

## CURRICULUM VITÆ- DR. ANTONIO PALUMBO PICCIONELLO

Il dott. Antonio Palumbo Piccionello è nato a Palermo (PA) il 02 marzo 1980.

Nel 2003 è stato proclamato dottore in Chimica con la votazione di 110/110 e lode, discutendo una tesi sperimentale, svolta presso il Dipartimento di Chimica Organica “E. Paternò”, dal titolo: “Composti Eterociclici Fluorurati. Riarrangiamenti Molecolari ANRORC-Like di Perfluoroalchil-1,2,4-ossadiazoli con Nucleofili Bidenati”; relatori: Prof. N. Vivona, Prof. S. Buscemi.

Vincitore di una borsa di studio di Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche (XVIII Ciclo) presso l’Università degli Studi di Palermo per il triennio 2004-2006, ha svolto il progetto di dottorato presso il Dipartimento di Chimica Organica “E. Paternò” di Palermo, nel laboratorio di Chimica dei Composti Eterociclici del prof. Silvestre Buscemi (Tutor), occupandosi di un progetto di ricerca avente per titolo “Sintesi e Reattività di Composti Eterociclici Fluorurati”. Ha conseguito il titolo di dottore di ricerca nell’aprile 2007.

Dal 2006 è Ricercatore dell’Università degli Studi di Palermo, settore scientifico-disciplinare CHIM/06, ed afferisce al *Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche-STE BICEF*.

### ATTIVITÀ DIDATTICA

Il dott. Antonio Palumbo Piccionello ha avuto affidato in supplenza diversi corsi relativi al SSD CHIM/06 (Chimica Organica):

**Chimica Organica** (8 CFU) per il Corso di Laurea in Informazione Scientifica del Farmaco (2006/2007 e 2007/2008).

**Chimica Organica** (8 CFU) per il Corso di Laurea Scienze Farmaceutiche Applicate (2008/2009 e 2009/2010).

**Chimica delle Sostanze Naturali** (6 CFU) per il Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche (2009/2010).

**Chimica Organica Avanzata** (6 CFU) materia a Scelta della Facoltà di Farmacia (2010/2011, 2011/2012 e 2012/2013).

**Chimica Organica** (10 CFU) per il Corso di Laurea in CTF (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016 e 2016/2017).

**Chimica Organica** (6 CFU) per il Corso di Laurea in Scienze Forestali e Ambientali (2013/2014, 2014/2015 e 2015/2016).

Relatore di oltre 20 tesi di laurea nell’ambito dei corsi in Farmacia, Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Informazione Scientifica del Farmaco e Tecniche Erboristiche, e co-tutor di 2 Tesi di Dottorato nell’ambito del Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche. Tutor di 2 Assegni di Ricerca.

Componente del Collegio dei Docenti per il Dottorato in Scienze Molecolari e Biomolecolari dell’Università di Palermo.

## ATTIVITÀ SCIENTIFICA

L'attività di ricerca è incentrata principalmente sulla sintesi di composti eterociclici aromatici, con particolare interesse verso gli eterocicli pentatomici e i sistemi fluorurati, e sullo studio della loro reattività. Oltre la sintesi e lo studio della reattività di eterocicli, fra i vari argomenti di ricerca si ricordano:

- Sintesi di composti eterociclici ad attività antitumorale e antibatterica;*
- Sintesi e caratterizzazione di sensori fluorogenici per metalli pesanti;*
- Sintesi di composti fluorurati con proprietà di gelazione in ambiente acquoso;*
- Derivatizzazione di macromolecole di interesse biologico con unità fluorurate;*

Autore e co-autore di 58 articoli su riviste scientifiche internazionali (57 ISI). Co-autore di 3 capitoli su libri a diffusione internazionale e di numerose comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali. Co-autore di 2 domande di brevetto italiano, di cui una registrata (RM0001416520), 1 domanda US e 1 internazionale.

Coordinatore locale di un progetto FIRB-2012 dal titolo: "Mind-Indagine Multidisciplinare per lo Sviluppo di Farmaci Neuroprotettori".

Task Contributor del progetto "N-CHEM" finanziato nell'ambito dei Progetti Bandiera.

Partecipante ai progetti PON "INNOVAQUA" e "DIRETE".

Partecipante a diversi progetti di Ateneo (FFR/ex quota 60%)

## ATTIVITÀ GESTIONALI

Componente della Giunta di Dipartimento per lo STEBICEF nel triennio 2015-2018.

Componente della Commissione Didattica del CONSIGLIO di CLASSE LM-13 c.u. in "Farmacia e Farmacia Industriale".

Membro del Consiglio Direttivo Nazionale del Gruppo Giovani della Società Chimica Italiana (Triennio 2010-2012).

## ALTRE ATTIVITÀ

Dal 2004 è Membro della Società Chimica Italiana.

Dal 2010 al 2011, membro del Comitato Organizzatore del congresso di rilevanza Internazionale SAYCS-Sigma-Aldrich Young Chemists Symposium.

Guest Editor della rivista Current Pharmaceutical Design per uno special issue, 2016, vol 22(26).

Membro dell'Board of Referees di ARKIVOC (rivista ISI).

Svolge attività di Referee per i giornali di chimica organica di maggiore rilievo internazionale (JOC, Organic Letters, Tetrahedron, Tetrahedron Letters, Advanced Synthesis and Catalysis, Beilstein Journal of Organic Chemistry).

Nel Gennaio 2005 vince il Premio di Laurea "Michele Ruccia", per la migliore tesi di laurea in chimica organica per l'A.A. 2002/03.

## Articoli su Rivista

1. Palumbo Piccionello, A., Cappello, F. Editorial current and perspective therapeutic strategies for Alzheimer's disease (2016) *Current Pharmaceutical Design*, 22 (26), pp. 3935-3936.
2. Martorana, A., Giacalone, V., Bonsignore, R., Pace, A., Gentile, C., Pibiri, I., Buscemi, S., Lauria, A., Palumbo Piccionello, A. Heterocyclic scaffolds for the treatment of Alzheimer's disease (2016) *Current Pharmaceutical Design*, 22 (26), pp. 3971-3995.
3. Maio, A., Giallombardo, D., Scaffaro, R., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I. Synthesis of a fluorinated graphene oxide-silica nanohybrid: Improving oxygen affinity (2016) *RSC Advances*, 6 (52), pp. 46037-46047.
4. D'Auria, M., Frenna, V., Monari, M., Palumbo Piccionello, A., Racioppi, R., Spinelli, D., Viggiani, L. Ru(bpy)<sub>2</sub>/Cl<sub>2</sub>: A catalyst able to shift the course of the photorearrangement in the Boulton-Katritzky reaction (2015) *Tetrahedron Letters*, 56 (47), pp. 6598-6601.
5. Frenna, V., Palumbo Piccionello, A., Spinelli, D., Ghelfi, F. On the rearrangement of some Z-arylhydrazones of 3-benzoyl-5-phenylisoxazoles into 2-aryl-4-phenacyl-2H-1,2,3-triazoles: a kinetic study of the substituent effects in Boulton-Katritzky reactions (2015) *Tetrahedron*, 71 (39), art. no. 26609, pp. 7315-7322.
6. Martorana, A., Gentile, C., Perricone, U., Palumbo Piccionello, A., Bartolotta, R., Terenzi, A., Pace, A., Mingoia, F., Almerico, A.M., Lauria, A. Synthesis, antiproliferative activity, and in silico insights of new 3-benzoylamino-benzo[ b ]thiophene derivatives (2015) *European Journal of Medicinal Chemistry*, 90, pp. 537-546.
7. Pace, A., Buscemi, S., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I. Recent Advances in the Chemistry of 1,2,4-Oxadiazoles (2015) *Advances in Heterocyclic Chemistry*, 116, pp. 85-136.
8. Spinello, A., Ortore, M.G., Spinozzi, F., Ricci, C., Barone, G., Gammazza, A.M., Palumbo Piccionello, A. Quaternary structures of GroEL and naïve-Hsp60 chaperonins in solution: A combined SAXS-MD study (2015) *RSC Advances*, 5 (62), pp. 49871-49879.
9. Palumbo Piccionello, A., Calabrese, A., Pibiri, I., Giacalone, V., Pace, A., Buscemi, S. Synthesis of Fluorinated Bent-Core Mesogens (BCMs) Containing the 1,2,4-Oxadiazole Ring (2015) *Journal of Heterocyclic Chemistry*, 53(6), pp. 1935-1940.

10. Mangione, M.R., Palumbo Piccionello, A., Marino, C., Ortore, M.G., Picone, P., Vilasi, S., Di Carlo, M., Buscemi, S., Bulone, D., San Biagio, P.L. Photo-inhibition of A $\beta$  fibrillation mediated by a newly designed fluorinated oxadiazole (2015) *RSC Advances*, 5 (21), pp. 16540-16548.
11. Fortuna, C.G., Berardozi, R., Bonaccorso, C., Caltabiano, G., Di Bari, L., Goracci, L., Guarcello, A., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pescitelli, G., Pierro, P., Lonati, E., Bulbarelli, A., Cocuzza, C.E.A., Musumarra, G., Musumeci, R. New potent antibacterials against Gram-positive multiresistant pathogens: Effects of side chain modification and chirality in linezolid-like 1,2,4-oxadiazoles (2014) *Bioorganic and Medicinal Chemistry*, 22 (24), pp. 6814-6825.
12. Pibiri, I., Buscemi, S., Palumbo Piccionello, A., Saladino, M.L., Chillura Martino, D., Caponetti, E. Photochemical synthesis of pyrene perfluoroalkyl derivatives and their embedding in a polymethylmethacrylate matrix: A spectroscopic and structural study (2014) *Journal of Materials Chemistry C*, 2 (37), pp. 7722-7730.
13. Vilasi, S., Carrotta, R., Mangione, M.R., Campanella, C., Librizzi, F., Randazzo, L., Martorana, V., Gammazza, A.M., Ortore, M.G., Vilasi, A., Pocsfalvi, G., Burgio, G., Corona, D., Palumbo Piccionello, A., Zummo, G., Bulone, D., De Macario, E.C., Macario, A.J.L., San Biagio, P.L., Cappello, F. Human Hsp60 with its mitochondrial import signal occurs in solution as heptamers and tetradecamers remarkably stable over a wide range of concentrations (2014) *PLoS ONE*, 9 (5), art. no. e97657.
14. Lentini, L., Melfi, R., Di Leonardo, A., Spinello, A., Barone, G., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I. Toward a rationale for the PTC124 (Ataluren) promoted readthrough of premature stop codons: A computational approach and GFP-reporter cell-based assay (2014) *Molecular Pharmaceutics*, 11 (3), pp. 653-664.
15. Cappello, F., Gammazza, A.M., Palumbo Piccionello, A., Campanella, C., Pace, A., De Macario, E.C., Macario, A.J.L. Hsp60 chaperonopathies and chaperonotherapy: Targets and agents (2014) *Expert Opinion on Therapeutic Targets*, 18 (2), pp. 185-208.
16. Frenna, V., Palumbo Piccionello, A., Cosimelli, B., Ghelfi, F., Spinelli, D. The Boulton-Katritzky reaction: A kinetic study of the effect of 5-nitrogen substituents on the rearrangement of some (Z)-phenylhydrazones of 3-benzoyl-1,2,4-oxadiazoles (2014) *European Journal of Organic Chemistry*, 2014 (31), pp. 7006-7014.

17. Palumbo, F.S., Di Stefano, M., Palumbo Piccionello, A., Fiorica, C., Pitarresi, G., Pibiri, I., Buscemi, S., Giammona, G. Perfluorocarbon functionalized hyaluronic acid derivatives as oxygenating systems for cell culture (2014) *RSC Advances*, 4 (44), pp. 22894-22901.
18. Palumbo Piccionello, A., Pierro, P., Accardo, A., Buscemi, S., Pace, A. Concise asymmetric synthesis of Linezolid through catalyzed Henry reaction (2013) *RSC Advances*, 3 (47), pp. 24946-24951.
19. Pibiri, I., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Barone, G., Buscemi, S. Photochemical functionalization of allyl benzoates by C-H insertion (2013) *Tetrahedron*, 69 (30), pp. 6065-6069.
20. Fortuna, C.G., Bonaccorso, C., Bulbarelli, A., Caltabiano, G., Rizzi, L., Goracci, L., Musumarra, G., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Guarcello, A., Pierro, P., Cocuzza, C.E.A., Musumeci, R. New linezolid-like 1,2,4-oxadiazoles active against Gram-positive multiresistant pathogens (2013) *European Journal of Medicinal Chemistry*, 65, pp. 533-545.
21. Pace, A., Barone, G., Lauria, A., Martorana, A., Palumbo Piccionello, A., Pierro, P., Terenzi, A., Almerico, A.M., Buscemi, S., Campanella, C., Angileri, F., Carini, F., Zummo, G., de Macario, E.C., Cappello, F., Macario, A.J.L. Hsp60, a novel target for antitumor therapy: Structure-function features and prospective drugs design (2013) *Current Pharmaceutical Design*, 19 (15), pp. 2757-2764.
22. Palumbo Piccionello, A., Guarcello, A., Pace, A., Buscemi, S. Synthesis of isoxazoline derivatives through boulton-katritzky rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles (2013) *European Journal of Organic Chemistry*, (10), pp. 1986-1992.
23. Martorana, A., Pace, A., Buscemi, S., Palumbo Piccionello, A. Synthesis of tetrasubstituted 4,4'-biimidazoles (2012) *Organic Letters*, 14 (13), pp. 3240-3243.
24. Palumbo Piccionello, A., Pitarresi, G., Pace, A., Triolo, D., Picone, P., Buscemi, S., Giammona, G. Fluorinated and pegylated polyaspartamide derivatives to increase solubility and efficacy of Flutamide (2012) *Journal of Drug Targeting*, 20 (5), pp. 433-444.
25. Palumbo Piccionello, A., Guarcello, A., Calabrese, A., Pibiri, I., Pace, A., Buscemi, S. Synthesis of fluorinated oxadiazoles with gelation and oxygen

- storage ability (2012) *Organic and Biomolecular Chemistry*, 10 (15), pp. 3044-3052.
26. Palumbo Piccionello, A., Musumeci, R., Cocuzza, C., Fortuna, C.G., Guarcello, A., Pierro, P., Pace, A. Synthesis and preliminary antibacterial evaluation of Linezolid-like 1,2,4-oxadiazole derivatives (2012) *European Journal of Medicinal Chemistry*, 50, pp. 441-448.
27. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S. Tandem reactions of 1,2,4-oxadiazoles with allylamines (2011) *Organic Letters*, 13 (17), pp. 4749-4751.
28. Terenzi, A., Barone, G., Palumbo Piccionello, A., Giorgi, G., Guarcello, A., Pace, A. Synthesis and chemical characterization of CuII, NiII and ZnII complexes of 3,5-bis(2'-pyridyl)-1,2,4-oxadiazole and 3-(2'-pyridyl)5-(phenyl)-1,2,4-oxadiazole ligands (2011) *Inorganica Chimica Acta*, 373 (1), pp. 62-67.
29. Fontana, G., Palumbo Piccionello, A. A new palladium(II)-catalyzed [3,3] aza-Claisen rearrangement of 3-allyloxy-5-aryl-1,2,4-oxadiazoles (2011) *Tetrahedron Letters*, 52 (8), pp. 884-886.
30. Martorana, A., Palumbo Piccionello, A., Buscemi, S., Giorgi, G., Pace, A. Synthesis of 4(5)-phenacyl-imidazoles from isoxazole side-chain rearrangements (2011) *Organic and Biomolecular Chemistry*, 9 (2), pp. 491-496.
31. Palumbo Piccionello, A., Guarcello, A., Buscemi, S., Vivona, N., Pace, A. Synthesis of amino-1,2,4-triazoles by reductive ANRORC rearrangements of 1,2,4-oxadiazoles (2010) *Journal of Organic Chemistry*, 75 (24), pp. 8724-8727.
32. Palumbo Piccionello, A., Guarcello, A. Bioactive compounds containing benzoxadiazole, benzothiadiazole, benzotriazole (2010) *Current Bioactive Compounds*, 6 (4), pp. 266-283.
33. Terenzi, A., Barone, G., Palumbo Piccionello, A., Giorgi, G., Guarcello, A., Portanova, P., Calvaruso, G., Buscemi, S., Vivona, N., Pace, A. Synthesis, characterization, cellular uptake and interaction with native DNA of a bis(pyridyl)-1,2,4-oxadiazole copper(II) complex (2010) *Dalton Transactions*, 39 (38), pp. 9140-9145.

34. Palumbo Piccionello, A., Buscemi, S., Vivona, N., Pace, A. Exploiting the CNC side chain in heterocyclic rearrangements: Synthesis of 4(5)-acylaminoimidazoles (2010) *Organic Letters*, 12 (15), pp. 3491-3493.
35. Pibiri, I., Palumbo Piccionello, A., Calabrese, A., Buscemi, S., Vivona, N., Pace, A. Fluorescent Hg<sup>2+</sup> sensors: Synthesis and evaluation of a tren-based starburst molecule containing fluorinated 1,2,4-oxadiazoles (2010) *European Journal of Organic Chemistry*, (24), pp. 4549-4553.
36. Buscemi, S., Lazzara, G., Milioto, S., Palumbo Piccionello, A. Extended investigation of the aqueous self-assembling behavior of a newly designed fluorinated surfactant (2009) *Langmuir*, 25 (23), pp. 13368-13375.
37. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S., Vivona, N. 1,2,4-oxadiazole rearrangements involving an NNC side-chain sequence (2009) *Organic Letters*, 11 (17), pp. 4018-4020.
38. Giorgi, G., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S. Gas phase behavior of radical cations of perfluoroalkyl-1,2,4-triazines: An experimental and theoretical study (2009) *Journal of Mass Spectrometry*, 44 (9), pp. 1369-1377.
39. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S., Vivona, N. An ANRORC approach to the synthesis of perfluoroalkylated 1,2,4-triazole-carboxamides (2009) *Arkivoc*, 2009 (6), pp. 235-244.
40. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S., Vivona, N., Giorgi, G. Synthesis of fluorinated 1,2,4-oxadiazin-6-ones through ANRORC rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles (2009) *Tetrahedron Letters*, 50 (13), pp. 1472-1474.
41. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Pibiri, I., Buscemi, S. Solvent dependent photochemical reactivity of 3-allyloxy-1,2,4-oxadiazoles (2009) *Arkivoc*, 2009 (8), pp. 156-167.
42. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Pierro, P., Pibiri, I., Buscemi, S., Vivona, N. On the reaction of some 5-polyfluoroaryl-1,2,4-oxadiazoles with methylhydrazine: synthesis of fluorinated indazoles (2009) *Tetrahedron*, 65 (1), pp. 119-127.
43. Pitarresi, G., Palumbo Piccionello, A., Calabrese, R., Pace, A., Buscemi, S., Giammona, G. Fluorinated derivatives of a polyaspartamide bearing polyethylene glycol chains as oxygen carriers (2008) *Journal of Fluorine Chemistry*, 129 (11), pp. 1096-1103.

44. Giorgi, G., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S. Effect of Protonation and Deprotonation on the Gas-Phase Reactivity of Fluorinated 1,2,4-Triazines (2008) *Journal of the American Society for Mass Spectrometry*, 19 (5), pp. 686-694.
45. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S., Vivona, N., Pani, M. Synthesis of trifluoromethylated 2-benzoyl- and 2-aminoimidazoles from ring rearrangement of 1,2,4-oxadiazole derivatives (2008) *Tetrahedron*, 64 (18), pp. 4004-4010.
46. Giorgi, G., Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Buscemi, S. Hydration/elimination reactions of trapped protonated fluoroalkyl triazines (2008) *Journal of Mass Spectrometry*, 43 (2), pp. 265-268.
47. Pace, A., Pibiri, I., Palumbo Piccionello, A., Buscemi, S., Vivona, N., Barone, G. Experimental and DFT studies on competitive heterocyclic rearrangements. Part 2: A one-atom side-chain versus the classic three-atom side-chain (Boulton-Katritzky) ring rearrangement of 3-acylamino-1,2,4-oxadiazoles (2007) *Journal of Organic Chemistry*, 72 (20), pp. 7656-7666.
48. Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I., Pace, A., Raccuglia, R.A., Buscemi, S., Vivona, N., Giorgi, G. On the photoreaction of some 1,2,4-oxadiazoles in the presence of 2,3-dimethyl-2-butene. Synthesis of N-imidoyl-aziridines (2007) *Heterocycles*, 71 (7), pp. 1529-1537.
49. Mandracchia, D., Palumbo Piccionello, A., Pitarresi, G., Pace, A., Buscemi, S., Giammona, G. Fluoropolymer based on a polyaspartamide containing 1,2,4-oxadiazole units: A potential artificial oxygen (O<sub>2</sub>) carrier (2007) *Macromolecular Bioscience*, 7 (6), pp. 836-845.
50. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pappalardo, S., Garozzo, D., Pilati, T., Gattuso, G., Pappalardo, A., Pisagatti, I., Parisi, M.F. Lower rim arylation of calix[n]arenes with extended perfluorinated domains (2006) *Tetrahedron Letters*, 47 (51), pp. 9049-9052.
51. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Vivona, N. Synthesis of fluorinated first generation starburst molecules containing a triethanolamine core and 1,2,4-oxadiazoles (2006) *Journal of Fluorine Chemistry*, 127 (12), pp. 1601-1605.
52. Pibiri, I., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pierro, P., Buscemi, S. Synthesis and characterization of a series of alkyl-oxadiazolylpyridinium salts as perspective ionic liquids (2006) *Heterocycles*, 68 (12), pp. 2653-2661.



53. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I., Vivona, N., Giorgi, G., Mazzanti, A., Spinelli, D. Five-to-six membered ring-rearrangements in the reaction of 5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles with hydrazine and methylhydrazine (2006) *Journal of Organic Chemistry*, 71 (21), pp. 8106-8113.
54. Palumbo Piccionello, A., Pace, A., Pibiri, I., Buscemi, S., Vivona, N. Synthesis of fluorinated indazoles through ANRORC-like rearrangement of 1,2,4-oxadiazoles with hydrazine (2006) *Tetrahedron*, 62 (37), pp. 8792-8797.
55. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Vivona, N., Pani, M. One-pot synthesis of fluorinated 2-amino-pyrimidine-N-oxides. Competing pathways in the four-atom side-chain rearrangements of 1,2,4-oxadiazoles (2006) *Tetrahedron*, 62 (6), pp. 1158-1164.
56. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Macaluso, G., Vivona, N., Spinelli, D., Giorgi, G. Fluorinated heterocyclic compounds. An effective strategy for the synthesis of fluorinated Z-oximes of 3-perfluoroalkyl-6-phenyl-2H-1,2,4-triazin-5-ones via a ring-enlargement reaction of 3-benzoyl-5-perfluoroalkyl-1,2,4-oxadiazoles and hydrazine (2005) *Journal of Organic Chemistry*, 70 (8), pp. 3288-3291.
57. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I., Vivona, N. Fluorinated heterocyclic compounds. A photochemical approach to a synthesis of polyfluoroaryl-1,2,4-triazoles (2005) *Heterocycles*, 65 (2), pp. 387-394.
58. Buscemi, S., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I., Vivona, N. Fluorinated heterocyclic compounds. A photochemical approach to a synthesis of fluorinated quinazolin-4-ones (2004) *Heterocycles*, 63 (7), pp. 1619-1628.

### Capitoli di Libro

1. Vivona, N., Buscemi, S., Pibiri, I., Palumbo Piccionello, A., Pace, A. Synthesis of Heteroaromatics via Rearrangement Reactions (2010) *Handbook of Synthetic Photochemistry*, pp. 387-416.
2. Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Pibiri, I., Buscemi, S., Vivona, N. Chemistry of fluorinated oxadiazoles and thiadiazoles (2014) *Fluorine in Heterocyclic Chemistry*, 1, pp. 369-417.
3. Cappello, F., Marino Gammazza, A., Vilasi, S., Ortore, M., San Biagio, P., Campanella, C., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Tagliatela, G., Conway de Macario, E., Macario, A. Chaperonotherapy for Alzheimer's Disease: Focusing on HSP60 (2015) [Heat Shock Protein-Based Therapies](#) Volume 9 of the series [Heat Shock Proteins](#), pp 51-76.

## **Brevetti**

1. Brevetto Italiano ITRM0001416520 dal titolo "Nuovi composti 1, 2, 4-ossadiazolici attivi contro patogeni gram-positivi". Brevetto depositato il 15 marzo 2013; registrato il 19 giugno 2015. Inventori: Musumeci, R., Cocuzza, C.E.A., Fortuna, C.G., Pace, A., Palumbo Piccionello, A. Richiedente: Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, Università di Milano-Bicocca.
2. Domanda di brevetto US 20140275191(A1) dal titolo "NOVEL 1, 2, 4-OXADIAZOL COMPOUNDS ACTIVE AGAINST GRAM-POSITIVE PATHOGENS". Brevetto depositato il 15 Marzo 2013. Inventori: Musumeci, R., Cocuzza, C.E.A., Fortuna, C.G., Pace, A., Palumbo Piccionello, A. Richiedente: Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, Università di Milano-Bicocca.
3. Domanda di brevetto internazionale WO2014141218(A1) dal titolo "NOVEL 1, 2, 4-OXADIAZOL COMPOUNDS ACTIVE AGAINST GRAM-POSITIVE PATHOGENS". Brevetto depositato il 18 Settembre 2014. Inventori: Musumeci, R., Cocuzza, C.E.A., Fortuna, C.G., Pace, A., Palumbo Piccionello, A. Richiedente: Istituto Euro-Mediterraneo di Scienza e Tecnologia, Università di Milano-Bicocca.
4. Domanda di brevetto Italiano n.102015000055271 (UB2015A003898) dal titolo "Etichette intelligenti per la rilevazione visiva del deterioramento dei prodotti alimentari". Brevetto depositato il 25 Settembre 2015. Inventori: Lombardo, R., Maggio, A. M., Messina, C., Pace, A., Palumbo Piccionello, A., Santulli, A. Richiedente: Università degli Studi di Palermo