

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome GIUSEPPE
Cognome CALVARUSO
Recapiti Facoltà di Scienze MM.FF.NN., Dipartimento STEBICEF, Laboratorio di Biochimica, Policlinico, via del Vespro 127
Palermo Tel. 0916552448
E-mail giuseppe.calvaruso@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Il Prof. Giuseppe Calvaruso, nato ad Alcamo (TP) il 17. 04. 1949, si è iscritto nell'anno accademico 1967-68 alla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Palermo, corso di laurea in Scienze Biologiche. Dall'anno accademico 1970-71 ha frequentato, quale allievo interno, l'Istituto di Chimica Biologica della stessa Università, istruendosi nell'uso delle principali metodologie biochimiche.

Conseguita la laurea in Scienze Biologiche il 14. 03. 1972, ha continuato a frequentare, come ricercatore volontario, l'Istituto di Chimica Biologica, partecipando attivamente tanto alla vita scientifica che all'attività didattica organizzata dall'Istituto.

Dal 1973, in seguito a concorso, ha ricoperto un ruolo di assistente ordinario di Chimica Biologica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Palermo.

Nel 1982 ha conseguito l'idoneità a professore associato (gruppo 126, Chimica Biologica) nella prima tornata dei giudizi di idoneità.

Chiamato con voto unanime dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali a ricoprire l'insegnamento di Chimica Biologica presso il corso di laurea in Scienze Naturali, il Prof. Calvaruso è stato nominato professore associato a decorrere dal 06. 04. 1983 ed in seguito è stato confermato nel ruolo a decorrere dal 06. 04. 1986.

Nell'anno accademico 1995-96 il Prof. Calvaruso si è trasferito dal corso di laurea in Scienze Naturali al corso di laurea in Chimica presso il quale in atto presta la sua attività in qualità di titolare dell'insegnamento di Biochimica.

Nel Luglio del 2002 il Prof. Calvaruso è risultato idoneo in una procedura di valutazione comparativa per il reclutamento di un Professore Ordinario presso la Facoltà di Scienze MM.FF.NN. dell'Università di Palermo (III sessione 2001; S.S.D. BIO/10) e, chiamato con voto unanime dalla stessa Facoltà, è stato nominato professore straordinario in data 22 Agosto 2002. Alla scadenza del triennio è stato confermato nel ruolo.

ATTIVITA' DIDATTICA

Corsi ufficiali di insegnamento

Il Prof. Calvaruso ha tenuto l'insegnamento ufficiale di Chimica Biologica per il corso di laurea in Scienze Naturali dall'anno accademico 1983-84 al 1994-95 e quello di Chimica Biologica per il corso di laurea in Chimica dal 1995-96 fino ad oggi.

Incarichi di insegnamento

Nell'anno accademico 1979-80 gli è stato conferito dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Palermo l'affidamento per supplenza dell'insegnamento di Chimica Biologica presso la stessa Facoltà.

Negli anni accademici 1984-85, 1985-86, 1986-87 e 1987-88, la Facoltà di Medicina e Chirurgia gli ha conferito l'affidamento dell'insegnamento di Chimica Biologica per il corso di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria.

Sempre per incarico della Facoltà di Medicina, il Prof. Calvaruso ha anche svolto, dal 1982 fino al 1998, l'insegnamento di Chimica Biologica per la scuola di Tecnico di Laboratorio (Diploma Regionale).

Dall'anno accademico 1993-94 al 2001-02, il Prof. Calvaruso ha avuto conferito dalla Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università di Palermo l'affidamento dell'insegnamento di Metodologie Biochimiche per il corso di laurea in Scienze Biologiche (vecchio ordinamento) e dal 2002-2003 al 2009-10 anche per il nuovo ordinamento, nell'anno accademico 2000-2001 anche quello dell'insegnamento di Biochimica per il Diploma Universitario in Biologia, sede di Trapani. Nell'anno accademico 2001-02, 2003-04 e 2004-05 (sede di Palermo) e nel 2003-04 e 2004-05 (sede di Caltanissetta) ha ricevuto l'incarico dell'insegnamento di Macromolecole Biologiche (modulo di Biochimica) per il corso di laurea in scienze Biologiche e negli anni accademici 2006-07, 2007-08 l'incarico di Struttura e Funzione delle Proteine tanto presso la sede di Palermo che di Caltanissetta. Negli anni accademici 2002-03, 2003-04, 2004-05, 2005-06, 2006-07, 2007-08 e 2008-09 ha svolto il corso di Biochimica per gli studenti di Scienze Naturali. Nell'anno accademico 2005-06 ha svolto uno dei corsi di Biochimica per gli studenti di Scienze Biologiche. Nell'anno accademico 2010-11 ha svolto il corso di Biochimica con esercitazioni presso la sede di Caltanissetta e nell'anno accademico 2011-12 il corso di Biochimica presso la sede di Trapani. Dall'anno accademico 2005-06 al 2008-09 ha svolto un corso di Biochimica Applicata per gli studenti della laurea specialistica in Biologia ed Ecologia Vegetale. Dal 2009-10 al 2011-12 il corso di Biochimica Applicata per gli studenti della laurea specialistica in Chimica. Nell'anno accademico 2012-13 ha svolto il corso di Biochimica Applicata come disciplina a scelta di Facoltà. Negli anni accademici 2002-03 e 2003-04 ha svolto uno dei corsi di Laboratorio Multidisciplinari per gli studenti di Scienze Biologiche. Durante questi anni accademici, in quanto docente del corso di laurea in Scienze Biologiche, il Prof. Calvaruso ha anche partecipato all'insegnamento del corso di Laboratorio di Biologia Sperimentale II svolto presso questo corso di laurea.

Altri compiti didattici

Dall'anno accademico 1972-73 in poi, ha svolto annualmente corsi di esercitazioni per gli studenti delle Facoltà di Scienze e Medicina, ha seguito numerosi studenti tanto nella preparazione dell'esame di profitto che nell'elaborazione di tesi di laurea ed ha partecipato costantemente allo svolgimento degli esami di discipline del settore biochimico per entrambe le Facoltà.

Negli anni accademici 1976-77 e 1977-78, ha sostituito il Prof. Filippo Cacioppo nello svolgimento del corso di Chimica Biologica per gli studenti del Corso di laurea in

Scienze Biologiche. Negli anni accademici 1982-83 e 1983-84, ha sostituito lo stesso Prof. Cacioppo nello svolgimento del corso di Chimica Biologica per gli studenti del Corso di laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria della Facoltà di Medicina dell'Università di Palermo.

Il Prof. Calvaruso è componente del Collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Oncobiologia Sperimentale, fin dalla sua istituzione.

RICERCHE FINANZIATE

Dal 1984 ad oggi, sono stati attribuiti al Prof. Calvaruso, annualmente, finanziamenti per la quota 60 % prima da parte del M.P.I. ed in seguito da parte del M.U.R.S.T.

Il prof. Calvaruso come componente di un gruppo di ricerca (coordinatore locale il Prof. Giovanni Tesoriere) che ha ricevuto finanziamenti per progetti di ricerca nazionali (quota ex 40 %), riguardanti studi sull'apoptosi in cellule tumorali.

Il Prof. Calvaruso ha, inoltre, ricevuto, come componente di un gruppo di ricerca, finanziamenti da parte dell'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC), per studi sul retinoblastoma.

INCARICHI / CONSULENZE

Il Prof. Calvaruso è stato componente di numerose Commissioni per i Corsi di Laurea in Chimica ed in Scienze Biologiche ed è attualmente componente della Giunta della Facoltà di Scienze MM.FF.NN.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Il Prof. Calvaruso è socio ordinario della Società Italiana di Biochimica dal 1977.

Dal 2006 è socio della Associazione Italiana Colture Cellulari (AICC).

PUBBLICAZIONE

L'attività di ricerca del Prof. Calvaruso è stata continua e si è concretizzata in 74 lavori scientifici pubblicati su riviste nazionali ed internazionali di Biochimica o aventi un settore Biochimico e numerose comunicazioni a congressi della disciplina.

Articoli in extenso su riviste internazionali

- 1) The protein of equine leucocyte membranes. Chemical analysis and partial characterization.

(**G. Calvaruso**, F. Dones, D. Magistro, G. Tesoriere and R. Vento)

Biochem. and Experim. Biology, 11, 29-36 (1974).

- 2) The effect of D-glucosamine on lactate production and adenine nucleotide levels in bovine retina.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso** and R. Vento)

IRCS Medical Science, 2, 1403 (1974).

- 3) Inhibition of protein synthesis by D-glucosamine in bovine retina in vitro.

(R. Vento, G. Tesoriere and **G. Calvaruso**)

IRCS Medical Science, 2, 1653 (1974).

- 4) Metabolism of glucosamine in bovine retina.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso** and T. Kopacz-Jodczyk)

Biochim. Biophys. Acta, 338, 641-653 (1974).

- 5) Inhibition of nucleic acid synthesis in bovine retina in vitro by D-glucosamine.

(G. Tesoriere, R. Vento and **G. Calvaruso**)

IRCS Medical Science, 3, 108 (1975).

- 6) Inhibitory effect of D-glucosamine on glycolysis in bovine retina.

(G. Tesoriere, R. Vento and **G. Calvaruso**)

Biochim. Biophys. Acta, 385, 58-67 (1975).

- 7) DNA, RNA and protein contents of Sarcoma 180 of mice treated with
D-glucosamine and D-mannose.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso** and R. Vento)

IRCS Medical Science, 3, 371 (1975).

- 8) The effects of D-glucosamine on metabolism in the retina of the chick embryo.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso** and R. Vento)

IRCS Medical Science, 4, 13 (1976).

- 9) Effect of D-glucosamine on the protein and RNA synthesis in mouse tissues in vivo.

(G. Tesoriere, R. Vento and **G. Calvaruso**)

Biochem. and Experim. Biology, 12, 27-32 (1976).

- 10) Effect of D-glucosamine and D-mannose on the DNA, RNA and protein contents and on the

nucleotides levels of Sarcoma 180, in vivo.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso**, R. Vento and L. Castagnetta)

Biochem. and Experim. Biology, 12, 419-426 (1976).

- 11) Phosphorylation of thymidine in the retina of chick embryo.

(G. Tesoriere, R. Vento and **G. Calvaruso**)

IRCS Medical Science, 4, 476 (1976).

- 12) Alternative mechanism of thymidine phosphorylation in the retina of chick embryo.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso** and R. Vento)

IRCS Medical Science, 4, 477 (1976).

- 13) Nucleoside phosphotransferase activity in the chick embryo retina.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso** and A. Bongiorno)

IRCS Medical Science, 4, 566 (1976).

- 14) Evidence of an unstable nucleoside phosphotransferase in the chick embryo retina.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso** and A. Bongiorno)

IRCS Medical Science, 4, 567 (1976).

- 15) Inhibitory effect of D-glucosamine on protein and nucleic acids biosynthesis in bovine retina.

(G. Tesoriere, R. Vento and **G. Calvaruso**)

Exp. Eye Res., 24, 81-87 (1977).

- 16) Inhibitory effects of D-glucosamine on the metabolism of embryonal and adult retina of chicken.

(G. Tesoriere, R. Vento and **G. Calvaruso**)

Exp. Eye Res., 24, 537-545 (1977).

- 17) Effects of N²,O²-Dibutyryl cyclic GMP on the nucleoside phosphotransferase activity of the retina of the chick embryos.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso** and R. Vento)

Experientia, 33, 997-998 (1977).

- 18) Nucleoside phosphotransferase of the chick embryo: activity of the enzyme in relation to nucleotide donors and nucleoside acceptors.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, G. Taibi and M. Lo Casto)

IRCS Medical Science, 6, 23 (1978).

- 19) Nucleoside phosphotransferase of chick embryo: effects of nucleotides on 37 °C inactivation.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, G. Taibi and M. Lo Casto)

IRCS Medical Science, 6, 32 (1978).

- 20) Partial purification and some properties of a nucleoside phospho-transferase of chick embryos.
(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso** and G. Taibi)
Experientia, 34, 1268-1269 (1978).
- 21) Effects of D-glucosamine on the UTP pool and on RNA synthesis in the retina of the chicken embryo.
(R. Vento, G. Tesoriere, **G. Calvaruso** and M. Lo Casto)
IRCS Medical Science, 7, 38 (1979).
- 22) Effects of D-glucosamine on the UTP pool and on nucleic acid synthesis in embryonal retina of chicken.
(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso** and G. Taibi)
Exp. Eye Res., 29, 213-217 (1979).
- 23) Nucleoside phosphotransferase of chick embryo.
(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso** and G. Taibi)
Molecular and Cellular Biochemistry, 25, 171-178 (1979).
- 24) Inactivation constants and protection constant of nucleoside phosphotransferase of chick embryos.
(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, G. Taibi and M.C. Gueli)
IRCS Medical Science, 7, 421 (1979).

25) Nucleoside phosphotransferase of chick embryos: cooperative effects in the protective and catalytic mechanisms.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, G. Taibi and M.C. Gueli)

IRCS Medical Science, 7, 422 (1979).

26) Nucleoside phosphotransferase activity in tissues of chick embryo, during development.

(**G. Calvaruso**, M.C. Gueli, G. Taibi and L. Tesoriere)

IRCS Medical Science, 8, 636 (1980).

27) Kinetic properties of a nucleoside phosphotransferase of chick embryo.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, G. Taibi and M.C. Gueli)

Biochim. Biophys. Acta, 660, 348-358 (1981).

28) Double substrate inhibition in chick embryo nucleoside phospho-transferase.

(R. Vento, G. Tesoriere, G. Taibi, **G. Calvaruso** and L. Tesoriere)

IRCS Medical Science, 9, 356 (1981).

29) Nucleoside phosphotransferase activity in tissues of different animal species.

(R. Vento, G. Tesoriere, L. Tesoriere, **G. Calvaruso** and G. Taibi)

IRCS Medical Science, 9, 800-801 (1981).

- 30) Subcellular distribution of nucleoside phosphotransferase activity in tissues of different animal species.

(**G. Calvaruso**, G. Taibi, M. Giuliano and G. Tesoriere)

IRCS Medical Science, 10, 699-700 (1982).

- 31) Interference of D-glucosamine with the formation of lipid-linked oligosaccharides in a number of malignant cell lines.

(**G. Calvaruso**, G. Taibi, M.B. Famà, A. Lanza and G. Tesoriere)

IRCS Medical Science, 13, 348-349 (1985).

- 32) Partial purification and some properties of a 5'-Nucleotidase from chicken liver with activity toward pyrimidine nucleoside monophosphates.

(**G. Calvaruso** and G. Taibi)

Boll. Soc. It. Biol. Sper., 61, 335-341 (1985).

- 33) Subcellular distribution of nucleoside phosphotransferase. Some properties of the enzyme purified from nuclear fraction of chick brain.

(**G. Calvaruso**, G. Taibi and M.R. Schiavo)

Boll. Soc. It. Biol. Sper., 62, 159-166 (1986).

34) Uridine enhances the cytotoxic effect of D-glucosamine in rat C6 glioma cells.

(**G. Calvaruso**, G. Taibi, M.V. Torregrossa, N. Romano and G. Tesoriere)

Life Sciences, 39, 2221-2227 (1986).

35) Effects of hydrocortisone on chick embryo liver, during development.

(**G. Calvaruso**, G. Taibi, G. Fardello, M.R. Schiavo, C. Russo and R. Vento)

Med. Sci. Res., 15, 501-502 (1987).

36) DNA content and thymidine incorporation during chick embryo retina development: hydrocortisone effect.

(**G. Calvaruso**, G. Taibi, M. Giuliano, M.R. Schiavo, R. Vento and G. Tesoriere)

Med. Sci. Res., 15, 1305-1306 (1987).

37) Ornithine decarboxylase activity during chick embryo retina development: hydrocortisone effect.

(G. Taibi, **G. Calvaruso**, M. Giuliano, C. Russo, R. Vento and G. Tesoriere)

Med. Sci. Res., 15, 1307-1308 (1987).

38) Inhibition of DNA synthesis in chick embryo retinas, in vitro, by a factor from fetal bovine serum.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, M.R. Schiavo, M. Giuliano and G. Taibi)

Developmental Brain Research, 47, 19-25 (1989).

39) Biochemical aspects of chick embryo retina development: The effects of glucocorticoids.

(G. Tesoriere, R. Vento, G. Taibi, **G. Calvaruso** and M.R. Schiavo)

J. Neurochem., 52, 1487-1493 (1989).

40) Glucocorticoids potentiate the cytotoxic effect of D-glucosamine in rat C6 glioma cells.

(M. Giuliano, M.V. Torregrossa, G. Taibi, and **G. Calvaruso**)

Med. Sci. Res., 19, 11-12 (1991).

41) Purification of a fetal bovine serum factor that inhibits DNA synthesis in chick embryo retinas.

(R. Vento, **G. Calvaruso**, L. Maxia and G. Tesoriere)

Med. Sci. Res., 20, 47-49 (1992).

42) Identification of insulin in chick embryo retina during development and its inhibitory effect on DNA synthesis.

(G. Tesoriere, R. Vento, **G. Calvaruso**, G. Taibi and M. Giuliano)

J. Neurochem., 58, 1353-1359 (1992).

43) Identification and synthesis of insulin in human retinoblastoma Y-79 cells.

(**G. Calvaruso**, A. Cestelli, I. Di Liegro, M. Giuliano, L. Maxia, R. Vento and G. Tesoriere)

Med. Sci. Res., 20, 345-347 (1992).

- 44) A factor derived from chick embryo retina which inhibits DNA synthesis of retina itself.

(**G. Calvaruso**, R. Vento, G. Taibi, M. Giuliano and G. Tesoriere)

Neurochem. Res., 17, 1041-1048 (1992).

- 45) Insulin synthesis in chick embryo retinas during development.

(G. Tesoriere, **G. Calvaruso**, R. Vento, M. Giuliano, M. Lauricella and M. Carabillò)

Neurochem. Res., 19, 821-825 (1994).

- 46) Synthesis of insulin and its effects in Y79 human retinoblastoma cells.

(R. Vento, G. Tesoriere, M. Giuliano, **G. Calvaruso**, M. Lauricella and M. Carabillò)

Exp. Eye Res., 59, 221 - 229 (1994).

- 47) An HPLC method for the determination of insulin synthesis in biological systems.

(**G. Calvaruso**, G. Tesoriere, R. Vento, M. Giuliano and M. Carabillò)

J. Chrom., 660, 259-264 (1994).

- 48) Insulin-like growth factors in chick embryo retina during development.

(**G. Calvaruso**, R. Vento, M. Giuliano, M. Lauricella, E. Gerbino and G. Tesoriere)

Regulatory Peptides 61, 19-25 (1996).

- 49) Role of insulin-like growth factors in autocrine growth of human retinoblastoma Y79 cells.
(M. Giuliano, R. Vento, M. Lauricella, **G. Calvaruso**, M. Carabillò G. Tesoriere)
Eur. J. Biochem. 236, 523-532 (1996).

- 50) Insulin and IGFs induce apoptosis in chick embryo retinas deprived of L-glutamine.

(**G. Calvaruso**, R. Vento, E. Gerbino, M. Lauricella, M. Carabillò, H. Main and G. Tesoriere)

Cell Death Diff. 4, 209-215 (1997).

- 51) Changes in protein composition during chick embryo retina development.

(M. Carabillò, E. Gerbino, H. Main, **G. Calvaruso** and G. Tesoriere)

Biochem. Mol. Biol. Int. 41, 339-347 (1997).

- 52) The effects of TGF- β 1 on chick embryo retina development *in vitro*.

(**G. Calvaruso**, E. Gerbino, M. Lauricella and G. Tesoriere)

Int. J. Devl. Neuroscience 15, 973-981 (1997).

- 53) The apoptotic effects and synergistic interaction of sodium butyrate and MG132 in human retinoblastoma Y79 cells.

(M. Giuliano, M. Lauricella, **G. Calvaruso**, M. Carabillò, S. Emanuele, R. Vento and G. Tesoriere)

Cancer Res. 59, 5586-5595 (1999).

54) Synergistic cytotoxic interactions between sodium butyrate, MG-132 and camptothecin in human retinoblastoma Y79 cells.

(M. Lauricella, **G. Calvaruso**, M. Giuliano, M. Carabillò, S. Emanuele, R. Vento and G. Tesoriere)

Tumor Biol. 21, 337-348 (2000).

55) pRb suppresses camptothecin-induced apoptosis in human osteosarcoma Saos-2 cells by inhibiting c-Jun N-terminal kinase.

(M. Lauricella, **G. Calvaruso**, M. Carabillò, A. D'Anneo, M. Giuliano, S. Emanuele, R. Vento and G. Tesoriere)

Febs Letters. 499, 191-197 (2001).

56) Sodium phenylbutyrate induces apoptosis in human retinoblastoma Y79 cells. The effect of combined treatments with the topoisomerase I-inhibitor topotecan.

(**G.** Calvaruso, M. Carabillò, M. Giuliano, M. Lauricella, A. D'Anneo, R. Vento and G. Tesoriere)

Int. J. Oncology 18, 1233-1237 (2001).

57) Apoptosis induced in hepatoblastoma HepG2 cells by the proteasome inhibitor MG132 is associated with hydrogen peroxide production, expression of Bcl-X_s and activation of caspase-3.

(S. Emanuele, **G. Calvaruso**, M. Lauricella, M. Giuliano, G. Bellavia, A. D'Anneo, R. Vento and G. Tesoriere)

Int. J. Oncology 21, 857-865 (2002).

- 58) Induction of apoptosis in human osteosarcoma Saos-2 cells by the proteasome inhibitor MG132 and the protective effect of pRb.

(M. Lauricella, A. D'Anneo, M. Giuliano, **G. Calvaruso** , S. Emanuele, R. Vento and G. Tesoriere)

Cell Death Diff. 10, 930-932 (2003).

- 59) [JNK and AP-1 mediate apoptosis induced by bortezomib in HepG2 cells via FasL/caspase-8 and mitochondria-dependent pathways.](#)

(Lauricella M, Emanuele S, D'Anneo A, Calvaruso G, Vassallo B, Carlisi D, Portanova P, Vento R, Tesoriere G.) Apoptosis.11, 607-25 (2006).

- 60) [Anandamide-induced apoptosis in Chang liver cells involves ceramide and JNK/AP-1 pathway.](#)

(Giuliano M, Calvaruso G, Pellerito O, Portanova P, Carlisi D, Vento R, Tesoriere G)

Int J Mol Med. 17:811-9 (2006)

- 61) [Bortezomib induces in HepG2 cells IkappaBalpha degradation mediated by caspase-8.](#)

(Calvaruso G, Giuliano M, Portanova P, De Blasio A, Vento R, Tesoriere G) Mol Cell Biochem. 287 :13-9. (2006)

- 62) [Hsp72 controls bortezomib-induced HepG2 cell death via interaction with pro-apoptotic factors.](#)

(**Calvaruso G**, Giuliano M, Portanova P, Pellerito O, Vento R, Tesoriere G. Oncol Rep. 18:447-50 (2007).

- 63) [Mono- and polynuclear complexes of Pt\(II\) with polypyridyl ligands. Synthesis, spectroscopic and structural characterization and cytotoxic activity.](#)

(Rubino S, Portanova P, Albanese A, **Calvaruso G**, Orecchio S, Fontana G, Stocco GC)

J Inorg Biochem. 101:1473-82. (2007)

- 64) [The role of oxidative stress in apoptosis induced by the histone deacetylase inhibitor suberoylanilide hydroxamic acid in human colon adenocarcinoma HT-29 cells.](#)

(Portanova P, Russo T, Pellerito O, **Calvaruso G**, Giuliano M, Vento R, Tesoriere G) Int J Oncol. 33:325-31 (2008).

- 65) [Low doses of paclitaxel potently induce apoptosis in human retinoblastoma Y79 cells by up-regulating E2F1.](#)

(Drago-Ferrante R, Santulli A, Di Fiore R, Giuliano M, **Calvaruso G**, Tesoriere G, Vento R) Int J Oncol. 33:677-87 (2008).

- 66) [Apoptosis induced in HepG2 cells by the synthetic cannabinoid WIN: involvement of the transcription factor PPARgamma.](#)

(Giuliano M, Pellerito O, Portanova P, **Calvaruso G**, Santulli A, De Blasio A, Vento R, Tesoriere G) Biochimie. 91:457-65. (2008).

- 67) [Synthetic, structural and biochemical studies of polynuclear platinum\(II\) complexes with heterocyclic ligands.](#)

(Rubino S, Portanova P, Girasolo A, **Calvaruso G**, Orecchio S, Stocco GC) Eur J Med Chem. 44:1041-8. (2009).

- 68) [The synthetic cannabinoid WIN 55,212-2 sensitizes hepatocellular carcinoma cells to tumor necrosis factor-related apoptosis-inducing ligand \(TRAIL\)-induced apoptosis by activating p8/CCAAT/enhancer binding protein homologous protein \(CHOP\)/death receptor 5 \(DR5\) axis.](#)
- (Pellerito O, **Calvaruso G**, Portanova P, De Blasio A, Santulli A, Vento R, Tesoriere G, Giuliano M.) Mol. Pharmacol. 77:854-63. (2010)
- 69) [Synthesis, characterization, cellular uptake and interaction with native DNA of a bis\(pyridyl\)-1,2,4-oxadiazole copper\(II\) complex.](#)
- (Terenzi A, Barone G, Piccionello AP, Giorgi G, Guarcello A, Portanova P, **Calvaruso G**, Buscemi S, Vivona N, Pace A) Dalton Trans. 39:9140-5. (2010)
- 70) New organotin(IV) complexes with L-Arginine, Na-t-Boc-L-Arginine
and L-Alanyl-L-Arginine: Synthesis, structural investigations
and cytotoxic activity
- (Girasolo M A, Rubino S, Portanova P, **Calvaruso G**, Ruisi G, Stocco G.)
Journal of Organometallic Chemistry 695: 609–618 (2010)
- 71) Synthesis, structural characterisation and biological studies of new mononuclear
platinum(II) complexes with sterically hindered heterocyclic ligands
- (Rubino S., Portanova P., Giammalva F., Girasolo M.A. , Orecchio S., **Calvaruso G**, Stocco G.C.)
Inorganica Chimica Acta 370:207-214 (2011)

72) Cannabinoid-associated cell death mechanisms in tumor models

(**Calvaruso G.**, Pellerito O., Notaro A., Giuliano M.)

Int J Oncol 41:407-13 (2012)

73) Stromal SPARC contributes to the detrimental fibrotic changes associated with myeloproliferation whereas its deficiency favors myeloid cell expansion

(Tripodo C., Sangaletti S., Guarnotta C., Piccaluga PP., Cacciatore M., Giuliano M., Franco G., Chiodoni C., Sciandra M., Miotti S., **Calvaruso G.**, Carè A., Florena AM., Scotlandi K., Orazi A., Pileri SA., Colombo MP.)

Blood 120:3541-54 (2012)

74) Notch inhibition restores TRAIL-mediated apoptosis via AP1-dependent upregulation of DR4 and DR5 TRAIL receptors in MDA-MB-231 breast cancer cells

(Portanova P., Notaro A., Pellerito O., Sabella S., Giuliano M., **Calvaruso G.**)

Int J Oncol 43:121-30 (2013)

Il Prof. Calvaruso nel corso degli anni ha partecipato a oltre cinquanta congressi scientifici nazionali ed internazionali. In alcuni di questi è intervenuto come relatore presentando i risultati delle proprie ricerche.

AMBITI DI RICERCA

Il metabolismo degli amminozuccheri.

Gli effetti della glucosamina sul metabolismo di retine adulte ed embrionali e su cellule tumorali.

La purificazione e la caratterizzazione di enzimi del metabolismo nucleotidico.

Studio dei meccanismi biochimici che controllano lo sviluppo della retina di embrione di pollo.

Ruolo esplicato da insulina ed Insulin-like growth factors (IGFs) nella crescita e nel differenziamento di cellule di retinoblastoma umano Y79.

Meccanismi biochimici di controllo della crescita in differenti linee cellulari tumorali in coltura.

Ruoli espliciti nel controllo della morte cellulare per apoptosi dalla proteina del retinoblastoma pRb e dalla p53 in cellule tumorali in coltura.

Studio dei meccanismi biochimici responsabili dell'attivazione di morte cellulare (apoptosi, necrosi, autofagia) in cellule tumorali da parte di differenti classi di agenti tumorali (inibitori delle topoisomerasi, derivati del platino, inibitori del proteasoma, inibitori delle deacetilasi istoniche e cannabinoidi).

Identificazione dei meccanismi responsabili dell'azione citotossica sinergica esercitata da diverse combinazioni di composti in cellule tumorali in coltura.

