

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SILVESTRE
Cognome BUSCEMI
Recapiti Dip STEBICEF viale delle Scienze pad 17 Sez chimica

Telefono

E-mail silvestre.buscemi@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Laurea in Chimica il 23/7/1980 presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo con la votazione di 110 su 110 e la lode.

Nell'ottobre 1980 ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della professione di Chimico.

- Dall' 1/7/1981 al 13/11/1983 ha prestato servizio presso l'Azienda Municipalizzata Acquedotto di Palermo in qualità di Chimico addetto agli impianti di potabilizzazione.

- Vincitore del concorso libero per Ricercatore (Chimica Organica), ha preso servizio il 14/11/1983 presso l'Istituto di Chimica Organica della Facoltà di Scienze dell'Università di Palermo.

- Dall' 1/11/1992, in seguito a concorso pubblico, è stato nominato Professore Universitario di Ruolo (II Fascia, Associato) e chiamato a ricoprire l'insegnamento di Chimica Organica del Corso di Studi in Farmacia presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Palermo

- Dal 23/12/2003, in seguito a concorso pubblico, è stato nominato Professore Universitario di Ruolo (I Fascia, Ordinario) e chiamato a ricoprire l'insegnamento di Chimica Organica del Corso di Studi in Farmacia presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Palermo, dove tuttora svolge la propria attività didattica istituzionale.

Dal 2008 al 2013 Presidente del Consiglio di Corso di Studi della Laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia

Dal 2008 al 2010 Direttore vicario del Dipartimento di Chimica Organica

Dal 2009 Presidente del Comitato paritetico Università di Palermo - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dal 2009 Delegato del Rettore dell'Università di Palermo nel Comitato paritetico Università di Palermo - Consiglio Nazionale delle Ricerche

Dal 2014 Componente del Consiglio Scientifico di Ateneo area 03 (Chimica)

Dal 2014 Componente Consiglio Scuola di Scienze di Base ed Applicate

Dal 2013 componente Dottorato di Ricerca in Scienze Molecolari e Biomolecolari

Componente della giunta del Dipartimento di Chimica Organica nei periodi 1988-1992, 1996-2002, 2005-2010

Componente della giunta del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche, Chimiche e Farmaceutiche dal 2013

Componente giunta di Presidenza Facoltà di Farmacia dal 1999 al 2003

Componente del direttivo della Società Chimica Italiana - sezione Sicilia dal 2000 al 2006

Responsabile dei Giochi della Chimica (per le provincie di Palermo, Trapani ed Agrigento) dal 2000 al 2006

Associato all'Istituto di Biofisica del CNR

Associato al Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali

Componente dell'Advisory Board dell'Istituto Euro Mediterraneo di Scienza e Tecnologie

Componente della Commissione Scientifica 03 (Scienze Chimiche) dell'Università di Palermo (assegnazione dei fondi di ricerca) dal 1995 al 1997.

Responsabile della sicurezza del Dipartimento di Chimica Organica

Responsabile della strumentazione del Dipartimento di Chimica organica

Commissario d'esami per diversi concorsi pubblici (banditi dalla Provincia Regionale di Palermo, dalla Riserva Naturale di Ustica e dall'Azienda Municipalizzata Acquadotti di Palermo).

Commissario nei seguenti concorsi universitari:

- Concorso pubblico per la copertura di un posto di Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Trieste.
- Concorso pubblico per la copertura di un posto di Ricercatore Universitario presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Bologna.
- Concorso pubblico per la copertura di un posto di Professore Universitario (II Fascia) presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Messina.
- Concorso pubblico per la copertura di un posto di Professore Universitario (II Fascia) presso la Facoltà di Scienze dell'Università di Padova.

Titolare e componente di Fondi di ricerca locali e nazionali

ATTIVITA' DIDATTICA

Insegnamenti: Chimica organica (corso di laurea in Farmacia, Facoltà di Farmacia) (corso istituzionale)

Chimica organica (corso di laurea in Enologia, Facoltà di Agraria)

Chimica organica (corso di laurea in Informazione scientifica del Farmaco, Facoltà di Farmacia)

Chimica organica (corso di laurea in Scienze Farmaceutiche applicate, Facoltà di Farmacia)

Processi Biochimici (corso di laurea in Enologia, Facoltà di Agraria)

Chimica organica (corso di laurea in Tecniche Erboristiche, Facoltà di Farmacia)

Presidente del corso di studi della laurea magistrale a ciclo unico in Farmacia.

Presiede le seguenti commissioni del corso di laurea Magistrale a ciclo unico in Farmacia:

Commissione didattica, commissione Statuto, Commissione del Riesame

E' componente di diverse commissioni di esame per gli insegnamenti di Chimica Organica I, Chimica Organica II e Metodi Fisici in Chimica Organica del corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche della stessa Facoltà di Farmacia.

Ha seguito come relatore o correlatore numerosi studenti nella preparazione di tesi sperimentali e compilative per i corsi di laurea in Farmacia, Chimica e Tecnologie farmaceutiche, Chimica e Scienze Biologiche.

RICERCHE FINANZIATE

Ricerche finanziate come responsabile:

finanziamento di ateno (ex 60%) 2006 e 2007

Finanziamenti come componente:

PRIN 1999, 2001, 2003

finanziamento di ateno (ex 60%) dal 1985 al 2005

finanziamento di ateno (ex 60%) 2012

finanziamenti a carattere nazionale (ex 40%)

finanziamenti del CNR

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

Componente della Società Chimica italiana

Componente della divisione di Chimica Organica della SCI

Componente del Gruppo interdivisionale di fotochimica della SCI

Componente della European Photochemistry Association (EPA)

Componente del Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e la Tecnologia dei Materiali

Componente dell'Advisory Board dell'Istituto Euro Mediterraneo di Scienza e Tecnologie

PUBBLICAZIONE

Elenco delle Pubblicazioni

Prof. Silvestre Buscemi

1) Linear Free Energy *ortho*-Correlations in the Thiophene Series. Part IX. Kinetics of Esterification with Diazodiphenylmethane of Some 3-, 4-, and 5-Substituted Thiophene-2-carboxylic Acids in Methanol.

R. Noto, **S. Buscemi**, G. Consiglio, and D. Spinelli.

J. Heterocycl. Chem., **18**, 735 (1981).

2) Lead Tetraacetate Oxidation of Phenylhydrazones of 3-Benzoylazoles. Synthesis of Azoacetates and Their Conversion into Indazoles.

N. Vivona, V. Frenna, **S. Buscemi**, and M. Condò.

J. Heterocycl. Chem., **22**, 29 (1985).

3) Heterocyclic Rearrangements. *N,N*-Diphenylhydrazones, Oximes and phenyl-1,2,4-oxadiazole.

O-Methyloximes of 3-Benzoyl-5-

N. Vivona, V. Frenna, **S. Buscemi**, and M. Ruccia.

J. Heterocycl. Chem., **22**, 97 (1985).

4) Heterocyclic Rearrangements. Rearrangement of the Oximes of Some 3-Acyl-1,2,4-oxadiazoles into 1,2,5-Oxadiazoles: A Revision.

N. Vivona, **S. Buscemi**, V. Frenna, M. Ruccia, and M. Condò.

J. Chem. Research, (S), 190 (1985), (M), 2184 (1985).

5) Heterocyclic Rearrangements. Rearrangement of *N*-(1,2,4-Oxadiazol-3-yl)-*b*-enamino Ketones into Pyrimidine *N*-Oxides.

N. Vivona, **S. Buscemi**, V. Frenna, and M. Ruccia.

J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, 17 (1986).

6) Heterocyclic Rearrangements. Synthesis of 1,2,4-Oxadiazolo[2,3-*a*] pyrimidinium Systems and Their Ring Opening into Pyrimidine *N*-Oxides.

S. Buscemi, G. Macaluso, V. Frenna, and N. Vivona.

J. Heterocycl. Chem., **23**, 1175 (1986).

7) Heterocyclic Rearrangements. Rearrangement of 1,2,4-Oxadiazoles, Isoxazoles, and 1,2,5-Oxadiazoles Involving a Carboethoxythiourea NCS Sequence.

G. Macaluso, G. Cusmano, **S. Buscemi**, V. Frenna, N. Vivona, and M. Ruccia.

Heterocycles, **24**, 3433 (1986).

8) On the Configuration and the Conformation of 2-Acylindazole Aryl-hydrazones.

G. Cusmano, G. Macaluso, W. Hinz, and **S. Buscemi**.

Heterocycles, **26**, 1283 (1987).

9) Studies on Decarboxylation Reactions. Part 5. Micellar Catalysis and Mixed Solvents Effects on the Decarboxylation of Some *N*-Alkyl- or *N*-Aryl-substituted 5-Amino-1,3,4-oxadiazole-2-carboxylic Acids.

R. Noto, **S. Buscemi**, G. Werber, and D. Spinelli.

J. Heterocycl. Chem., **24**, 1449 (1987).

- 10) Photochemical Behaviour of Some 1,2,4-Oxadiazole Derivatives.

S. Buscemi, M. G. Cicero, N. Vivona, and T. Caronna.

J. Chem. Soc., Perkin Trans. 1, 1313 (1988).

- 11) Heterocyclic Photorearrangements. Photochemical Behaviour of Some 3,5-Disubstituted 1,2,4-Oxadiazoles in Methanol at 254 nm.

S. Buscemi, M.G. Cicero, N. Vivona, and T. Caronna.

J. Heterocycl. Chem., **25**, 931 (1988).

- 12) Mononuclear Heterocyclic Rearrangements. Part 15. Kinetic Study of the Amine-catalysed Rearrangement of Some Z-Arylhydrazones of 3-Benzoyl-5-phenylisoxazole into 2-Aryl-4-phenacyl-5-phenyl-1,2,3-triazoles in Acetonitrile and in Benzene.

V. Frenna, **S. Buscemi**, and C. Arnone.

J. Chem. Soc., Perkin Trans 2, 1683 (1988).

- 13) Heterocyclic Photorearrangements. Photoinduced Rearrangements of 1,2,4-Oxadiazoles Substituted by an XYZ Side Chain Sequence.

S. Buscemi and N. Vivona .

J. Heterocycl. Chem, **25**, 1551 (1988).

- 14) Heterocyclic Photorearrangements. Photoinduced Rearrangements of some 3-Aroylamino-5-methyl-1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi and N. Vivona.

Heterocycles, **29**, 737 (1989).

- 15) Heterocyclic Photorearrangements. Photochemical Behaviour of some 3-Acetylamino-5-aryl-1,2,4-oxadiazoles. A Photoinduced *Iso*-heterocyclic Rearrangement.

S. Buscemi, G. Macaluso, and N. Vivona.

Heterocycles, **29**, 1301 (1989).

16) Cyclization Reactions of Arylhydrazone Adducts. Synthesis of 1-Aryl-1H-1,2,4-Triazolo[4,3-b] indazoles.

G. Cusmano, G. Macaluso, M. Gruttadauria, and **S. Buscemi**.

Heterocycles, **29**, 2149 (1989).

The
phenyl-1,2,4-oxadiazole: Effect of the Substituents in the Arylhydrazone Moiety.

V. Frenna , **S. Buscemi**, D. Spinelli, and G. Consiglio.

17) A Kinetic Study on the Base-catalysed *E* \rightleftharpoons *Z* Isomerization of Some Arylhydrazones of 3-Benzoyl-5-
J. Chem. Soc., Perkin Trans 2, 215 (1990).

18) Heterocyclic Photorearrangements. Photoinduced Rearrangement of 3-Styryl-1,2,4-Oxadiazoles.

S. Buscemi, G. Cusmano, and M. Gruttadauria.

J. Heterocycl. Chem, **27**, 861 (1990).

19) A Synthesis of 1,2,4-Triazolo[1,5-f]phenanthridines by Rearrangements of 1,2,5-Oxadiazoles Involving an NCN Sequence with the Imine Nitrogen in an Aromatic Heterocyclic Ring.

G. Cusmano, G. Macaluso, M. Gruttadauria, and **S. Buscemi**.

Heterocycles, **31**, 869 (1990).

20) Heterocyclic Photorearrangements. Some Investigations on the Photochemical Behaviour of 3-Acylamino-1,2,4-oxadiazoles. Synthesis of the Quinazolin-4-one System.

S. Buscemi and N. Vivona.

J. Chem. Soc., Perkin Trans 2, 187 (1991).

21) Heterocyclic Rearrangements. - A Semiempirical Study of a Degenerate Rearrangement in the 1,2,4-Oxadiazole Series.

G. La Manna, **S. Buscemi**, V. Frenna, N. Vivona, and D. Spinelli.

Heterocycles, **32**, 1547 (1991).

22) Heterocyclic Rearrangements. - The Rearrangement of 3-Aroylaminoisoxazoles into 2-arylaminooxazoles.

S. Buscemi, V. Frenna, and N. Vivona.

- Heterocycles*, **32**, 1765 (1991).
- 23) Photochemical Cyclization of some Aldehyde Thiosemicarbazones.
- M. Gruttadauria, F. Buccheri, **S. Buscemi**, G. Cusmano, R. Noto,
and G. Werber.
- J. Heterocycl. Chem*, **29**, 233 (1992).
- 24) Photochemical Behaviour of 1,2,5-Oxadiazoles. Irradiation of some 3-Acylamino-1,2,5-oxadiazoles in the presence of nucleophiles.
- S. Buscemi**, V. Frenna, T. Caronna, and N. Vivona.
- Heterocycles*, **34**, 2313 (1992).
- 25) Copper(II)-catalyzed Mononuclear Rearrangements: the Behaviour of Arylhydrazones of some 3-Benzoylazoles in the Presence of Copper(II) acetate.
- S. Buscemi**, V. Frenna, N. Vivona, and D. Spinelli.
- J. Chem. Soc., Perkin Trans 1*, 2491 (1993)
- 26) Ring Transformations of Five-Membered Heterocycles.
- N. Vivona, **S. Buscemi**, V. Frenna, and G. Cusmano.
- Adv. Heterocycl. Chem.*, (A. R. Katritzky Ed.), **56**, 49 (1993).
- 27) Molecular Rearrangements in Heterocyclic Synthesis. A Generalized Synthesis of 1,2,4-Thiadiazoles from 3-Acylamino-1-oxa-2-azoles.
- S. Buscemi** and N. Vivona.
- Heterocycles*, **38**, 2423 (1994).
- 28) Studies on Azole-to-Azole Interconversions. Substituent Effects on the Ring-degenerate Equilibration between 3-Aroylamino-5-methyl-1,2,4-oxadiazoles and 3-acetylamino-5-aryl-1,2,4-oxadiazoles.
- S. Buscemi**, V. Frenna, N. Vivona, G. Petrillo, and D. Spinelli.
- Tetrahedron*, **51**, 5133 (1995).

29) Photoinduced Molecular Rearrangements. Some Investigations of the Photochemical Behaviour of 3-(Acylamino)-1,2,5-oxadiazoles (Furazans).

S. Buscemi, N. Vivona, and T. Caronna.

J. Org. Chem., **60**, 4096 (1995).

30) A Generalized and Efficient Synthesis of 3-Amino-, 3-(*N*-Alkylamino)-, 3-(*N,N*-Dialkylamino)-5-alkyl-1,2,4-oxadiazoles by Irradiation of 3-Alkanoylamino-4-phenyl-1,2,5-oxadiazoles (Furazans).

S. Buscemi, N. Vivona, and T. Caronna.

Synthesis., 917 (1995).

31) Photoinduced Molecular Rearrangements of O-N Bond-containing Five-membered Heterocycles. An Assay for 1,2,4- and 1,2,5-oxadiazoles.

N. Vivona and **S. Buscemi**.

Heterocycles, **41**, 2095 (1995).

32) Photoinduced Molecular Rearrangements. The Photochemistry of Some 1,2,4-Oxadiazoles in the Presence of Nitrogen Nucleophiles. Formation of 1,2,4-Triazoles, Indazoles, and Benzimidazoles.

S. Buscemi, N. Vivona, and T. Caronna.

J. Org. Chem., **61**, 8397 (1996).

33) Photoinduced Molecular Rearrangements. The Photochemistry of 1,2,4-Oxadiazoles in the Presence of Sulphur Nucleophiles. Synthesis of 1,2,4-Thiadiazoles.

N. Vivona, **S. Buscemi**, S. Asta, and T. Caronna.

Tetrahedron, **53**, 12629 (1997).

34) Theoretical Study of Degenerate Boulton-Katritzky Rearrangements. Semiempirical and ab Initio Procedures.

G. La Manna, **S. Buscemi**, and N. Vivona.

J. Mol. Struct. (Theochem), **452**, 67, (1998).

35) The Photochemistry of 2-Diazo- and 3-Diazopyrroles

S. Buscemi, A. Pace, G. Cirrincione, and P. Diana.

Heterocycles, **51**, 1631, (1999).

36) New Biodegradable hydrogels Based on a Photocrosslinkable Modified Polyaspartamide: Synthesis and Characterizations.

G. Giammona, G. Pitarresi, G. Cavallaro, **S Buscemi**, and F. Saiano.

Biochimica and Biophysica Acta, **1428**, 29 (1999).

37) Photoinduced Single Electron Transfer on 5-Aryl-1,2,4-oxadiazoles: Some Mechanistic Investigations in the Synthesis of Quinazolin-4-ones.

S. Buscemi, A. Pace, N. Vivona, T. Caronna, and A. Galia.

J. Org. Chem., **64**, 7028 (1999).

38) Sensitized Photoreduction of Nitrosoazoles on Titanium Dioxide.

A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona, and T. Caronna.

Heterocycles, **53**, 183, (2000).

39) Photocyclization Reaction of Some 2-Methyl-4-phenyl- Substituted Aldehyde Thiosemicarbazones. Mechanistic Aspects.

S. Buscemi and M. Gruttadauria.

Tetrahedron, **56**, 999, (2000).

40) Fluoro Heterocycles. A Photochemical Methodology for the Synthesis of perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles.

3-Amino- and 3-(*N*-alkylamino)-5-

S. Buscemi, A. Pace, and N. Vivona .

Tetrahedron Lett., **41**, 7977, (2000).

41) Ultraviolet-Induced Cross-linking of a Functionalized Polyaspartamide Carrying Ester Groups.

G: Pitarresi, E. F. Craparo, B. Carlisi, G. Giammona, and **S. Buscemi**

J. Bioact. Compat. Polym., **16**, 98, (2001).

42) New Biodegradable Hydrogels Based on a Photo-cross-linkable Polyaspartamide and poly(ethylene glycol) derivatives. Release studies of an Anticancer Drug.

G. Giammona, G. Pitarresi, E. F. Craparo, G. Cavallaro, and **S. Buscemi**.

Colloid. Polym. Sci., **279**, 771, (2001).

43) Photoinduced Molecular Rearrangements. Some Comments on the Ring-Photoisomerization of 1,2,4-Oxadiazoles into 1,3,4-Oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, N. Vivona, and T. Caronna.

J. Heterocycl. Chem, **38**, 777 (2001).

44) Fluorinated Heterocyclic Compounds. A Photochemical Synthesis of 3-Amino-5-perfluoroaryl-1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, R. Calabrese, N. Vivona, and P. Metrangolo.

Tetrahedron, **57**, 5865, (2001).

45) On the Synthesis and Reactivity of the *Z*-2,4-Dinitrophenylhydrazone of 5-Amino-3-benzoyl-1,2,4-oxadiazole.

B. Cosimelli, S. Guarnelli, D. Spinelli, **S. Buscemi**, V. Frenna, and G. Macaluso.

J. Org. Chem., **66**, 6124 (2001).

46) Photoinduced Functionalization of C-20 Methyl Group of the Nor-diterpene Atractyligenin.

S. Buscemi, S. Rosselli, M. Bruno, N. Vivona, and F. Piozzi.

Tetrahedron Lett., **42**, 8289, (2001).

47) An Analysis of ^1H , ^{13}C and ^{15}N NMR Substituent Chemical Shifts in *para*- and *meta*-Substituted (*Z*)-Phenylhydrazones of 3-Benzoyl-5-phenyl-1,2,4-oxadiazoles.

E. Mezzina, D. Spinelli, L. Lamartina, **S. Buscemi**, V. Frenna, and G. Macaluso.

E. J. Org. Chem, 203 (2002).

48) Studies on Azole-to-Azole Interconversion. - An Interesting Case of Absence of a "Primary Steric Effect" in the Ring-degenerate Equilibration between *ortho*-Substituted 3-Aroylamino-5-methyl-1,2,4-oxadiazoles and 3-Acetylamino-5-aryl-1,2,4-oxadiazoles in Methanol.

S. Buscemi, V. Frenna, A. Pace, N. Vivona, B. Cosimelli, and D. Spinelli.

E. J. Org. Chem, 1417 (2002).

49) A Generalized Synthesis of 3-Amino-5-aryl-, 3-Amino-5-polyfluorophenyl-, and 3-Amino-5-alkyl-1,2,4-oxadiazoles through Ring-degenerate Rearrangements.

S. Buscemi, A. Pace, V. Frenna, and N. Vivona.

Heterocycles, **57**, 811 (2002).

50) Competing Ring-photoisomerization Pathways in the 1,2,4-Oxadiazole Series. An Unprecedented Ring-degenerate Photoisomerization.

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri, and N. Vivona.

J. Org. Chem., **67**, 6253 (2002).

51) Fluorinated Heterocyclic Compounds. Synthesis of 5-Amino-, 5-*N*-Alkylamino-, 5-*N,N*-Dialkylamino-3-perfluoroheptyl-1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri, and N. Vivona.

***Heterocycles*, 57, 1891 (2002).**

52) Photoinduced Functionalization of Diterpenes. Transformation of the C-20 Methyl of Atractyligenin into a Carbomethoxymethyl or Carbamoylmethyl group.

S. Buscemi, S. Rosselli, M. Bruno, N. Vivona, and F. Piozzi.

J. Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, **155**, 145 (2003).

53) Fluorinated Heterocyclic Compounds. An Expedient Route to 5-Perfluoroalkyl-1,2,4-triazoles *via* an Unusual Hydrazinolysis of 5-Perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles: First Examples of an ANRORC-like Reaction in the 1,2,4-Oxadiazole Derivatives.

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri, N. Vivona, and D. Spinelli.

J. Org. Chem., **68**, 605 (2003).

54) Fluorinated Heterocyclic Compounds. An Assay on the Photochemistry of Some Fluorinated 1-Oxa-2-azoles: An Expedient Route to Fluorinated Heterocycles

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri, N. Vivona and T. Caronna.

J. Fluorine Chem., **125**, 165 (2004)

55) Photoinduced Functionalization of Diterpenes: Photochemical Behaviour of Grandiflorolic acid in Methanol and Acetonitrile.

S. Buscemi, S. Rosselli, M. Bruno, L. Scaglioni, N. Vivona, and F. Piozzi.

J. Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, **162**, 381 (2004).

56) Fluorinated Heterocyclic Compounds. The First Example of an Irreversible Ring-Degenerate Rearrangement on Five-Membered Heterocycles by Attack of an External Bidentate Nucleophile.

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri, N. Vivona, C. Z. Lanza and D. Spinelli.

Eur. J. Org. Chem., 974 (2004).

57) Theoretical study of photoinduced ring-isomerization in the 1,2,4-oxadiazole series

S. Buscemi, M. D'Auria, A. Pace, I. Pibiri, and N. Vivona.

Tetrahedron, **60**, 3243, (2004).

58) The Photochemistry of Fluorinated Heterocyclic Compounds. An Expedient Route for the Synthesis of Fluorinated 1,3,4-Oxadiazoles and 1,2,4-Triazoles.

A. Pace, I. Pibiri, **S. Buscemi**, N. Vivona, and L. Malpezzi

J. Org. Chem., **69**, 4108 (2004).

59) Fluorinated Heterocyclic Compounds. A Photochemical Approach to a Synthesis of Fluorinated Quinazolin-4-ones

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri, and N. Vivona.

***Heterocycles*, 63, 1619 (2004).**

60) Molecular Rearrangements of 1-oxa-2-azoles as an Expedient Route to Fluorinated Heterocyclic Compounds.

A. Pace, I. Pibiri, **S. Buscemi**, and N. Vivona

Heterocycles, **63**, 2627 (2004).

61) Fluorinated Heterocyclic Compounds. A Photochemical Approach to a Synthesis of Polyfluoroaryl-1,2,4-Triazoles

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri, and N. Vivona.

***Heterocycles*, 65, 387 (2005).**

62) Heterocyclic Rearrangements in Constrained Media. A Zeolite-Directed Photorearrangement of 1,2,4-Oxadiazoles

A. Pace, **S. Buscemi**, and N. Vivona

J. Org. Chem., **70**, 2322 (2005).

63) Fluorinated Heterocyclic Compounds. An Effective Strategy for the Synthesis of Fluorinated *Z*-Oximes of 3-Perfluoroalkyl-6-phenyl-2*H*-1,2,4-triazin-5-ones via a Ring-Enlargement Reaction of 3-Benzoyl-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles and Hydrazine

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, G. Macaluso, N. Vivona, D. Spinelli and G. Giorgi.

J. Org. Chem., **70**, 3288 (2005).

64) A Survey on the Synthesis of Fluorinated Heteroaromatic Compounds. Part 1: Five-membered Rings with More than Two Heteroatoms.

A. Pace, **S. Buscemi**, and N. Vivona

Org. Prep. Proc. Int., **37**, 447 (2005).

65) One-Pot Synthesis of Fluorinated 2-Amino-Pyrimidine-*N*-Oxides. Competing Pathways in the Four-atom Side-chain Rearrangements of 1,2,4-Oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, N. Vivona and M. Pani.

Tetrahedron, **62**, 1158, (2006)

66) Designing Fluorous Domains. Synthesis of a Series of Pyridinium Salts Bearing a Perfluoroalkylated Azole Moiety

I. Pibiri, A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona, and L. Malpezzi.

Heterocycles, **68**,307 (2006).

67) The Photochemistry of 1,2,4-Oxadiazoles. A DFT Study on Photoinduced Competitive Rearrangements of 3-Amino- and 3-*N*-Methylamino-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles.

A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona, A. Silvestri, and G. Barone

J. Org. Chem., **71**, 2740 (2006).

68) Photochemical Reactivity of 6-Hydroxy, 7-Keto Neoclerodane Diterpenoids.

M. Bruno, **S. Buscemi**, S. Rosselli and L. Scaglioni

J. Photochemistry and Photobiology A: Chemistry, **180**, 54 (2006).

69) Synthesis of Fluorinated Indazoles through ANRORC-like Rearrangement of 1,2,4-Oxadiazoles with Hydrazine.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, I. Pibiri, **S. Buscemi** and N. Vivona

Tetrahedron, **62**, 8792, (2006).

70) Five-to-Six Membered Ring-rearrangements in the Reaction of 5-Perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles with Hydrazine and Methylhydrazine.

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri, N. Vivona, G. Giorgi, A. Mazzanti and D. Spinelli.

J. Org. Chem., **71**, 8106(2006).

71) Synthesis of fluorinated first generation starburst molecules containing a triethanolamine core and 1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello and N. Vivona.

J. Fluorine Chem., **127**, 1601 (2006)

72) Lower Rim Arylation of Calix[n]arenes with Extended Perfluorinated Domains

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, S. Pappalardo, D. Garozzo, T. Pilati, G. Gattuso, A. Pappalardo, I. Pisagatti and M. F. Parisie.

Tetrahedron Letters, **47**, 9049, (2006).

73) Synthesis and Characterization of a Series of Alkyl oxadiazolylpyridinium Salts as Perspective Ionic Liquids.

I. Pibiri, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, P. Pierro and **S. Buscemi**.

Heterocycles, **68**, 2653 (2006).

74) Study on the Thermotropic Properties of Highly Fluorinated 1,2,4-Oxadiazolyl-pyridinium Salts and their Perspective Applications as Ionic Liquid Crystals

F. Lo Celso, I. Pibiri, A. Triolo, R. Triolo, A. Pace, **S. Buscemi**, and N. Vivona

J. Mater. Chem., **17**, 1201 (2007).

75) Photooxidations of Alkenes in Fluorinated Constrained Media. Fluoro-organically Modified NaY as Improved Reactors for Singlet Oxygen "Ene" Reactions.

A. Pace, P. Pierro, **S. Buscemi**, N. Vivona, and E. L. Clennan.

J. Org. Chem., **72**, 2644 (2007).

76) The synthesis of fluorinated heteroaromatic compounds. Part 2. Five-membered rings with two heteroatoms. A review

A. Pace, **S. Buscemi**, and N. Vivona

Org. Prep. Proc. Int., **39**, 1 (2007).

77) Fluoropolymer Based on a Polyaspartamide containing 1,2,4-Oxadiazole Units: A Potential Artificial Oxygen (O₂) Carrier

D. Mandracchia, A. Palumbo Piccionello, G. Pitarresi, A. Pace, **S. Buscemi**, G. Giammona

Macromol. Biosci., **7**, 836, (2007)

78) On the Photochemistry of Some 1,2,4-Oxadiazoles in the Presence of 2,3-Dimethyl-2-butene. Synthesis of *N*-Imidoyl-aziridines.

A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri, A. Pace, R. A. Raccuglia, **S. Buscemi**, N. Vivona, and G. Giorgi.

Heterocycles, **71**, 1529 (2007).

79) Characterization of Isomeric 1,2,4-oxadiazolyl-*N*-Methylpyridinium Salts by ESI-MS/MS.

G. Avellone, D. Bongiorno, **S. Buscemi**, L. Ceraulo, S. Indelicato, A. Pace, I. Pibiri, N. Vivona

Eur. J. Mass Spectrom., **13**, 199 (2007).

80) Experimental and DFT Studies on Competitive Heterocyclic Rearrangements. Part 2:1 A One-Atom Side-Chain versus the Classic Three-Atom Side-Chain (Boulton-Katritzky) Ring. Rearrangement of 3-Acylamino-1,2,4-oxadiazoles†

A. Pace, I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi**, N. Vivona, and G. Barone.

J. Org. Chem., **72**, 7656 (2007).

81) Hydration/elimination reactions of trapped protonated fluoroalkyl triazines.

G. Giorgi, A. Palumbo Piccionello, A. Pace, **S. Buscemi**.

J. Mass Spectrom, **43**, 265 (2008)

82) Synthesis of Trifluoromethylated 2-Benzoyl- and 3-aminoimidazoles from Ring Rearrangement of 1,2,4-Oxadiazole Derivative.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona, and M. Pani

Tetrahedron, **64**, 4004 (2008).

83) Effect of Protonation and Deprotonation on the Gas-Phase Reactivity of Fluorinated 1,2,4-Triazines

G. Giorgi, A. Palumbo Piccionello, A. Pace, **S. Buscemi**.

J Am Soc Mass Spectrom, **19**, 686 (2008)

84) Fluorinated derivatives of a polyaspartamide bearing polyethylene glycol chains as oxygen carriers

G. Pitarresi, A. Palumbo Piccionello, R. Calabrese, A. Pace, **S. Buscemi**, G. Giammona

J. of Fluorine Chemistry **129**, 1096 (2008)

85) On the reaction of some 5-polyfluoroaryl-1,2,4-oxadiazoles with methylhydrazine: synthesis of fluorinated indazoles

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, P. Pierro, I. Pibiri, **S. Buscemi**, N Vivona

Tetrahedron, **65**, 119 (2009).

86) Experimental and DFT Studies on Competitive Heterocyclic Rearrangements. A Cascade Isoxazole-1,2,4-Oxadiazole-Oxazole Rearrangement†

A.Pace, P. Pierro, **S. Buscemi**, N. Vivona, G. Barone

J. Org. Chem., **74**, 351 (2009).

87) Synthesis of fluorinated 1,2,4-oxadiazin-6-ones through ANRORC rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona a, G. Giorgi b

Tetrahedron Letters , **50**, 1472 (2009).

88) Solvent dependent photochemical reactivity of 3-allyloxy-1,2,4-oxadiazoles

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, I. Pibiri, **S. Buscemi**.

ARKIVOC 156 (2009)

89) Gas phase behavior of radical cations of perfluoroalkyl-1,2,4-triazines: an experimental and theoretical study

G. Giorgi, A Palumbo Piccionello, A Pace, **S. Buscemi**.

Journal of Mass Spectrometry, **44**, 1369 (2009).

90) 1,2,4-Oxadiazole Rearrangements Involving an NNC Side-Chain Sequence.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona.

Organic Letters, **11**(17), 4018 (2009).

91) On the structure of 3-acetylamino-5-methyl- 1,2,4-oxadiazole and on the fully degenerate rearrangements (FDR) of its anion: a stimulating comparison between the results of 'in-silicon chemistry' and 'laboratory chemistry'.

A. Mugnoli, G. A. Barone, **S. Buscemi**, C. Z. Lanza, A. Pace, M. Pani, D. Spinelli,

Journal of Physical Organic Chemistry, **22**, 1086. (2009).

92) An ANRORC approach to the synthesis of perfluoroalkylated 1,2,4-triazole-carboxamides.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, **S. Buscemi**, N. Vivona.

Arkivoc, 235 (2009)..

93) Extended Investigation of the Aqueous Self-Assembling Behavior of a Newly Designed Fluorinated Surfactant.

S. Buscemi, G. Lazzara, S. Milioto, A. Palumbo Piccionello

Langmuir, 13368 (2009).

94) A recent portrait of bioactive triazoles.

I. Pibiri, **S. Buscemi**.

Current Bioactive Compounds, 6, 208 (2010).

95) Exploiting the CNC Side Chain in Heterocyclic Rearrangements: Synthesis of 4(5)-Acylamino-imidazoles.

A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi**, N. Vivona, A. Pace.

Organic Letters, 12, 3491 (2010).

96) Fluorescent Hg²⁺ Sensors: Synthesis and Evaluation of a Tren-Based Starburst Molecule Containing Fluorinated 1,2,4-Oxadiazoles.

I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, A. Calabrese, **S. Buscemi**, N. Vivona, A. Pace.

European Journal of Organic Chemistry, 4549 (2010).

97) Synthesis, characterization, cellular uptake and interaction with native DNA of a bis(pyridyl)-1,2,4-oxadiazole copper(II) complex.

A. Terenzi, G. Barone, A. Palumbo Piccionello, G. Giorgi, A. Guarcello, P. Portanova, G. Calvaruso, **S. Buscemi**, N. Vivona, A. Pace.

Dalton Transactions, **39**, 9140 (2010).

98) Synthesis of Amino-1,2,4-triazoles by Reductive ANRORC Rearrangements of 1,2,4-Oxadiazoles.

A. Palumbo Piccionello, A. Guarcello, **S. Buscemi**, N. Vivona, A. Pace.

Journal of Organic Chemistry, **75**, 8724. (2010).

99) Synthesis of 4(5)-phenacyl-imidazoles from isoxazole side-chain rearrangements.

A. Martorana, A. Palumbo Piccionello, S. Buscemi, G. Giorgi, A. Pace,

Organic & Biomolecular Chemistry, **9**(9), 491 (2011).

100) Tandem reaction of 1,2,4-oxadiazoles with allylamines.

A. Piccionello Palumbo; A. Pace; **S. Buscemi**.

Organic Letters, **13** (17) 4749 (2011).

101) Synthesis of fluorinated oxadiazoles with gelation and oxygen storage ability.

A. Piccionello Palumbo; A. Guarcello; A. Calabrese; I. Pibiri; A. Pace; **S. Buscemi**

Organic & Biomolecular Chemistry, **10** (15) 3044 (2012).

102) Fluorinated and pegylated polyaspartamide derivatives to increase solubility and efficacy of Flutamide

A. Piccionello Palumbo; G. Pitarresi; A. Pace; D. Triolo; P. Picone; **S. Buscemi**, G. Giammona.

J. of Drug Targeting, 20 (5) 433 (2012)

103) Oxadiazolyl-pyridines and perfluoroalkyl-carboxylic acids as building blocks for protic ionic liquids: crossing the thin line between ionic and hydrogen bonded materials

Pibiri, I., Pace, A., **Buscemi, S.**, Causin, V., Rastrelli, F., & Saielli, G.

Phys. Chem. Chem. Phys., 2012,**14**, 14306-14314

104) Synthesis of Tetrasubstituted 4,4'-Biimidazoles.

A. Martorana, A. Pace, **S. Buscemi**, A. Palumbo Piccionello-

Organic Letters, **14** (13) 3240 (2012).

105) Synthesis of Isoxazoline Derivatives through Boulton–Katritzky Rearrangement of 1,2,4-Oxadiazoles

A. Palumbo Piccionello, A. Guarcello, Andrea Pace, and **S. Buscemi**

Eur. J. Org. Chem., 1986-1992 (2013).

106) Photochemical functionalization of allyl benzoates by C-H insertion

I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, Andrea Pace, G. Barone and **S. Buscemi**

Tetrahedron, **69**, 6065 (2013)

107) Hsp60, a Novel Target for Antitumor Therapy: Structure-Function Features and Prospective Drugs Design

A. Pace, G. Barone, A. Lauria, A. Martorana, A. Palumbo Piccionello, P. Pierro, A. Terenzi, A.M. Almerico, **S. Buscemi**, C. Campanella, F. Angileri, F. Carini, G. Zummo, E.C. de Macario, F. Cappello and A.J.L. Macario

Current Pharmaceutical Design, **19**, 2757 (2013)

108) Concise asymmetric synthesis of Linezolid through catalyzed Henry reaction

A. Palumbo Piccionello, P. Pierro, A. Accardo, **S. Buscemi** and A. Pace

RSC Advances, **3**, 24946 (2013)

Capitolo libro

1) Synthesis of Heteroaromatics via Rearrangement Reactions.

N. Vivona, **S. Buscemi**, I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, A. Pace

Albini A, Fagnoni M. HANDBOOK OF SYNTHETIC PHOTOCHEMISTRY. p. 387-416, Wiley-VHC, ISBN: 978-3-527-32391-3

- 1) La benzina "Verde" è verde davvero?

S. Buscemi.

Scienza, Diritto & Economia dell'Ambiente, Anno IV, N. 5/6 (1991)

Conunicazioni a Congressi

- 1) Studio della reazione di decarbossilazione. Catalisi micellare nella decarbossilazione di alcuni acidi 5-ammino-1,3,4-ossadiazol-2-carbossilici.

R. Noto, G. Consiglio, F. Buccheri, **S. Buscemi**, D. Spinelli, e G. Werber.

Società Chimica Italiana - Sezione Sicilia, Convegno Regionale, Palermo (1981).

- 2) Photorearrangements in the 1,2,4-Oxadiazole System.

N. Vivona, **S. Buscemi**, M.G. Cicero, and T. Caronna.

"XIIIth European Colloquium on Heterocyclic Chemistry" Reims (France) (1986).

- 3) Fototrasposizione di sistemi 1,2,4-Ossadiazolici.

S. Buscemi, M.G. Cicero e N. Vivona.

Società Chimica Italiana - Sezione Sicilia, Convegno Regionale, Giardini Naxos (1987).

- 4) Photochemical Behaviour of 1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi, N. Vivona, and T. Caronna.

"Conference on Photochemistry", Como (1987).

- 5) Photoinduced Heterocyclic Rearrangements.

S. Buscemi and N. Vivona.

"Joint meeting RCS and SCI", Catania (1988).

- 6) Photochemical behaviour of some 3-Acylamino-1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi and N. Vivona.

"XIIIth European Colloquium on Heterocyclic Chemistry" Fribourg (Svizzera) (1988).

- 7) Photochemical Behaviour of 3-Acylamino-1,2,5-oxadiazoles.

S. Buscemi, V. Frenna, T. Caronna, and N. Vivona.

"III Joint Meeting RCS and SCI", Sciacca (Ag) (1992).

- 8) Catalisi da ioni metallici nelle trasformazioni eterocicliche. Arilidrazoni di 3-benzotiazoli con Cu(II) acetato

S. Buscemi, V. Frenna, N. Vivona e D. Spinelli;

XXI Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, Terrasini (Palermo) (1993).

- 9) Trasformazioni Eterocicliche. Effetto dei Sostituenti sull'equilibrio "Ring-degenerate" di 3 Acilammino-1,2,4-ossadiazoli.

S. Buscemi, V. Frenna, N. Vivona e D. Spinelli.

XXI Convegno Nazionale della divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, Terrasini (Palermo) (1993).

- 10) Riarrangiamenti Molecolari Fotoindotti di 1-Oxa-2-Azoli nella Sintesi di Composti Eterociclici

S. Buscemi, N. Vivona e T. Caronna.

XXIV Convegno Nazionale della divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, Monopoli (Bari) (1996).

- 11) Riarrangiamenti Molecolari Fotoindotti di 1-Oxa-2-Azoli. Fotochimica di 1,2,4-ossadiazoli in presenza di Tia-nucleofili: Sintesi di 1,2,4-Tiadiazoli.

S. Asta, **S. Buscemi**, N. Vivona e T. Caronna.

Convegno Regionale della Società Chimica Italiana – Sezione Sicilia, Palermo (1997).

- 12) Riarrangiamenti Molecolari Fotoindotti di 5-Aril-1,2,4-ossadiazoli: Aspetti Meccanicistici nella Formazione di Chinazolin-4-oni.

S. Buscemi, A. Pace, N. Vivona e T. Caronna.

XXV Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica italiana, Folgaria (Trento) (1998).

13) New Polimeric Networks Based on Acryloylated a,b-Poli(N-Hydroxyethyl)-DL-aspartamide.

G. Giammona, G. Pitarresi, G. Cavallaro, and **S. Buscemi**.

“3rd Interational Symposium on Polymer Therapeutics”, London, U.K. (1998).

14) Photoinduced Singlet Electron Transfer on 5-Aryl-1,2,4-oxadiazoles. Some Mechanistic Investigation in The Synthesis of Quinazolin-4-ones

S. Buscemi, A. Pace, N. Vivona, T. Caronna, and A. Galia.

“17th International Congress of Heterocyclic Chemistry”, Vienna (1999).

15) Photoinduced Molecular Rearrangements. On the Ring-photoisomerization of 1,2,4-Oxadiazoles into 1,3,4-Oxadiazoles and Pyrene-Sensitized Photolysis of Some 5-Aryl-1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, N. Vivona, and T. Caronna.

“VII joint Meeting on Heterocyclic Chemistry”, Folgaria (Trento) (2000).

16) Fluoroheterocyclic Compounds. A Photochemical Methodology for the Synthesis of 3-Amino- and 3-(N-Alkylamino)-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles.

S. Buscemi, A. Pace, and N. Vivona.

“VII joint Meeting on Heterocyclic Chemistry”, Folgaria (Trento) (2000).

17) Metodologie Fotochimiche nella Sintesi di Sistemi Eterociclici Fluorurati. Sintesi di 5-Perfluoroalchil- (5-Perfluorofenil)- 1,2,4-Ossadiazoli

S. Buscemi, A. Pace, N. Vivona.

Convegno Regionale della Società Chimica Italiana – Sezione Sicilia, Palermo (2000).

18) Un Nuovo Processo Fotochimico nella Fotoisomerizzazione del Sistema 1,2,4-ossadiazolico.

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri e N. Vivona.

XXVIII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, Roma (2002).

19) **Comportamento Fotochimico di Sostanze Organiche Naturali. Funzionalizzazione Fotoindotta al Metile C-20 del Diterpene Attrattiligenina.**

S. Buscemi, S. Rosselli, M. Bruno, N. Vivona e F. Piozzi.

XXVIII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica della Società Chimica Italiana, Roma (2002).

20) On the Structure and Reactivity of an Oxadiazole Derivatives in the Study of a Ring degenerate Interconversion.

A. Mugnoli, V. Frenna, M. F. Laganà, **S. Buscemi** e D. Spinelli.

XXX Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Fisica della Società Chimica Italiana, Ferrara (2002).

21) Riarrangiamenti Molecolari nella Sintesi di Sistemi Eterociclici Fluorurati

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri e N Vivona.

Convegno Regionale della Società Chimica Italiana – Sezione Sicilia, Acireale (Ct) (2002).

22) Crystal Structure of an Oxadiazole Derivative for the Study of a Ring-degenerate Interconversion.

A. Mugnoli, V. Frenna, M. F. Laganà, C. Z. Lanza, **S. Buscemi** e D. Spinelli.

Convegno della associazione nazionale di cristallografia, Bressanone (2002).

23) Reazioni di Interconversione Isoeterocicliche (Full-degenerate e Ring-degenerate): un Confronto tra Risultati di “In-Silicon-Chemistry” e “Lab-Chemistry”.

S. Buscemi, V. Frenna, M. F. Laganà, C. Z. Lanza, A. Mugnoli e D. Spinelli.

“S.A.Y.C.S.” Riccione (2002).

24) Photochemistry applied to the Synthesis of Fluorinated Heterocycles.

S. Buscemi, A. Pace, I. Pibiri e N Vivona.

Mediterranean Meeting on Photochemistry. Giardini Naxos (Me) (2003)

25) Heterocyclic Rearrangements : An Expedient Route on the Synthesis of Fluorinated Heterocyclic Compound.

A. Pace, **S. Buscemi**, I. Pibiri, N. Vivona, and D. Spinelli.

XIX ICHC Fort Collins, USA (2003)

26) 1,2,4-Ossadiazoli Fluorurati: Sintesi e Reattività Fotochimica.

A. Pace, I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi** e N. Vivona.

Convegno Regionale della Società Chimica Italiana – Sezione Sicilia, Palermo (2003).

27) Fluorinated Heterocyclic Compounds from Ring-to-Ring Transformations of O-N Bond Containing Azoles

A. Pace, I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi** and N. Vivona

“IX joint Meeting on Heterocyclic Chemistry”, Urbino (2004).

28) Sintesi di Composti Eterociclici Fluorurati. Un approccio Fotochimico alla Sintesi di Chinazolin-4-oni.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, I. Pibiri, , **S. Buscemi** e N. Vivona.

“S.A.Y.C.S.” Riccione (2004).

29) Composti Eterociclici Fluorurati. Sintesi di 2-Ammino-pirimidine N-ossido e 1,2,4-Triazine

A. Palumbo Piccionello, A. Pace e **S. Buscemi**.

Convegno Regionale della Società Chimica Italiana – Sezione Sicilia, Messina (2004).

30) Fotochimica Organica in Zeolite: dalle Fotoossidazioni ai Riarrangiamenti Eterociclici.

A. Pace, I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi** e N. Vivona.

Convegno Nazionale di Fotochimica - Sirmione (2004)

31) Recent Advances in 1,2,4-Oxadiazole Chemistry.

A. Pace, I. Pibiri, A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi** and N. Vivona.

20th International Congress on Heterocyclic Chemistry , Palermo (2005).

32) Designing Fluorous Domains. Pyridinium Salts Bearing a Perfluoroalkylated Oxadiazole Moiety.

I. Pibiri, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, **S. Buscemi** and N. Vivona.

20th International Congress on Heterocyclic Chemistry , Palermo (2005).

33) Fluoroarylation of Hydroxylated Molecules with 5-Pentafluorophenyl-1,2,4-Oxadiazoles.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, I. Pibiri, **S. Buscemi** and N. Vivona.

20th International Congress on Heterocyclic Chemistry , Palermo (2005).

34) Characterization of Isomeric Organic Cations by Esi/MS 3-Alkyl-5-(4-*N*-Methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole cations, 5-Alkyl-3-(4-*N*-Methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole cations and 3-Perfluoroalkyl-5-(4-*N*-Methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole Cations, 5-Perfluoroalkyl-3-(4-*N*-Methylpyridinium)-1,2,4-oxadiazole Cations,

G. Avellone, D. Bongiorno, **S. Buscemi**, L. Ceraulo, F. Filizzola, M. Ferrugia, A.Pace, I. Pibiri and N. Vivona.

MASSA 2005 *An International Symposium on Mass Spectrometry*, Roma (2005)

35) Sintesi "One-pot" di N-Ossidi di 2-Ammino-pirimidine Fluorurate. Riarrangiamenti Competitivi "Four-atom Side-chain" di 1,2,4-Ossadiazoli.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, M. Pani, **S. Buscemi** e N. Vivona

"S.A.Y.C.S." Riccione (2005).

36) Trasformazioni eterocicliche di 1,2,4-ossadiazoli fluorurati come substrati dielettrofili.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace e **S. Buscemi**.

Convegno Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria, Catania (2005).

37) Fluorinated Heterocycles from 1,2,4-Oxadiazole Precursors. Synthesis of 3-Amino-Indazoles.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, I. Pibiri, **S. Buscemi** and N. Vivona

"X Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry", Harrogate, U.K. (2006).

38) ANRORC Rearrangements of Fluorinated 1,2,4-oxadiazoles as an Expedient Route to Fluorinated Heterocycles

S. Buscemi, A. Pace, A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri and N. Vivona

"XXII European Colloquium on Heterocyclic Chemistry" – (EHC) - Bari (2006).

39) Chimica in Fase Gassosa di Ioni Radicali, Cationi e Anioni Prodotti da Ossime di 1,2,4-triazine fluorurate.

G. Giorgi, A. Palumbo Piccionello, A. Pace e **S. Buscemi**.

XXII Convegno Nazionale Della Società Chimica Italiana, Firenze (2006)

40) A new water-soluble fluorinated polymer based on a polyaspartamide and oxadiazole units as a potential artificial oxygen (O₂) carrier.

D. Mandracchia, G. Pitarresi, G. Giammona, A. Palumbo Piccionello, A. Pace e **S. Buscemi**.

Simposio Adritelf, Catania (2006).

41) Microreattori Fluorurati. Studio della reazione "Ene" con Ossigeno Singoletto in Zeolite NaY Modificata con Cationi Fluoroorganici

P. Pierro, A. Pace, **S. Buscemi** e N. Vivona.

COFEM, Catania (2006)

42) Studio dell'effetto dei sostituenti sul riarrangiamento fotoindotto di diaril-1,2,4-ossadiazoli in zeolite NaY

A. Pace, G. Piscopo, P. Pierro, A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri, **S. Buscemi**, N. Vivona

Sestri Levante - COFEM 2008

42) Trasformazioni Eterocicliche di 1,2,4-ossadiazoli Fluorurati in reazioni ANRORC-Licke

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, S. Buscemi e N. Vivona

Convegno Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria, Rende (2008).

43) Nuovi Riarrangiamenti Boulton-Katritzky di derivati 1,2,4-ossadiazolici contenenti un atomo di carbonio nucleofilo in catena laterale.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, S. Buscemi e N. Vivona

Società Chimica Italiana Convegno congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia. Aci Castello (CT), 1-2 Dicembre 2009

44) Sintesi di ossadiazoli fluorurati come nuovi Low molecular weight hydrogelators.

A. Guarcello, A. Palumbo Piccionello, A. Pace, S. Buscemi e N. Vivona

Convegno congiunto delle sezioni Calabria e Sicilia Società Chimica Italiana. Palermo, 2-3 Dicembre 2010

45) Sintesi di imidazoli e 4,4'-bisimidazoli funzionalizzati tramite reazione di riarrangiamento di isossazoli

A. Martorana, A. Palumbo Piccionello, I. Pibiri, S. Buscemi

Convegno Congiunto delle Sezioni Calabria e Sicilia- Società Chimica Italiana. Palermo, 2-3 Dicembre 2010

46) Novel ANRORC rearrangements of 1,2,4-oxadiazoles.

A. Palumbo Piccionello, A. Pace, A. Guarcello, S. Buscemi e N. Vivona

CONVEGNO NAZIONALE DELLA DIVISIONE DI CHIMICA ORGANICA-SOCIETÀ CHIMICA ITALIANA. San Benedetto del Tronto (AP), 12-16 settembre 2010

47) Sintesi di Low Molecular Weight Gelators (LMWG) Fluorurati.

A. Guarcello, Palumbo Piccionello, A. Pace, I. Pibiri, P. Pierro, S. Buscemi

11°Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Pesaro, 17-19 Ottobre 2011

48) Synthesis of new fluorinated low molecular weight (LMW) gelators

Palumbo Piccionello, A., Guarcello, A., Pace, A., Pibiri, A., & Buscemi, S.

Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Lecce. 11-16 Settembre 2011

49) Sintesi di nuovi bent-core LC fluorurati

Calabrese, A., Guarcello, A., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., & Buscemi, S.

Convegno Congiunto delle Sezioni Sicilia e Calabria. Messina 1-2 dicembre 2011

50) Sintesi e valutazione biologica di 1,2,4-ossadiazoli analoghi del Linezolid

Pierro, P., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I., Guarcello, A., & Buscemi, S.

SAYCS Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium. Pesaro 17-19 ottobre 2011

51) Synthesis and biological evaluation of 1,4-oxadiazole analogues of Linezolid.

Pirro, P; Palumbo Piccionello, A; Guarcello, A; Buscemi, S; Musumeci, R; Fortuna, CG; Pace, A

Paper presented at RSC-SCI Joint meeting on heterocyclic chemistry, Catania 10-12 Maggio 2012

52) Synthesis of tetrasubstituted-4,4'-biimidazoles with perspective heavy-metal sensing ability

Palumbo Piccionello, A., Martorana, A., Pace, A., & Buscemi, S.

Paper presented at RSC-SCI Joint meeting on heterocyclic chemistry, Catania 10-12 Maggio 2012

53) Synthesis of isoxazoline derivatives by Boulton-Katritzky Rearrangements

Guarcello, A., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., & Buscemi, S.

13th RSC-SCI Joint Meeting on Heterocyclic Chemistry. Catania 10-12 Maggio 2012

54) Ionic Self Assembly in the Design of Fluorinated Ionic Liquid Crystals (ILCs).

Pibiri, I., Saielli, G., Causin, V., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., & Buscemi, S.

In XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana. Lecce 11-16 Settembre 2012.

55) Synthesis and Characterization of perfluoroalkyl-pyrenes embedded in a polymethylmethacrylate matrix.

Pibiri, I., Buscemi, S., Saladino, M.L., Nasillo, G., & Caponetti, E.

Futurmat 2 - 2nd International Meeting on Organic Materials for a Better Future. Brindisi 16-20 Settembre 2012

56) Synthesis and characterization of a new set of protic ionic liquids

Pibiri, I., Pace, A., Buscemi, S., Inguanta, R., Mistretta, M.C., & Sunseri, C.

Futurmat 2 - 2nd International Meeting on Organic Materials for a Better Future. Brindisi 16-20 Settembre 2012

AMBITI DI RICERCA

L'attività scientifica svolta ha riguardato tipici argomenti di chimica organica ed è stata orientata prevalentemente verso la chimica dei composti eterociclici. Nelle linee generali, essa è riconducibile a diversi settori di ricerca caratterizzanti, quali:

Riarrangiamenti Molecolari di Sistemi Eterociclici;

Comportamento Fotochimico di Eterocicli Pentatomici;

Composti Eterociclici Fluorurati.

Foto-funzionalizzazione di composti organici naturali;

Foto-reticolazione di strutture polimeriche per applicazioni farmacologiche.

Sintesi di Nuovi Sistemi Eterociclici Fluorurati per applicazioni avanzate.

Nuovi antibiotici per ceppi batterici antibiotici resistenti

Nuove molecole con potenziali attività anti Alzheimer e per la cura della fibrosi cistica

Sintesi di liquidi ionici e dendrimeri fluorurati contenenti sistemi eterociclici, la sintesi di sensori per cationi metallici, lo studio di idrogeli per applicazioni farmacologiche.