. 52(3), p. 372, milano:biomedica s.r.l.
39. **Emanuele S.**, Lauricella M., D'Anneo A., Giuliano M., Vassallo B., Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (2003). *Sodium butyrate induces apoptosis in human hepatoma cells and affects beta catenin and pRb phosphorylation*. International Journal of Molecular Medicine. Hersonissos, Creta, Grecia, 16-18 ottobre 2003, vol. 12(1), p. s28, Atene:D.A. Spandidos.
40. **Emanuele S.**, Calvaruso G., Lauricella M., Giuliano M., Bellavia G., D'Anneo A., Calvaruso G., Giuliano M., Vento R., Tesoriere G. (2002). *Apoptosis induction in human hepatoma HEPG2 cells by the proteasome inhibitor MG132: the involvement of oxidative stress and bcl-2 family members*. 7th World Congress on Advances in Oncology and 5th International Symposium on Molecular Medicine. 10-12 Ottobre 2002, vol. 10.

41. Giuliano M., Calvaruso G., **Emanuele S.**, D'Anneo A., Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (2002). *Apoptotic pathways activated by proteasome inhibitors in cancer cells*. 47 Congresso Nazionale della SIB, The Italian Journal of Biochemistry. Palermo, Settembre 2002, vol. 51.
42. D'Anneo A., Lauricella M., Giuliano M., **Emanuele S.**, Vassallo B., Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (2002). *JNK signalling pathway is involved in apoptosis induced in hepatoma and osteosarcoma cells by the inhibitor of proteasome MG132*. 47° Congresso Nazionale della SIB, The Italian Journal of Biochemistry. Palermo, Settembre 2002, vol. 14
43. Lauricella M., Giuliano M., **Emanuele S.**, Carabillò M., De Blasio A, Bellavia G., D'Anneo A., Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (2000). *Morphological changes and apoptosis induced by the proteasome inhibitor MG132 and 3-aminobenzamide in human osteosarcoma Saos-2 cells*. 45 Congresso Nazionale della SIB, Italian Biochemical Society Transation. Settembre 2000, vol. 15
44. **Emanuele S.**, Lauricella M., Carabillò M., D'Anneo A., Bellavia G., De Blasio A, Vento R., Tesoriere G. (2000). *The product of tumor suppressor gene Rb exerts an antiapoptotic role in human osteosarcoma Saos-2 cells*. 45 Congresso Nazionale della SIB, Italian Biochemical Society Transation. Settembre 2000, vol. 15
45. Calvaruso G., Giuliano M., Carabillò M., Lauricella M., **Emanuele S.**, Vento R., Tesoriere G. (1999). *Apoptotic mechanism exerted by topoisomerase-inhibitors in Y79 retinoblastoma cells*. 44 Congresso Nazionale della SIB, Italian Biochemical Society Transation. Alghero Settembre 1999, vol. 13.
46. Lauricella M., **Emanuele S.**, Carabillò M., Giuliano M., Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (1999). *Induction of apoptosis in Saos-2 osteosarcoma cells*. 44 Congresso Nazionale della SIB, Italian Biochemical Society Transation. Settembre 1999, vol. 13.
47. Giuliano M., Calvaruso G., Lauricella M., Carabillò M., **Emanuele S.**, Vento R., Tesoriere G. (1999). *Synergistic interactions of sodium butyrate with camptothecin and the proteasome inhibitor MG132*. 44 Convegno Congiunto del Gruppo Biochimica dell'Attivazione Crescita e Differenziamento Glicobiologia e Glicotecnologie (B.A.C.D.), Perugia Aprile 1999.
48. Vento R., Giuliano M., Calvaruso G., Lauricella M., Carabillò M., Di Felice V., **Emanuele S.**, Di Liberto D., Iurato L., Vassallo E., Tesoriere G (1998). *Apoptotic mechanisms in human retinoblastoma Y79 cells*. Convegno "Carcinogenesis as a process" Genova Maggio 1998 p. 166-172.
49. Giuliano M., Lauricella M., Calvaruso G., Carabillò M., **Emanuele S.**, Di Felice V., Iurato L., Vassallo E., Di Liberto D., Vento R., Tesoriere G. (1998). *Human retinoblastoma cells are prone to apoptosis*. Convegno Congiunto del Gruppo Biochimica dell'Attivazione crescita e Differenziamento Glicobiologia e Glicotecnologie (B.A.C.D.), Firenze 1998.
50. Lauricella M., Giuliano M., Di Felice V., **Emanuele S.**, Calvaruso G., Vento R., Tesoriere G. (1997). *Effects of cisplatin and carboplatin in Y79 human retinoblastoma cells*. Convegno Congiunto del Gruppo Biochimica dell'Attivazione crescita e Differenziamento Glicobiologia e Glicotecnologie (B.A.C.D.), Firenze 27 giugno 1997. The Italian Journal of Biochemistry, Vol 47 n.1 1997.
51. Di Felice V., **Emanuele S.**, Lauricella M., Tesoriere G., Vento R (1997). *Effetti del cisplatino in cellule di retinoblastoma umano Y79*. VII Convegno della Società Italiana per lo Studio della Proliferazione Cellulare S.I.P.C. Palermo, 2-3 Maggio 1997.
52. Di Liberto D., Iurato L., **Emanuele S.**, Tesoriere G., Vento R. (1997). *Il ceramide induce apoptosi nelle cellule di retinoblastoma umano Y79*. VII Convegno della Società Italiana per lo Studio della Proliferazione Cellulare S.I.P.C. Palermo, 2-3 Maggio 1997.
53. Calvaruso G., Gerbino E., Lauricella M., Carabillò M., **Emanuele S.**, Tesoriere G. (1997). *Role of transforming growth factor 1 in the development of chick embryo retina in vitro*. 42° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica (SIB, Ancona 24-27 settembre 1997
54. Giuliano M., Carabillò M., Lauricella M., **Emanuele S.**, Di liberto D., Vento R., Tesoriere G. (1996). *Effetto della camptotecina sul contenuto di cicline in cellule di retinoblastoma umano y79*. Convegno Congiunto del Gruppo Biochimica dell'Attivazione crescita e Differenziamento Glicobiologia e Glicotecnologie, B.A.C.D. 1996.

## ATTIVITA' SCIENTIFICHE

### Premi e riconoscimenti scientifici:

- 1997: **Premio di Laurea "Angela Rotolo"** per la migliore tesi sperimentale in campo oncologico: *"Morte cellulare programmata indotta da inibitori delle topoisomerasi in cellule di Retinoblastoma umano, linea Y79"*
- 2005: **Premio Internazionale: "Award of the best presentation"** 10<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 8<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine 13-15 October, 2004, Hersonissos, Creta, presentando una relazione dal titolo: *"Synergistic apoptotic interaction between the HADC inhibitor SAHA and the proteasome inhibitor bortezomib in human hepatoma cells"*.
- Dal 2010 risulta revisore di progetti scientifici per la **"International Union Against Cancer" (UICC)**.
- Dal 2012 al 2017 ha fatto parte dell'Editorial Board della rivista **ISRN Cell Biology**.
- Dal 2006 al 2014: Membro del Consiglio Direttivo dell'**Associazione Italiana di Colture cellulari (AICC)**.
- Dal 2015 ad oggi **Review Editor** per la rivista **Frontiers in Pharmacology** Sezione "Experimental Pharmacology and drug discovery".
- Nel 2020: **Guest Editor** Special Issue "Dual function molecules and processes in cell fate decision" **International Journal of Molecular Sciences**.
- Nel 2020: Membro dell'**Editorial Board e Topic Editor** della rivista **International Journal of Molecular Sciences**.
- Nel 2021: **Guest Editor** Special Issue "Dual function molecules and processes in cell fate decision 2.0" **International Journal of Molecular Sciences**.

- Nel 2022: **Guest Editor** Special Issue "Epigenetic Control in Cancer Development and the Potential of Epigenetic Compounds in Cancer Therapy" **Biomedicines**
- Negli anni è stata **Revisore di lavori scientifici** per diverse riviste Internazionali tra le quali "Cancer investigation", "Cancer Chemotherapy and Pharmacology", "Cancer Cell International", "International Journal of Oncology", "Frontiers in Pharmacology", "Biochimica et Biophysica Acta - Molecular Cell Research".

#### Attività organizzativa in ambito scientifico:

- Membro del Comitato Organizzatore del **19° Convegno annuale dell'Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC): "Nuove prospettive nella terapia dei tumori: aspetti molecolari"**. Palermo, 15-18 Dicembre 2006.
- Membro del Comitato Organizzatore del **25° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (ONLUS-AICC) "Controllo dei processi di proliferazione e morte cellulare. Nuovi sviluppi della ricerca oncologica preclinica"** and **3rd International Satellite Symposium AICC-GISM "Mesenchymal stem cells: growth factors and cytokines"**, Palermo, 21-23 Novembre 2012.
- In qualità di Membro del Consiglio Direttivo **dell'Associazione Italiana di Colture cellulari (AICC)** ha contribuito all'organizzazione dei Convegni nazionali dell'Associazione ed è stata componente dei relativi Comitati Scientifici dal 2006 al 2015.

#### Esperienze di studio e ricerca all'estero

- 1994 -1995: **Progetto "ERASMUS"** con Borsa di Studio della durata di nove mesi espletato durante il Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Progetto svolto presso l'Università di Swansea, Gales, UK. Durante questo periodo ha frequentato corsi di studio in lingua inglese e sostenuto a pieni voti i relativi esami ("*Membrane biochemistry*", "*Gene manipulation and protein engineering*", "*Ecology*", "*Immunology*").
- 1998: **Fellowship con Borsa di Studio per il Perfezionamento Estero** bandita dall'Università degli Studi di Palermo. Progetto di ricerca dal titolo "*I-CAM 3-mediated recognition of apoptotic Burkitt lymphoma cells by macrophages*" svolto presso il **Queen's Medical Centre di Nottingham, Inghilterra, UK** nel laboratorio coordinato dal Prof. Christopher D. Gregory. Il progetto ha riguardato in particolare lo studio dell'induzione di apoptosi in linee cellulari di Linfoma di Burkitt e i meccanismi biochimici coinvolti nella fagocitosi operata dai macrofagi sui linfociti apoptotici.
- 2009: **Fellowship con Borsa di Studio "The International Union against cancer" (UICC)** presso la **New York University (NYU), New York, USA** nel laboratorio coordinato dal Prof. Michele Pagano. Il progetto di ricerca dal titolo "*Identification and validation of pro-apoptotic substrates of the SCF $\beta$ TRCP ubiquitin ligase complex*" ha riguardato in particolare la caratterizzazione di fattori di morte cellulare in cellule tumorali in rapporto al controllo del ciclo cellulare operato dal sistema ubiquitina-proteasoma.

#### Brevetti

Coautrice del brevetto: "**Composizioni farmaceutiche per il trattamento di tumori epatici**" (Giovanni Tesoriere, Marianna Lauricella, **Sonia Emanuele**, Antonella D'Anneo n.FI2009A000097, Firenze, 07/05/2009).

#### Partecipazione a convegni scientifici nazionali ed internazionali:

- **Relatore** al Congresso Internazionale "7<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 5<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine" 10-12 October, 2002, Hersonissos, Creta, titolo della presentazione: "*Apoptosis induction in human hepatoma HepG2 cells by the proteasome inhibitor MG132: the involvement of oxidative stress and Bcl-2 family members*".
- **Relatore** al Congresso Internazionale "57<sup>th</sup> Harden Conference: Proteinase structure and Function, Oriel College, Oxford, UK, 9-13 September 2003, titolo della presentazione: "*Proteasome inhibitors induce apoptosis in human hepatoma cells by a c-Jun/JNK pathway*".
- **Relatore** al Congresso Internazionale "8<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 6<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine" 16-18 October, 2003, Hersonissos, Creta, titolo della presentazione: "*Sodium Butyrate induces apoptosis in human hepatoma cells and affects beta catenin and pRb phosphorylation*".
- **Relatore** al Congresso Internazionale 9<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 7<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine 14-16 October, 2004, Hersonissos, Creta, titolo della presentazione: "*The involvement of the c-Jun/JNK/AP-1 pathway and HSPs in apoptosis induced by the proteasome inhibitor PS-341 (Velcade) in human hepatoma cells*".
- **Relatore** al Congresso Annuale dell'Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) "Apoptosi tra fisiologia e patologia" Napoli 9-10 dicembre, 2004. Titolo della presentazione "*Il proteasoma come possibile target della terapia antitumorale: Apoptosi indotta dall'inibitore del proteasoma Bortezomib (PS-341 Velcade) in cellule di epatoma umano in coltura*".
- **Relatore e "Chair person"** al Congresso Internazionale 10<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 8<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine 13-15 October, 2005, Hersonissos, Creta, titolo della presentazione: "*Synergistic apoptotic interaction between the HDAC inhibitor SAHA and the proteasome inhibitor bortezomib in human hepatoma cells*". Per la quale è risultata vincitrice del premio "AWARDS of the best PRESENTATIONS".
- **Membro del Comitato Organizzatore** del 19° Convegno annuale dell'Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC): "*Nuove prospettive nella terapia dei tumori: aspetti molecolari*". Palermo, 14-15 Dicembre 2006.
- **Relatore** al 19° Convegno annuale dell'Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC): "*Nuove prospettive nella terapia dei tumori: aspetti molecolari*". Palermo, 14-15 Dicembre 2006. Titolo della presentazione: "*Effetti degli inibitori delle deacetilasi istoniche in cellule di epatoma umano e combinazione sinergica con l'inibitore del proteasoma bortezomib*".

- **Relatore e “Chair Person”** al Congresso Internazionale 12<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 10<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine 11-13 October, 2007, Hersonissos, Creta, titolo della presentazione: “*Histone deacetylase inhibitors: epigenetic drugs acting by pleiotropic apoptotic mechanisms in tumor cells and highly potent in combination with other anti-tumor agents*”.
- **Membro del Comitato Scientifico** del 20° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*Nuove veicolazioni farmacologiche e piattaforme tecnologiche per la diagnosi e terapia di tumori e malattie cronicodegenerative*” Napoli, 6-7- dicembre 2007.
- **Relatore** al Congresso Annuale della Società Italiana di Cancerologia (SIC), “50° Annual meeting of the Italian Cancer Society” Napoli 6-9 ottobre, 2008. Titolo della presentazione: “*Histone deacetylase inhibitors sensitize hepatoma and colon cancer cells to TRAIL-induced apoptosis*”
- **Membro del Comitato Scientifico** del 21° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*La cellula: dalla regolazione trascrizionale e post-trascrizionale alla terapia cellulare*” Bologna, 26-28 novembre 2008.
- **Relatore e “Chair Person”** al Congresso Internazionale 14<sup>th</sup> World Congress on Advances in Oncology and 12<sup>th</sup> International Symposium on Molecular Medicine 15-17 October, 2009, Loutraki, Grecia, titolo della presentazione: *Parthenolide sensitizes human hepatocarcinoma cells to TRAIL-induced apoptosis.*
- **Membro del Comitato Scientifico** del 22° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*La morte della cellula: implicazioni fisio-patologiche e terapeutiche*” Firenze, 2-4 dicembre 2009.
- **Membro del Comitato Scientifico e Moderatore** del 23° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*Nanotecnologie e veicolazione di farmaci*” e “International satellite symposium AICC-GISM (Gruppo Italiano Staminali Mesenchimali)”: “*Pivotal aspects in mesenchymal stem cells expansion*” Milano, 24-26 novembre 2010.
- **Membro del Comitato Scientifico** del 24° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*Struttura, modificazioni epigenetiche e meccanismi di riparo del DNA come bersaglio per terapie innovative anti-tumorali*” e 2<sup>nd</sup> International Satellite Symposium AICC-GISM “*Mesenchymal Stem Cells (MSCs): challenges in translating research into clinic*” Roma, 21-23 novembre 2011.
- **Membro del Comitato Organizzatore** del 25° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*Controllo dei processi di proliferazione e morte cellulare. Nuovi sviluppi della ricerca oncologica preclinica*” and 3<sup>rd</sup> International Satellite Symposium AICC-GISM “*Mesenchymal stem cells: growth factors and cytokines*”, Palermo, 21-23 Novembre 2012.
- **Membro del Comitato Scientifico e Moderatore** del 26° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*Progressi e prospettive delle terapie cellulari*” e 4<sup>th</sup> International Satellite Symposium AICC-GISM “*Mesenchymal stromal cells advances*”. Brescia, 20-22 novembre 2013.
- **Membro del Comitato Scientifico** del 27° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*Oxidative stress and cell death: implications in chronic-degenerative processes and cancer*” e 5<sup>th</sup> International Satellite Symposium AICC-GISM “*Advances in mesenchymal stem cell research*” Verona, 12-14 novembre 2014
- Come **Membro del Consiglio Direttivo** dell'Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC), ha anche partecipato dal 2006 al 2014 all'organizzazione di numerosi workshop e seminari promossi dall'Associazione in diverse sedi nazionali.
- **Membro del Comitato Scientifico** del 28° Convegno Annuale della Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC) “*A approaching the new era of molecular medicine: from target based agents to nucleic acids in the treatment of tumours and neurodegenerative diseases*”, Napoli 16-18 novembre 2015.

## AMBITI DI RICERCA

- 1995/96: Meccanismi biochimici di controllo dello sviluppo della retina di embrione di pollo. Studio del Differenziamento in vitro. Ruolo de TGF.
- 1997: Ruolo dei fattori di crescita nella proliferazione di cellule di retinoblastoma umano: identificazione di un circuito autocrino dipendente da “Insulin like growth factors” (IGFs).
- 1997-2001 Induzione di morte cellulare programmata (apoptosi) in cellule tumorali in coltura da parte di agenti chemioterapici quali camptotecina, etoposide, cis- e carbo-platino.
- 1998: Meccanismi di riconoscimento da parte dei macrofagi di cellule di linfoma di Burkitt indotte ad apoptosi, ruolo del sistema di adesione cellulare I-CAM3.
- 2001-2009: Studio del processo di morte cellulare programmata (apoptosi) in cellule tumorali umane in coltura (retinoblastoma, osteosarcoma, melanoma, tumori della mammella e del colon). Caratterizzazione biochimica degli effetti indotti da inibitori delle istone deacetilasi, inibitori del proteasoma, molecole TRAIL ricombinanti, composti di origine naturale come il partenolide. Valutazione degli effetti sinergici di opportune combinazioni di composti antitumorali.

- 2009-2010: Proteolisi ubiquitina proteasoma-dipendente e controllo del ciclo cellulare. Studio della stabilizzazione di fattori chiave per il controllo del destino cellulare. Effetti di inibitori del proteasoma in cellule tumorali. Identificazione di substrati apoptotici della ligasi SCF<sup>BTRCP</sup>
- 2011 ad oggi: Studio e caratterizzazione biochimica dei processi alternativi di morte cellulare: necroptosi e autofagia come possibili vie per indurre a morte elementi tumorali che manifestano resistenza all'apoptosi classica. Valutazione degli effetti di nuovi potenziali composti antitumorali quali: cannabinoidi sintetici, nuovi inibitori di istone deacetilasi e derivati sintetici dell'acido ferulico.
- 2016 ad oggi: Analisi e caratterizzazione biochimica dei fitochimici con potenziale nutraceutico e antitumorale presenti nei frutti di Litchi Chinensis e Mangifera Indica provenienti da aree rurali siciliane.
- 2019 ad oggi: Valutazione degli effetti biochimici di composti epigenetici in cellule di melanoma umano e di carcinoma del colon che presentano la proteina BRAF in forma oncogenica.