

Prof. Giuseppe Musumarra

CURRICULUM

Nato a Catania nel 1947 ha conseguito nel 1970, presso l'Università di Catania, la laurea in Chimica Industriale e nello stesso anno ha superato l'esame di abilitazione all'esercizio della professione di chimico.

Attività didattica presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Catania

Assistente incaricato (1971-1973).

Borsista C.N.R. (1973-1974).

Assistente ordinario dal 1977 al 1983.

Professore incaricato dal 1974 al 1977, stabilizzato a decorrere dal 1978.

Dal 1983 **professore associato** di Chimica dei composti eterociclici.

Dal 1990 **professore universitario di ruolo, prima fascia, di CHIMICA ORGANICA** presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Catania.

E' stato **presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Chimica** dal 1990 al 1992 e **coordinatore del Dottorato di ricerca in Scienze Chimiche** dal 1995 al 1998 (X, XI e XII ciclo).

Borse di studio e soggiorni all'estero

Borsa di studio del British Council, University of East Anglia, Norwich, G.B., 1976, 2 mesi.

Borsa di studio N.A.T.O., University of East Anglia, Norwich, G.B., 1978, 9 mesi.

Borsa di studio della "Stiftelsen Blanceflor Boncompagni Ludovisi Fodd Bildt", Università di Umea, Svezia, 1980, 5 settimane.

Fulbright Grant, University of Florida, Gainesville, U.S.A., 1984, 3 mesi.

Accordo C.N.R.-C.S.I.C. Visita alle Università di Madrid, Barcelona, Murcia e Saragoza, Spagna, 1988, 1 mese.

Collaborazioni internazionali e conferenze presso Università e centri di ricerca stranieri

Ha svolto ricerche e pubblicato lavori in collaborazione con i seguenti ricercatori:

Prof. Alan Katritzky, University of Florida, U.S.A.

Prof. Svante Wold, University of Umea, Svezia.

Prof. Salo Gronowitz, University of Lund, Svezia.

Prof. Zvi Rappoport, The Hebrew University of Jerusalem, Israele.

Ha tenuto conferenze e seminari presso Università e centri di ricerca stranieri:

University of East Anglia, G.B.

Università di Umea, Svezia.

Chemical Center dell'Università di Lund, Svezia.

University of Florida, U.S.A.

University of Illinois, U.S.A.

State University of New York at Stony Brook, U.S.A.

3M Center, St. Paul, U.S.A.

University of Seattle, U.S.A.

Recentemente ha tenuto la opening plenary lecture alla **EUCHEM conference CHAMPS - CHemometrics Applied to Metabonomics, Proteomics and SAR**, Lund (Svezia), 12-15 Settembre 2004, ed una conferenza plenaria al **Cofem 2006**, Catania, 21-23 Settembre 2006.

Contributi di ricerca

Per le sue ricerche ha ottenuto i seguenti contributi:

C.N.R., Relazioni internazionali, 1981, 1982 e 1983.

N.A.T.O. Research Grant in collaborazione con il Prof. Katritzky 1980 e 1981.

E' stato più volte **coordinatore locale**, per la sede di Catania, **di progetti di interesse nazionale finanziati dal MIUR**, l'ultimo relativo al **COFIN 2004**.

Attività scientifica ed organizzativa

I suoi interessi scientifici comprendono la chimica dei composti eterociclici, i meccanismi di reazione, le relazioni struttura-attività biologica e struttura-proprietà, e più recentemente la ricerca di nuove strategie antitumorali basate sul genoma.

L'attività di ricerca finora svolta si e' concretizzata con la realizzazione di **oltre 100 lavori pubblicati su riviste a diffusione internazionale** e numerose comunicazioni a congressi.

E' stato inserito dall'**Institute for Scientific Information** nell'elenco dei **chimici più citati nel periodo 1981-1997** (607 citazioni, 57 articoli).

E' componente, dal 1988 ad oggi, del comitato scientifico del **"RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry"**, che si svolge con cadenza biennale in Italia ed in Gran Bretagna.

E' socio della **Società Chimica Italiana**, della **American Chemical Society**, e della **Royal Society of Chemistry**.

E' **Presidente della Sezione Sicilia della Società Chimica Italiana** per il triennio 2007-2009.

Recenti lavori

M. Fichera, G. Cruciani, A. Bianchi, G. Musumarra, "A 3D-QSAR Study on the Structural Requirements for Binding to CB₁ and CB₂ Cannabinoid Receptors", **J. Med. Chem.**, **43**, 2300-2309 (2000).

M. Fichera, L. Gregoli, G. Musumarra, "2,6-(Diheteroarylvinyl) Pyridines as new Potential Antitumor Agents", **J. Phys. Org. Chem.**, **13**, 344-346 (2000).

L. Giglio, U. Mazzucato, G. Musumarra, A. Spalletti, "Photophysics and photochemistry of 2,6-distyrylpyridine and some heteroanalogs", **Phys. Chem. Chem. Phys.**, **2**, 4005-4012 (2000).

G. Musumarra, D. F. Condorelli, S. Scirè, A. S. Costa, M. Fichera, "A Multivariate insight into the *in vitro* Antitumour Screen NCI Database", **Clin. Cancer Res.**, **6**, 155 (2000).

G. Musumarra, D. F. Condorelli, A. S. Costa, M. Fichera, "A Multivariate insight into the *in vitro* Antitumour Screen Database of the National Cancer Institute: Classification of Compounds, Similarities Among Cell Lines and Influence of Molecular Targets", **J. Comp. Aided Mol. Design**, **15**, 219-234 (2001).

G. Musumarra, D. F. Condorelli, S. Scirè, A. S. Costa, "Shortcuts in Genome-Scale Pharmacology Research from Multivariate Analysis of the National Cancer Institute Gene Expression Database", **Biochem. Pharm.**, **62**, 547-553 (2001).

M. Fichera, C. G. Fortuna, G. Impallomeni, G. Musumarra, "Studies on the Interactions of the new 2,6-Bis[2-(heteroaryl)vinyl]-1-methylpyridinium Cations with the Decamer d(CGCTACGTACG)₂", **Eur. J. Org. Chem.**, 145-150 (2002).

V. Barresi, D. F. Condorelli, C. G. Fortuna, G. Musumarra, S. Scirè "In Vitro Antitumor Activities of 2,6-di-[2-(Heteroaryl)vinyl]pyridines and Pyridiniums" **Bioorg. Med. Chem.**, **10**, 2899-2904 (2002).

F. P. Ballistreri, C. G. Fortuna, G. Musumarra, D. Pavone, S. Scirè, "Principal properties (PPs) as solvent descriptors for multivariate optimisation in organic synthesis: specific PPs for ethers" **Arkivoc**, **2002**, part (xi), 54-64 or at <http://arkat-usa.org/ark/journal/2002/Spinelli/MS-568H/568H.htm>.

J. Hofmann, G. Scheran, J. Easmon, G. Puerstinger, D. F. Condorelli, G. Musumarra, S. Scirè and G. Heinisch, "New hydrazones, a novel class of experimental antitumor agents" **Eur. J. Cancer**, **38, Suppl. 7**, 127, 316 (2002).

F. P. Ballistreri, V. Barresi, G. Consiglio, C. G. Fortuna, M.L. Longo, G. Musumarra, "Synthesis spectroscopic characterization and *in vitro* antitumor activity of new *trans* 1-heteroaryl-2-(1-methylpyridinium-2-yl) ethylenes", **Arkivoc** **2003**, part(i), 105-117 or at [http://www.arkat-usa.org/ark/journal/2003/General/Part\(i\)_index.htm](http://www.arkat-usa.org/ark/journal/2003/General/Part(i)_index.htm).

G. Musumarra, V. Barresi, D. F. Condorelli, S. Scirè, "A Bioinformatic Approach to the Identification of Candidate Genes for the Development of New Cancer Diagnostics" **Biol. Chem.**, **384**, 321-327 (2003).

F. P. Ballistreri, V. Barresi, P. Benedetti, G. Caltabiano, C. G. Fortuna, M. L. Longo, G. Musumarra, "Design, Synthesis and *in Vitro* Antitumor Activity of New *trans* 2-[2-(heteroaryl)vinyl]-1,3-dimethylimidazolium iodides", **Bioorg. Med. Chem.**, **12**, 1689-1695 (2004).

G. Cruciani, P. Benedetti, G. Caltabiano, D. F. Condorelli, C. G. Fortuna, G. Musumarra, "Structure-based Rationalization of Antitumor Drugs Mechanism of Action by a MIF Approach.", **Eur. J. Med. Chem.**, **39**, 281-289 (2004).

G. Musumarra, V. Barresi, D. F. Condorelli, C. G. Fortuna, S. Scirè, “Potentialities of multivariate approaches in genome based cancer research: identification of candidate genes for new diagnostics by PLS-discriminant analysis”, **J. Chemometrics**, **18**, 125-132 (2004).

G. Musumarra, V. Barresi, D. F. Condorelli, C. G. Fortuna, S. Scirè, “Genome-based identification of diagnostic molecular markers for human lung carcinomas by PLS-DA”, **Computational Biology and Chemistry**, **29**, 183-195 (2005).

E. Marri, U. Mazzucato, C. G. Fortuna, G. Musumarra, A. Spalletti “Photobehaviour of some *trans*-1-heteroaryl-2-(1-methylpyridinium-2-yl)ethene iodides (free and complexed with DNA), **Journal of Photochemistry and Photobiology, A** **279**, 314-316 (2006).

F. Broccolo, G. Cainelli, G. Caltabiano, C. E. A. Cocuzza, C. G. Fortuna, P. Galletti, D. Giacomini, G. Musumarra, R. Musumeci, A. Quintavalla “Design, Synthesis and Biological Evaluation of 4-Alkyliden-beta lactams: New Products with a promising Antibiotic Activity Against Resistant Bacteria”, **J. Med. Chem.**, **49**, 2804-2811 (2006).

V. Barresi, C. G. Fortuna, R. Garozzo, G. Musumarra, S. Scirè, D. F. Condorelli “Identification of genes involved in the sensitivity to antitumour drug 17-allylamino,17-demethoxygeldanamycin (17AAG)”, **Molecular Biosystems**, **2**, 231-139 (2006).

C. G. Fortuna, G. Musumarra, M. Nardi, A. Procopio, G. Sindona, S. Scirè “ Principal Properties (PPs) of lanthanide triflates as Lewis-acid catalysts”, **J. Chemometrics**, **20**, 418-424 (2006).

G. Musumarra, A. Salinaro-Trovato, S. Scirè, A. Foti, V. Barresi, C. G. Fortuna, G. Strazzulla, D. F. Condorelli, “Identification of genes involved in radiation-induced G1 arrest”, **J. Chemometrics**, **21**, 398-405 (2007).

C. G. Fortuna, V. Barresi, G. Berellini, , G. Musumarra, “Design and synthesis of *trans* 2-(furan-2-yl)vinyl heteroaromatic iodides with antitumour activity”, **Bioorg. Med. Chem.**, **16**, 4150-4159 (2008).