

-Via N.Panoramica dello
Stretto 1394 Messina
Tel:3487331203
- ISMN-CNR ,
c/o Università
di Messina
Dipartimento di Scienze
Chimiche
Via Federico Stagno
d'Alcontres , 31, 98166
Tel: 090 3974108
Email:antonino.mazzaglia@
ismn.cnr.it

CURRICULUM VITAE DI ANTONINO MAZZAGLIA

Dati Anagrafici

Data di nascita	21.06.1971
Nazionalità	Italiana
Stato Civile	Coniugato

Studi Universitari e Titoli

1989-1994 *Università degli Studi di Catania* -Italia
Laurea in Chimica: 110/110

1995 Università degli Studi di Catania/CNR
Borsa di studio –CNR (spettroscopia RAMAN di metallo-porfirine)

1996-1999 Università degli Studi di Catania
Dottorato in Scienze Chimiche (Area Chimica Generale ed Inorganica)

Tesi

Tesi di Laurea: ‘ Interazioni tra Peptidi ed Ioni Metallici: Modelli
Folding e di Metallo-Enzimi. *Relatore:* Prof. R. Purrello.

Tesi di Dottorato: ‘Ciclodestrine Tridimensionali come Recettori Abiotici e come
Modelli di Metallo-Enzimi. *Tutori:* Prof. Enrico Rizzarelli, Prof. Vincenzo
Cucinotta; *Cotutore:* Dott. Graziella Vecchio.

Esperienze di Ricerca

-1995-1996 CNR Catania, Italia

Borsa di Studio

Progetto di ricerca: “Materiali Speciali per Tecnologie Avanzate”

Studi mediante spettroscopia Raman di proteine in soluzione e allo stato solido.

-Giugno 1999-Settembre 2000 National University of Ireland Dublin, Irlanda.

Postdottorato : Sintesi e proprietà liotropiche di ciclodestrine anfifiliche.

Tutore: Dr. R. Darcy.

Ottobre 2000-Dicembre 2001 Università degli Studi di Messina, Messina, Italia:

Assegno di Ricerca (Chimica Generale ed Inorganica), Strutture supramolecolari

organizzate di porfine e complessi di platino (II): indagini strutturali e cinetiche.
Responsabile scientifico: Prof. Luigi Monsù Scolaro.

Dal 21.12.2001 **Ricercatore CNR** presso ISMN (Istituto per lo Studio dei Materiali Manostrutturati)-UOS PALERMO

Attività didattica

Commissioni

- Extern Examiner for the Viva vox examination of the candidate Damien Forde, PhD , National University of Ireland; Dublin (April 2002);
- Extern Examiner for the Viva vox examination of the candidate Darren Nolan, PhD , National University of Ireland; Dublin (November 2005);
- External Examiner for the Viva vox examination of the candidate Anthony O' Connor, PhD , National University of Ireland; Dublin (December 2008);
- External Examiner for the Viva vox examination of the candidate Gary Hessman, PhD, Title of Thesis: "Characterization of Metallo-Cyclodextrins for Chiral Separations" , Dublin Institute of Technology ; Dublin (July 2011);
- 26.10.2012: Commissario per l'assegnazione di n.1 assegno di collaborazione nell'ambito del contratto di ricerca EUROBIOSAS-Eurocores, Progetto Intelligent Cell Surface (ICS), ISMN-CNR, UOS Palermo;
- 10.06.2013: Membro supplente commissione per incarico di collaborazione per lo svolgimento della seguente attività: Preparare, caratterizzare e saggiare nano particelle lipidiche nell'ambito dei drug delivery systems per applicazioni in oncologia molecolare, ISMN-CNR, UOS Palermo;

Supervisione, tutoraggio e responsabilità scientifica

- Novembre 2002-Ottobre 2005: Cotutore Tesi Dottorato di Antonio Valerio, Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale, Università di Milano;
- Maggio 2007-Maggio 2008: Il Dr A. Mazzaglia è supervisore del Dr Antonio Clementi per completare un "Postgraduate study by research" presso l' ISMN-CNR c/o Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina in collaborazione con il Dipartimento di Chimica Organica e Biologica Università di Messina con un *grant* finanziato dal Dublin Institute of Technology;
- 15 Settembre 2007-15 Novembre 2007; Il Dr Mazzaglia è supervisore di Mr Alejandro Diaz Moscoso, PhD student presso il CSIC, Istituto del Investigaciones Quimicas (Siviglia, Spagna) e trascorre un periodo presso l' ISMN-CNR c/o Università di Messina (in collaborazione con IPCF-CNR) per lavorare su un

programma di ricerca dal titolo *Self aggregation of cyclodextrins and their inclusion capabilities towards photosensitizers*”;

- Maggio 2008- Aprile 2009. Il Dr A. Mazzaglia è supervisore del Dr Antonio Clementi (scuola di dottorato in Scienze Chimiche, Università di Messina: XXIV Ciclo);

-1 Febbraio 2009-30 Aprile 2009. Il Dr Mazzaglia è supervisore di Mr Lars Damgard LØjkener, Postgraduate student presso University of Aalborg (Denmark) e trascorre un periodo presso l' ISMN-CNR c/o Università di Messina , per lavorare su un programma di ricerca dal titolo *“Study of the variables influencing the formation of nanoparticles. Characterisation of drug loading and release from selected amphiphilic cyclodextrin nanoparticle systems “*

-Luglio 2010. Il Dr A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea della Sig. Eliana Donato, Corso di Laurea Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Titolo della tesi: Sistemi complessi di ciclo destrine anfifiliche/genisteina: caratterizzazione spettroscopica.

-15-19 Novembre 2010. Il Dr A. Mazzaglia è supervisore di Mr Noufal Kandoth PhD student presso Università di Catania, per lavorare sul programma di ricerca *“Design, caratterizzazione e attività biologica di sistemi multifunzionali a base di ciclodestrine”*

-Dal 20 Dicembre 2011, Il Dr Mazzaglia è responsabile scientifico della Dr Angela Scala, Assegnista di Ricerca sull'argomento *“Sintesi e caratterizzazione di nano strutture bioattive a base coclodestrinica e di piccoli leganti ad alta funzionalità cellulare”* nell'ambito del progetto Eurocores **Intelligent Cell Surface**.

-Marzo 2011. Il Dr A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea della Sig. Antonio Barreca, Corso di Laurea Specialistica in Farmacia.

Titolo della tesi: Bioveicoli di Ciclodestrine per il Drug Delivery

-Marzo 2011. Il Dr A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea della Sig. Maria Carmela Araniti, Corso di Laurea Specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

Titolo della tesi: Sistemi nano particellari di ciclo destrine anfifiliche e luteina

-Marzo 2011. Il Dr A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea della Sig. Valeria Sposito Corso di Laurea Magistrale in Biologia.

Titolo della tesi: Nanoparticelle fluorescenti a base ciclodestrinica come carriers intracellulari di foto sensibilizzatori e plasmidi: un nuovo approccio multimodale per la terapia antitumorale.

-Luglio 2012. Il Dr. A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea della Sig. Maria Letizia Calabrò Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche.

Titolo della tesi: Nanoparticelle anfifiliche per la veicolazione dell'Idebenone.

-Ottobre 2012. Il Dr A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea del Sig. Vito Pellizzeri, Corso di Laurea Magistrale in Chimica, Titolo della tesi: Nuovi derivati indoldionici : sintesi e valutazione biologica.

-Luglio 2013. Il Dr A. Mazzaglia è correlatore della tesi di laurea della Sig Simona Grimato, Corso di Laurea Triennale in Chimica, Titolo della tesi: Sintesi e caratterizzazione di nuove β -Ciclodestrine Anfifiliche

Contratto di Docenza AA 2006/2007. Titolare di un contratto integrativo di docenza per il corso di Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Chimica Fisica presso la Facoltà di Farmacia, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Messina (12 h).

Contratto di Docenza AA 2007/2008. Titolare di un contratto integrativo di docenza per il corso di Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Chimica Fisica presso la Facoltà di Farmacia, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Messina (12 h).

Docenza volontaria AA 2008/2009 . Parte integrativa (stato solido e colloidale) per il corso di Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Chimica Fisica presso la Facoltà di Farmacia, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Messina (24 h).

Contratto di Docenza AA 2009/2010. Titolare di un contratto integrativo di docenza per il corso di Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Chimica Fisica presso la Facoltà di Farmacia, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Messina (24 h).

Contratto di Docenza AA 2010/2011. Titolare di un contratto sostitutivo di docenza per il corso di Elementi di Chimica Fisica per il corso di Chimica Generale ed Inorganica con Elementi di Chimica Fisica presso la Facoltà di Farmacia, Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Università di Messina (32 h, 4CFU)

AA 2007/2008, 2008/2009: Membro di Commissione di esami di Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in Biotecnologie

AA 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011, 2011/2012; 2012/2013: Membro di Commissione di esami di Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in Scienze Naturali e dell'Ambiente;

AA 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011: Membro di Commissione di esami di Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in Farmacia (presidente in data 31.01.2011 e 17.02.2011)

AA 2007/2008, 2008/2009, 2009/2010, 2010/2011: Membro di Commissione di esami di Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutica

AA 2010/2011 (04.02.2011). Membro di Commissione di esami di Chimica Generale ed Inorganica per il Corso di Laurea in SFA-PS. ISF e STE.

AA 2007/2008; 2008/2009; 2010/2011; 2011/2012; 2012/2013; Afferenza al Collegio Dei Docenti del Dottorato in Scienze Chimiche;

AA 2012/2013. Docente per PLS (Progetto Lauree Scientifiche) Dip. Scienze Chimiche UNIME :10 ore

1) 25 Giugno 2004: Lezione per dottorandi in Scienze Chimiche, Università di Messina (XVII, XVIII, XIX ciclo): Sistemi colloidali per il riconoscimento cellulare. Caratterizzazione mediante tecniche di scattering di luce e fluorescenza.

2) 17 Gennaio 2005: Invited lecturer. Lezione per "PhD students" presso l'Istituto MESA(Prof D. Reinhoudt, Dr. Bart Jan Ravoo) , Università di Twente , Olanda. Titolo del seminario: Probing Molecular Recognition of Cyclodextrin Colloids in Water.

3) 19 Gennaio 2005:Invited lecturer. Lezione per "PhD students" presso il Dipartimento di Chimica Organica (Prof R.J.M Nolte) , Università di Nijmegen , Olanda (" Invited lecturer"). Titolo del seminario: Probing Molecular Recognition of Cyclodextrin Colloids in Water.

4-5) 20 Aprile 2005: Invited lecturer (lezione per dottorandi) presso il Dipartimento di Chimica Università di Bari e IPCF-CNR sez Bari (Prof A. Agostiano). Titolo dei seminari: "Nanocolloidi di Ciclodestrine Anfifiliche e Porfirine: Indagini Spettroscopiche e Potenziali Applicazioni in Terapia Fotodinamica dei Tumori"; "Studio dei Fenomeni di Riconoscimento tra Proteine e Aggregati di Ciclodestrine contenenti Epitopi Glicosidici: verso una maggiore Specificità e Versatilità delle Ciclodestrine per i Recettori Cellulari".

6) 26 Maggio 2005: Invited lecturer presso il Dipartimento di Chimica Inorganica , Chimica Fisica e Chimica dei Materiali, Università di Torino (Prof Francesco Trotta). Titolo del seminario: "Nanoparticelle di Ciclodestrina per il Targeting Cellulare. Applicazioni in Terapia Fotodinamica dei Tumori".

- 7) 7 Settembre 2005: Invited lecturer (lezione per dottorandi) presso il Dipartimento di Chimica, Università di Firenze (Dr Piero Lo Nostro). Titolo del seminario: Riconoscimento Molecolare di Ciclodestrine Colloidali in Acqua: Spettroscopia e "Targeting Cellulare".
- 8) 29 Settembre 2005: Invited lecturer alla 10th Summer Course on Pharmaceutical Analysis, Rimini, 29-30 Settembre 2005. Titolo del seminario: Riconoscimento Molecolare di Ciclodestrine Nanometriche: Analisi Spettroscopiche ed Internalizzazione Cellulare.
- 9) 25 Novembre 2005: Invited lecturer. Lezione per "PhD students" ("Invited lecturer") presso "UCD School of Chemistry and Chemical Biology" (Dr R. Darcy), National University of Ireland, Dublin. Titolo del seminario: Probing Molecular Recognition involving Cyclodextrin Colloids in Water-Spectroscopy and Intracellular delivery.
- 10) 26 Maggio 2006: Lezione per dottorandi presso il Dipartimento Farmaco Chimico, Facoltà di Farmacia dell' Università di Messina. Titolo del seminario: Nanocolloidi di Ciclodestrine per il "Targeted Drug Delivery": Strategie di Sintesi, Organizzazione Supramolecolare e Spettroscopia.
- 11) 6 Giugno 2006: Lezione per dottorandi presso il Dipartimento Farmaco Chimico, Facoltà di Farmacia dell' Università di Messina. Titolo del seminario: Nanocolloidi di Ciclodestrine per il "Targeted Drug Delivery": Bio-riconoscimento ed Applicazioni in Nanomedicina"
- 12) 1 Dicembre 2006: Seminario presso l'Università di Padova, Dipartimento di Biologia sul tema "Carriers Ciclodestrinici e Fotosensibilizzatori: quale "Filo Diretto" tra Proprietà Strutturali e Funzionalità".
- 13-15) Incarico per attività seminariali AA 2006-2007, Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche, Università di Messina, presso il Dipartimento Farmaco Chimico:**
- 9 Marzo 2007: Soft Matter ed Applicazioni Farmaceutiche;
- 16 Marzo 2007: Ciclodestrine e i loro Complessi di Inclusione : un Approccio Spettroscopico con Implicazioni nel Campo dell'Analisi Farmaceutica;

30 Marzo 2007: "Nanodelivery" di Carrier, Fotosensibilizzatori e Metalli: Applicazioni in Fototerapia e Fotodiagnostica;

16) 29 Febbraio 2008: Lezione di Nanotecnologie per la Veicolazione di Farmaci nell'ambito del Master in Biotecnologie Applicate, Facoltà di Farmacia, Università di Messina.

17) 27 Maggio 2008: IPCF-CNR Messina: Lezione nell'ambito dei seminari: Appunti di Fisica: "Carriers Ciclo destrinici Multifunzionali: quale "filo" diretto tra Proprietà Strutturali e Potenziali Applicazioni in Nanomedicina?"

18-19) Attività seminariali AA 2007-2008, dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, Università di Messina:

12 Giugno 2008: Carriers Multifunzionali: Design, Proprietà Strutturali e Biotrasporto (I parte)

3 Luglio 2008: Carriers Multifunzionali: Design, Proprietà Strutturali e Biotrasporto (II parte)

20-21) Incarico per attività seminariali AA 2007-2008, Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche, Università di Messina:

14 Luglio 2008: Carriers Multifunzionali: Design, Proprietà Strutturali e Biotrasporto (I parte)

16 Luglio 2008: "Carriers Ciclo destrinici Multifunzionali: quale "Filo Diretto" tra Proprietà Strutturali e Potenziali Applicazioni in Nanomedicina?"

22) 23 Settembre 2008. Invited lecturer presso University of Sevilla , CSIC Sevilla, Spagna.. Lezione for PhD students. Titolo del seminario: "Amphiphilic CD as Multifunctional Carriers of Drugs: an Interdisciplinary Approach for Combined Anticancer Therapies"

23) 12-14 Novembre 2008. Invited Lecturer at University of Allborg Lectures for PhD Course on Controlled Release and Drug Delivery.

24) 20 Novembre 2008. Invited Lecturer presso Università La Sapienza, Roma. Lezione for PhD students. Titolo del seminario: Ciclo destrine anfifiliche come bioveicoli multifunzionali di farmaci e metalli: un approccio interdisciplinare verso la terapia anticancro combinata.

25) 9 Marzo 2009. Invited Lecturer presso Dipartimento di Scienze della Vita, Università di Messina. Lezione per dottorandi: Titolo del seminario: Ciclodestrine anfifiliche come bioveicoli multifunzionali di farmaci e metalli: un approccio interdisciplinare.

26) 22 Ottobre 2009. Dottorato di Ricerca in Scienze Chimiche, Università di Messina. Titolo del seminario: "Nanoparticelle ibride organiche/inorganiche: sistemi smart multifunzionali per la terapia antitumorale".

27) 24 Febbraio 2010. Invited Lecturer presso ISMN-CNR Bologna. Titolo del seminario: "Supramolecular assemblies of amphiphilic cyclodextrin as functional materials in nano medicine".

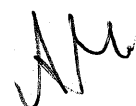
28) 19 maggio 2011. Invited Lecturer presso Dipartimento Farmaco-Chimico, Università di Messina, nell'ambito del Dottorato in Scienze Farmaceutiche. Titolo del seminario "Cyclodextrin-based Amphiphiles: Multifunctional Tools for Drug Delivery and Diagnosis".

29-31) 26-28 Settembre 2011. Invited lecturer alla "Summer School on Photochemistry and Applications to Photosensitizable Anticancer drugs" (finanziata da FP7 Marie Curie ITN Project CYCLON), CNR Area della ricerca di Bologna. Titolo delle lezioni: 1) Generation and Decay of SingletOxygen, 2) Photosensitisers for PDT, 3) Carriers/Photosensitiser Systems and Application in PDT.

32) 13 Aprile 2012. Invited Lecturer presso Dipartimento di Chimica Farmaceutica e Tossicologica, Università degli Studi di Napoli Federico II, nell'ambito del Dottorato in Scienze del Farmaco. Titolo del seminario: "Nanoassemblies based on Carrier/Photosensitiser systems: towards the Application in Photodynamic Therapy and Multimodal Therapy of Tumors".

33) 08-09 Maggio 2013. Invited Lecturer alla " II International Summer School on Cyclodextrins", Giardini Naxos (Me), Italy. Titolo della lezione: " From metal complexes to hybrid architectures based on cyclodextrin"

Publicazioni (H-index=17)

 8

1. CUCINOTTA V, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A, VECCHIO G (1999). Inclusion properties, metal ion coordination ability and analytical applications of trehalose-capped cyclodextrins. In: Proceedings of the IXth International Symposium on Cyclodextrins, Santiago de Compostela, May 31-June 3 1998, Academic Press, p. 501-504
2. MAZZAGLIA A, RAVOO B.J, DARCY R (2000). Synthesis and lyotropic properties of novel amphiphilic cyclodextrins. In: Proceedings of Xth International Symposium on Cyclodextrins. Ann Arbor, 21th-24th May 2000 Kluwer Academic Press, p. 3-10
3. CUCINOTTA V, GIUFFRIDA A, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A, VECCHIO G (2000). The interaction of cyclodextrins and hemispherodextrins with pesticides as studied by capillar electrophoresis. In: Proceedings of Xth International Symposium on Cyclodextrins. Ann Arbor, 21th-24th May 2000 Kluwer Academic Press, p. 696-701
4. MAZZAGLIA A., DONOHUE R, RAVOO B.J, DARCY R (2001). Novel amphiphilic cyclodextrins: graft-synthesis of heptakis (6-deoxy-6alkylthio) β -cyclodextrin 2-oligo(ethylene glycol) conjugates and their ω -halo derivatives. EUROPEAN JOURNAL OF ORGANIC CHEMISTRY; p. 1715-1721, ISSN: 1434-193X
5. CUCINOTTA V, GIUFFRIDA A, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A., VECCHIO G (2001). New cyclodextrins derivatives as chiral selectors in capillar electrophoresis,. FRESENIUS JOURNAL OF ANALYTICAL CHEMISTRY, vol. 370; p. 363-366, ISSN: 0937-0633
6. RAVOO B.J, DARCY R, MAZZAGLIA A., NOLAN D, GAFFNEY K (2001). Supramolecular tapes formed by a cationic cyclodextrins in water. CHEMICAL COMMUNICATIONS; p. 827-828, ISSN: 1359-7345
7. MONSÙ SCOLARO L, ROMEO A, MAZZAGLIA A., MALLAMACE F (2002). Scaling properties in the internal structure of dendrimer systems,. PHYSICA. A, vol. 304; p. 235-243, ISSN: 0378-4371
8. MONSÙ SCOLARO L, MAZZAGLIA A., ROMEO A, PLUTINO M.R, CASTRICIANO M, ROMEO R (2002). Stereochemical configuration

driven by ligand size in organometallic platinum (II) complexes. INORGANICA CHIMICA ACTA, vol. 330; p. 189-196, ISSN: 0020-1693

9. MONSU' SCOLARO L, MAZZAGLIA A., ROMEO A, ROMEO R (2002). Synthetic procedures to monomethyl-platinum(II) complexes containing nitrogen ligands of biological relevance. JOURNAL OF INORGANIC BIOCHEMISTRY, vol. 91; p. 237-245, ISSN: 0162-0134

10. MONSU' SCOLARO L, CASTRICIANO M., ROMEO A, MAZZAGLIA A., MALLAMACE F, MICALI N (2002). Nucleation effects in the aggregation of water-soluble porphyrin aqueous solutions. PHYSICA. A, vol. 304; p. 158-169, ISSN: 0378-4371, doi: 10.1016/S0378-4371(01)00547-7

11. MAZZAGLIA A., RAVOO B. J, DARCY R, GAMBADAURO P, MALLAMACE F (2002). Aggregation in water of nonionic amphiphilic cyclodextrins with short hydrophobic substituents. LANGMUIR, vol. 18; p. 1945-1948, ISSN: 0743-7463

12. MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, DARCY R, DONOHUE R, RAVOO B.J (2002). Entangled porphyrins in cyclodextrin vesicles. JOURNAL OF INCLUSION PHENOMENA AND MACROCYCLIC CHEMISTRY, vol. 44; p. 127-132, ISSN: 1388-3127

13. DONOHUE R, MAZZAGLIA A., RAVOO B.J, DARCY R (2002). Cationic cyclodextrin bilayer vesicles. CHEMICAL COMMUNICATIONS; p. 2864-2865, ISSN: 1359-7345

14. SORTINO S, PETRALIA S, DARCY R, DONOHUE R, MAZZAGLIA A. (2003). Photochemical outcome modification of diflunisal by a novel cationic amphiphilic cyclodextrin. NEW JOURNAL OF CHEMISTRY, vol. 30; p. 1662-1668, ISSN: 1144-0546

15. MAZZAGLIA A., ANGELINI N, DARCY R, DONOHUE R, LOMBARDO D, MICALI N, SCIORTINO M.T, VILLARI V, MONSÙ SCOLARO L (2003). Novel heterotopic colloids of anionic porphyrins entangled in cationic amphiphilic cyclodextrins: spectroscopy investigation and

intracellular delivery. CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL, vol. 9; p. 5762-5769

16. DARCY R, RAVOO B.J, MAZZAGLIA A., KAN E, ODRISCOLL C (2004). Self assembling cyclodextrin systems-from vesicles to genocomplexes. In: Proceedings of XIIth International Symposium on Cyclodextrins. Montpellier, 16-19 May 2004 Kluwer Academic Press, p. 665-671

17. MAZZAGLIA A., FORDE D, GAROZZO D, MALVAGNA P, RAVOO B.J, DARCY R (2004). Multivalent binding of galactosylated cyclodextrin vesicles to lectin. ORGANIC & BIOMOLECULAR CHEMISTRY; p. 957-960, ISSN: 1477-0520

18. LOMBARDO D, LONGO A, DARCY R, MAZZAGLIA A. (2004). Structural properties of non-ionic cyclodextrin colloids in water. LANGMUIR, vol. 20; p. 1057-1064, ISSN: 0743-7463

19. MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, GAROZZO D, MALVAGNA P, ROMEO R (2005). Synthesis and characterization of poly(amidoamine)-platinum (II) complexes. Detailed speciation by Matrix-Assisted Laser Desorption Ionization. JOURNAL OF ORGANOMETALLIC CHEMISTRY, ISSN: 0022-328X

20. MAZZAGLIA A., ANGELINI N, LOMBARDO D, MICALI N, PATANÈ S, VILLARI V, MONSÙ SCOLARO L (2005). Amphiphilic cyclodextrin carriers embedding porphyrins: charge and size modulation of colloidal stability in heterotopic aggregates. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. B, CONDENSED MATTER, MATERIALS, SURFACES, INTERFACES & BIOPHYSICAL, vol. 109; p. 7258-7265, ISSN: 1520-6106

Capitolo in libro

Paper 21

21. MAZZAGLIA A., MICALI N, MONSÙ SCOLARO L (2006). Structural Characterization of Colloidal Cyclodextrins: Molecular Recognition by means of Photophysical Investigation. Cyclodextrins Materials:

Photochemistry, Photophysics and Photobiology. p. 203-222, Abderrazzak Douhal editor , 2006 ELSEVIER

22. SORTINO S, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, MARINO MERLO F, VALVERI V, SCIORTINO M. T (2006). Nanoparticles of cationic amphiphilic cyclodextrins entangling anionic porphyrins as a "carrier-sensitizer" system in photodynamic cancer therapy. BIOMATERIALS, vol. 27; p. 4256-4265, ISSN: 0142-9612
23. MICALI N, VILLARI V, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, VALERIO A, RENCUROSÌ A, LAY L (2006). Cyclodextrin nanoaggregates and their assembly with protein: a spectroscopic investigation. NANOTECHNOLOGY, vol. 17; p. 3239-3244, ISSN: 0957-4484
24. MAZZAGLIA A., VALERIO A, VILLARI V, RENCUROSÌ A, LAY L, SPADARO S, MONSÙ SCOLARO L, MICALI N (2006). Probing specific protein recognition in controlled host nanoassemblies of glycosylated cyclodextrins. NEW JOURNAL OF CHEMISTRY, vol. 30; p. 1662-1668, ISSN: 1144-0546
25. CASTRICIANO M. A, ROMEO A, ANGELINI N, MICALI N, LONGO A, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L (2006). Structural features of meso-tetrakis(4-carboxyphenyl)porphyrin interacting with amino-terminated polypropyleneoxide. MACROMOLECULES, vol. 39; p. 5489-5496, ISSN: 0024-9297
26. VALLI L, GIANCANE G, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, CONOCI S, SORTINO S (2007). Photoresponsive multilayer films by assembling cationic amphiphilic cyclodextrins and anionic porphyrins at the air/water interface. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 17; p. 1660-1663, ISSN: 0959-9428
27. STANCANELLI R, MAZZAGLIA A., TOMMASINI S, CALABRÒ M. L, VILLARI V, GUARDO M, FICARRA P, FICARRA R (2007). The enhancement of isoflavones water solubility by complexation with modified cyclodextrins: a spectroscopic investigation with implications in the

pharmaceutical analysis. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS, vol. 44; p. 980-984, ISSN: 0731-7085

28. MCNICHOLAS S, RENCUROSÌ A, LAY L, MAZZAGLIA A., STURIALE L, PEREZ M, DARCY R (2007). Amphiphilic N-glycosyl-thiocarbamoyl cyclodextrins: synthesis, selfassembly and fluorimetry of recognition by Lens Culinaris Lectin. BIOMACROMOLECULES, vol. 8; p. 1851-1857, ISSN: 1525-7797
29. MAZZAGLIA A., INGO G. M, KACIULIS S, MEZZI A, PADELETTI G, MONSÙ SCOLARO L (2008). Anchorage of amphiphilic cyclodextrins with gold nanoparticles on solid substrates. In: Proceedings of the 13th Italian Conference on Sensors and Microsystems (Roma, Italy, 19-21 Febbraio 2008), eds Di Natale, C; D'Amico, A.; Martinelli, E., and Paolesse, R ; Word Scientific ed. pp 83-87. Roma, 19-21 Febbraio 2008, p. 83-87
30. MAZZAGLIA A., TRAPANI M, VILLARI V, MICALI N, MARINO MERLO F, ZACCARIA D, SCIORTINO M. T, PREVITI F, PATANÈ S, MONSÙ SCOLARO L (2008). Amphiphilic Cyclodextrins as capping agents for gold colloids: a spectroscopic investigation with perspectives in photothermal therapy. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, NANOMATERIALS AND INTERFACES, vol. 112; p. 6764-6769, ISSN: 1932-7447
31. DIAZ-MOSCOSO A, BALBUENA P, GOMEZ-GARCIA M, ORTIZ MELLET C, BENITO J. B, LEGOURRIEREC L, DI GIORGIO C, VIERLING P, MAZZAGLIA A., MICALI N, DEFAYE J, GARCIA FERNANDEZ J. M (2008). Rational design of cationic cyooligosaccharides as efficient gene delivery systems. CHEMICAL COMMUNICATIONS; p. 2001-2003, ISSN: 1359-7345
32. CALLARI F. L, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO, L, VALLI, L, SORTINO, S (2008). Biocompatible nanoparticles of amphiphilic cyclodextrins entangling porphyrins as suitable vessels for light-induced energy and electron transfer. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 18; p. 802-805, ISSN: 0959-9428
33. BARONE M, SCIORTINO M. T, ZACCARIA D, MAZZAGLIA A., SORTINO S (2008). Nitric oxide photocaging platinum nanoparticles with

anticancer potential. JOURNAL OF MATERIALS CHEMISTRY, vol. 18;
p. 5531-5536, ISSN: 0959-9428

34. QUAGLIA F, OSTACOLO L, MAZZAGLIA A., VILLARI V, ZACCARIA D, SCIORTINO M. T (2009). The intracellular effects of non-ionic amphiphilic cyclodextrin nanoparticles in the delivery of anticancer drugs. BIOMATERIALS, vol. 30; p. 374-382, ISSN: 0142-9612
35. MAZZAGLIA A., MONSU' SCOLARO L, MEZZI A, KACIULIS S, DE CARO, T, INGO G. M, PADELETTI, G (2009). Supramolecular Colloidal Systems of Gold Nanoparticles/Amphiphilic Cyclodextrin: FE-SEM and XPS Investigation of Nanostructures Assembled onto Solid Surface. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, NANOMATERIALS AND INTERFACES, vol. 113; p. 12772-12777, ISSN: 1932-7447
36. FERRO S, JORI G, SORTINO S, STANCANELLI S, NIKOLOV P, TOGNON G, RICCHELLI F, MAZZAGLIA A. (2009). Inclusion of 5-[4-(1-Dodecanoylpyridinium)]-10,15,20-triphenylporphine in Supramolecular Aggregates of Cationic Amphiphilic Cyclodextrins: Physicochemical Characterization of the Complexes and Strengthening of the Antimicrobial Photosensitizing Activity. BIOMACROMOLECULES, vol. 10; p. 2592-2600, ISSN: 1525-7797
37. STANCANELLI R, GUARDO M, CANNAVA' C, GUGLIELMO G, FICARRA P, VILLARI V, MICALI N, MAZZAGLIA A. (2010). Amphiphilic Cyclodextrins as Nanocarriers of Genistein: a Spectroscopic Investigation Pointing out the Structural Properties of the Host/Drug Complex System. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL SCIENCES, vol. 99; p. 3141-3149, ISSN: 0022-3549
38. MAZZAGLIA A., MICALI N, MONSU'SCOLARO L, ATTANASIO F, MAGRI' A, PAPPALARDO G, VILLARI, V (2010). Aggregation properties of the peptide fragments derived from the 17-29 region of the human and rat IAPP: a comparative study with two PEG-conjugated variants of the human sequence. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. B, CONDENSED MATTER, MATERIALS, SURFACES, INTERFACES & BIOPHYSICAL, vol. 114; p. 705-713, ISSN: 1520-6106

14


39. CANNAVA' C, CRUPI, V, FICARRA, P, GUARDO, M, MAJOLINO, D, MAZZAGLIA A., STANCANELLI, R, VENUTI, V (2010). Physico-chemical characterization of an amphiphilic cyclodextrin/genistein complex. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS, vol. 51; p. 1064-1068, ISSN: 0731-7085
40. MAZZAGLIA A., MICALI N, MONSÙ SCOLARO L, SCIORTINO M. T, SORTINO S, VILLARI V (2010). Design of photosensitizer/cyclodextrin nanoassemblies: spectroscopy, intracellular delivery and photodamage. JOURNAL OF PORPHYRINS AND PHTHALOCYANINES, vol. 14; p. 661-677, ISSN: 1088-4246
41. CUCINOTTA V, GIUFFRIDA A, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A., MESSINA M, VECCHIO G (2011). Diaminotrehalose-capped β -cyclodextrin, a new member of hemispherodextrins: Synthesis, thermodynamic and spectroscopic characterization and its exploitation in chiral electrokinetic chromatography. JOURNAL OF SEPARATION SCIENCE, vol. 34; p. 70-76, ISSN: 1615-9306
42. CLEMENTI A, AVERSA M. C, CORSARO C, SPOOREN J, STANCANELLI R, O' CONNOR C, MC NAMARA M, MAZZAGLIA A. (2011). Synthesis and characterization of a colloidal novel folic acid- β -cyclodextrin conjugate for targeted drug delivery. JOURNAL OF INCLUSION PHENOMENA AND MACROCYCLIC CHEMISTRY; p. 321-325, ISSN: 1388-3127, doi: 10.1007/s10847-010-9738-z
43. SCALA A, CORDARO M, MAZZAGLIA A., RISITANO F, VENUTI A, SCIORTINO M.T, GRASSI G (2011). Synthesis and anti HSV-1 evaluation of novel indole-3,4-diones. MEDCHEMCOMM, vol. 2; p. 172-175, ISSN: 2040-2503, doi: 10.1039/c0md00190b

Recensione in rivista

Paper 43

SCALA A., CORDARO M., MAZZAGLIA A, RISITANO F., VENUTI A., SCIORTINO M. T., GRASSI G. (source: Synthesis and anti HSV-1 evaluation of novel indole-3, 4-diones. Med. Chem. Commun. DOI:10.1039/c0md00190b (2011)) (2011). New compounds and delivery system to fight cold sores. FUTURE MEDICINAL CHEMISTRY, p. 264, ISSN: 1756-8919

44. VILLARI V, MAZZAGLIA A., TRAPANI M, CASTRICIANO M, DE LUCA G, ROMEO A, MONSÙ SCOLARO L, MICALI N (2011). Optical

Enhancement and Structural Properties of a Hybrid Organic-Inorganic Ternary Nanocomposite. JOURNAL OF PHYSICAL CHEMISTRY. C, NANOMATERIALS AND INTERFACES, vol. 115; p. 5435-5439, ISSN: 1932-7447

Capitolo in libro

Paper 45

45. MAZZAGLIA A. (2011). Photodynamic Tumor Therapy with Cyclodextrin Nanoassemblies. In: E. BILENSOY. Cyclodextrins in Pharmaceuticals, Cosmetics, and Biomedicine: Current and Future Industrial Applications. p. 343-361, NEW YORK: John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, ISBN/ISSN: 9780470474228, doi: 10.1002/9780470926819.ch18
46. CRUPI V, MAJOLINO D, MAZZAGLIA A., PACIARONI A, R. STANCANELLI, R, TOMMASINI, S. VENUTI, V (2011). Chiral recognition and complexation behaviour of β -CyD vs. L- and DL-serine by FTIR-ATR spectroscopy. JOURNAL OF MOLECULAR STRUCTURE, vol. 993; p. 376-381, ISSN: 0022-2860
47. MAZZAGLIA A., VALERIO A, MICALI N, VILLARI V, QUAGLIA F, CASTRICIANO M. A, MONSÙ SCOLARO L, GIUFFRÈ M, SIRACUSANO G, SCIORTINO M. T (2011). Effective cell uptake of nanoassemblies of a fluorescent amphiphilic cyclodextrin and an anionic porphyrin. CHEMICAL COMMUNICATIONS, vol. 47; p. 9140-9142, ISSN: 1359-7345, doi: 10.1039/c1cc12821c
48. MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, MICALI N, SORTINO S, SCIORTINO M. T, MEZZI A, KACIULIS S, INGO G. M, PADELETTI G Design of amphiphilic cyclodextrin/photosensitiser/gold nanoassemblies: spectroscopy, intracellular delivery and photodamage. First ISMN Symposium Proceedings (June 25-26 2009). Edited by Chiara Rossini, Michele Guerrini, Maria Pia Casaletto e Giuseppina Padeletti. ISBN 88-88803-16-5.
49. PLUTINO M R, CASTRICIANO M, MAZZAGLIA A, SAPORITA M, ROMEO A, MONSU' SCOLARO L (2011). Synthesis and aggregation behavior of a novel water-soluble porphyrin platinum(II) terpyridine complex. JOURNAL OF PORPHYRINS AND PHTHALOCYANINES, vol. 15, p. 1052-1061, ISSN: 1088-4246

50. KANDOTH N., VITTORINO E., SCIORTINO M.T., PARISI T. COLAO I., MAZZAGLIA A, SORTINO S. (2012). A Cyclodextrin-Based Nanoassembly with Bimodal Photodynamic Action. CHEMISTRY-A EUROPEAN JOURNAL, vol. 18, p. 1684-1690, ISSN: 0947-6539
51. MAZZAGLIA A., SCIORTINO M.T., KANDOTH N., SORTINO S. (2012). Cyclodextrin-based nanoconstructs for photoactivated therapies. JOURNAL OF DRUG DELIVERY SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol. 22, p. 235-242 , ISSN: 1773-2247

Capitolo in libro
Paper 52

52. VILLARI V., FAZIO B., MICALI N., DE LUCA G., CORSARO C., ROMEO A., MONSU' SCOLARO L., CASTRICIANO M.A., MAZZAGLIA A (2012). Light scattering enhancement in porphyrin nanocomposites. In: Proceedings of the International School of Physics "Enrico Fermi", Complex Materials in Physics and Biology, Course CLXXVI edited by F.Mallamace and H. E. Stanley. p. 336-340, Amsterdam:IOS Press, ISBN: 978-1-61499-071-0, doi: 10.3254/978-1-61499-071-0-335
53. STANCANELLI R., LØJKNERB D.L., LARSEN L. K., GUARDO M., CANNAVÀ C., TOMMASINI S., VENTURA C. A., CALABRÒ M. L., MICALI N., VILLARI V., MAZZAGLIA A (2012). Structural and spectroscopic features of lutein/butanoyl-beta-cyclodextrin nanoassemblies. JOURNAL OF PHARMACEUTICAL AND BIOMEDICAL ANALYSIS, vol. 71, p. 214-218, ISSN: 0731-7085, doi: 10.1016/j.jpba.2012.07.034
54. VILLARI V., FAZIO B., DE LUCA G., TRAPANI M., ROMEO A., MONSU' SCOLARO L., CASTRICIANO M.A., MAZZAGLIA A, MICALI N. (2012). Scattering enhancement in colloidal metal-organic composite aggregates. COLLOIDS AND SURFACES. A, PHYSICOCHEMICAL AND ENGINEERING ASPECTS, vol. 413, p. 13-16, ISSN: 0927-7757, doi: 10.1016/j.colsurfa.2012.03.009
55. CONTE C., UNGARO F., MAGLIO G., TIRINO P., SIRACUSANO G., SCIORTINO M. T., LEONE N., PALMA G., BARBIERI A., ARRA C.,

- MAZZAGLIA A, QUAGLIA F. (2013). Biodegradable Core-Shell Nanoassemblies for the Delivery of Docetaxel and Zn(II) Phthalocyanine inspired by Combination Therapy for Cancer. JOURNAL OF CONTROLLED RELEASE, vol. 167, p. 40-52, ISSN: 0168-3659, doi: 10.1016/j.conrel.2012.12.026
56. VILLARI V., MAZZAGLIA A, DARCY R., O' DRISCOLL C.M., MICALI, N. (2013). Nanostructures of Cationic Amphiphilic Cyclodextrin Complexes with DNA. BIOMACROMOLECULES, vol. 14, p. 811-817, ISSN: 1525-7797, doi: 10.1021/bm3018609
57. TRAPANI M., ROMEO A., PARISI T., SCIORTINO M.T., PATANE S., VILLARI V., MAZZAGLIA A (2013). Supramolecular hybrid assemblies based on gold nanoparticles, amphiphilic cyclodextrin and porphyrins with combined phototherapeutic action. RSC ADVANCES, vol. 3, p. 5607-5614, ISSN: 2046-2069, doi: DOI: 10.1039/c3ra40204e
58. SCALA A., CORDARO M., MAZZAGLIA A., RISITANO F., VENUTI A., SCIORTINO, M.T, GRASSI G. (2013). Aldol-type compounds from water-soluble indole-3,4-diones: synthesis, kinetics, and antiviral properties. MOLECULAR DIVERSITY, vol. 17, p. 479-488, ISSN: 1381-1991, doi: 10.1007/s11030-013-9448-8
59. MAZZAGLIA A, BONDÌ M.L., SCALA A., ZITO F., BARBIERI G., CREA F., VIANELLI G., MINEO P., FIORE T., PELLERITO C., PELLERITO L., COSTA M. A. (2013). Supramolecular Assemblies Based on Complexes of Nonionic Amphiphilic Cyclodextrins and a meso-Tetra(4-sulfonatophenyl)porphine Tributyltin(IV) Derivative: Potential Nanotherapeutics against Melanoma. BIOMACROMOLECULES, vol. 14, p. 3820-3829, ISSN: 1525-7797, doi: 10.1021/bm400849n

Tecniche e abilità acquisite

L'attività di ricerca è stata orientata allo studio dell'organizzazione supramolecolare di molecole macrocicliche (ciclodestrine e porfirine) o dendrimeriche in soluzione acquosa e alle loro proprietà di riconoscimento nei confronti di ioni metallici, nanoparticelle metalliche e proteine. E' stato dato largo spazio investigativo alla relazione *design-riconoscimento-proprietà* dei sistemi supramolecolari investigati e

alla loro biocompatibilità per applicazioni nel campo del *drug-delivery* , nelle fototerapie anticancro e in diagnostica.

Le tematiche di ricerca sono state sviluppate nei seguenti ambiti:

-*Sintesi e organizzazione supramolecolare di ciclodestrine*: Pubblicazione n° 2, 4, 6, 11, 13, 15, 17, 18, 28, 31, 34, 42;

- *Studio delle proprietà di aggregazione di porfirine e dendrimeri* : Pubblicazione n° 7, 10, 25, 49;

-*Sistemi eterotopici supramolecolari di ciclodestrine e porfirine per applicazioni in fototerapia* : Pubblicazione n° 12, 16, 20, 22, 26, 32, 36, 47, 21 and 45 (chapters book), 40 and 51 (minireviews);

-*Sistemi ciclodestrina /micelle/ nanoaparticelle metalliche per potenziali applicazioni in terapie multimodali e in diagnostica*: Pubblicazione n° 29, 30, 33, 35, 44, 48, 50, 52, 54; 55, 57

-*Studio delle proprietà di riconoscimento di ciclodestrine* :

i) *nei confronti di proteine*: Pubblicazione n° 17, 21, 23, 24, 28;

ii) *mediante inclusione di molecole per applicazioni analitiche e farmaceutiche* :Pubblicazione n°1, 3, 5, 14, 27, 34, 37, 39, 41, 46, 53;

-*Preparazione di complessi metallici e ad interesse biologico*: Pubblicazione n° 1,8, 9,19, 41, 49;

-*Studio delle proprietà di aggregazione di peptidi*:38

-*Potenziali applicazioni in Nanomedicina*: Pubblicazione n° 22, 23, 30, 31, 33, 34, 36, 40, 42, 43, 45, 47, 48, 50, 51, 55, 56, 57

- *Sintesi e organizzazione supramolecolare di ciclodestrine*:

Una cospicua parte dell'attività di ricerca è stata orientata alla sintesi di ciclo destrine anfifiliche e allo studio dei loro aggregati supramolecolari in soluzione acquosa. Tali sistemi sono stati sintetizzati per la prima volta durante il periodo di Postdottorato nei laboratori del Dr Darcy a Dublino e sono stati disegnati per formare nanoparticelle altamente disperdibili in soluzione acquosa come *carrier* per il *drug delivery*. E' stato ampiamente dimostrato che l'organizzazione supramolecolare (dimensione e forma degli aggregati) è modulata dal bilancio tra porzione idrofobica e idrofilica e dalla carica dei singoli unimeri di ciclodestrina. E' stata altresì studiata in vitro l'alta potenzialità anticancro del sistema supramolecolari ciclodestrina anfifilica/docetaxel e l'applicazione in gene delivery di complessi di alcuni tipi di ciclo destrine anfifiliche e plamidi.

- *Studio delle proprietà di aggregazione di porfirine e dendrimeri*.

Il gruppo di ricerca a cui afferisce il candidato ha notevole esperienza nello studio delle proprietà di aggregazione di porfirine e metallo porfirine, in assenza e in

presenza di polimeri , così come ha condotto studi sulle proprietà mesoscopiche di dendrimeri in acqua. E' stato pertanto dato un contributo alla comprensione di alcuni meccanismi di crescita di aggregati porfirinici e dendrimerici.

- *Sistemi eterotopici supramolecolari di ciclodestrine e porfirine per applicazioni in fototerapia*

Recentemente sono stati sviluppati direttamente dal candidato nuovi sistemi supramolecolari fotosensibilizzatori-*carrier* per incrementare la selettività in terapia fotodinamica dei tumori. Il sistema è stato indagato in maniera esaustiva attraverso le tecniche di scattering e di fluorescenza risolta nel tempo (in collaborazione con IPCF-CNR). E' stata effettuata la validazione *in vitro* della formazione di specie intermedie citotossiche così come è stata investigata l'internalizzazione in cellule tumorali del fotosensibilizzatore trasportato dal *carrier* ciclodestrinico e il danno cellulare in seguito ad irradiazione. Alcuni complessi ciclodestrina/porfirina hanno mostrato una spiccata attività antibatterica. Sono state inoltre sviluppate alcune potenziali applicazioni di costrutti supramolecolari di ciclodestrina e porfirina come film fotoattivi e come nano-ambienti aventi proprietà di trasferimento elettronico e di energia in presenza di particolari molecole ospiti. Tale linea di ricerca è documentata da capitoli di libro e minireview, oltreché da pubblicazioni ampiamente citate.

- *Sistemi ciclodestrina e/o micelle /biopolimeri/ nanoparticelle metalliche per potenziali applicazioni in terapia multimodale anticancro e in diagnostica.*

Sono stati disegnati e caratterizzati sistemi binari *carrier* ciclodestrinico / nanoparticelle metalliche e ternari fotosensibilizzatore-fotodonaore di NO, *carrier*- per l'applicazione, rispettivamente, in terapia fototermica e in fototerapia bimodale. Le proprietà spettroscopiche e morfologiche di tali sistemi sono state estensivamente studiate evidenziando in alcuni casi il tipo di legame tra il metallo ed il *carrier*. Studi *in vitro* su linee cellulari tumorali hanno evidenziato l'applicabilità di tali sistemi. Lo studio è stato esteso a sistemi micellari contenenti molecole NO-donatori interagenti con nano particelle metalliche in collaborazione con l'Univeristà di Catania. E' stata provata l'alta potenzialità anticancro di tali sistemi. Le potenziali proprietà diagnostiche in nano compositi basati su biopolimeri/nano particelle metalliche in presenza di porfirina sono state altresì studiate.

- *Studio delle proprietà di riconoscimento di ciclodestrine nei confronti di proteine.*

Un aspetto significativo della attività di ricerca ha riguardato le proprietà di riconoscimento *carrier/proteina*. La sintesi di leganti ciclodestrinici, che possiedono nella porzione idrofilica gruppi affini a recettori sovra-espressi in particolari malattie (cancro, infezioni causate da batteri o virus), è stata condotta durante la permanenza all'University College Dublin. Recentemente sono stati investigati i complessi *carrier/proteina* focalizzando l'attenzione al comportamento spettroscopico degli amminoacidi contenenti fluorofori. Lo studio è stato effettuato in assenza e in presenza del *carrier*. In questo ambito si è visto che le proprietà di riconoscimento sono modulate anche dalla dimensione e dalla forma della nanoparticelle di ciclodestrina oltreché dal residuo glicosidico presente sul *carrier*.

Inoltre è stato dato un contributo allo studio di complessi metallici di Cu (II) e Pt(II) con leganti ad interesse biologico con particolare attenzione alle specie ottenute mediante tecniche potenziometriche e di massa. Applicazioni analitiche nel riconoscimento di molecole ad interesse ambientale e farmaceutico sono state oggetto di studio.

In conclusione la linea di ricerca che il candidato sta portando avanti trova collocazione nell'ambito delle applicazioni di sistemi supramolecolari multifunzionali in Nanomedicina ed in particolare nell'ambito del drug delivery (biotrasporto di farmaci oncologici, antivirali, plasmidi, terapie combinate assistite da metalli) , investigando dove possibile i meccanismi di internalizzazione cellulare studiando l'uptake di *carrier* marcati con fluorofori o con gruppi che riconoscono recettori di membrana e nel campo della diagnostica.

I risultati ottenuti durante questi anni provengono da un approccio interdisciplinare. Le tecniche maggiormente utilizzate nella sintesi e nella caratterizzazione dei leganti e dei complessi sono qui riportate: NMR, Potenzimetria, Cromatografia, Spettroscopia di Massa (Electrospray, MALDI), EPR (Electron Paramagnetic Resonance), CD (Dicroismo Circolare), Fluorescenza, UV-Vis, DSC (Differential Scanning Calorimeter), XPS (X-Ray Photoelectron Spectroscopy), Spettroscopia Raman, Light scattering, FTIR, Surface Plasmon Resonance. . Le proprietà spettroscopiche e morfologiche di tali sistemi sono state estensivamente studiate mediante UV-Vis. Fluorescenza dello stato stazionario e risolta nel tempo, ELS (Elastic light scattering), DLS

21
All-

(Dynamic Light Scattering), SAXS (Small Angle X-ray Scattering) TEM ('Trasmission Electron Microscopy '), SNOM (Scanning Near Optical Microscopy).

L'approfondimento formativo è stato svolto attraverso la **partecipazione alle seguenti scuole e congressi:**

- 1^a Scuola Nazionale di Chimica Bioinorganica, Pavia, Italia (Settembre 1996);
- Corso Nazionale di Chimica Fisica, Torino, Italia (Giugno 1997);
- 3° Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Rimini, Italia (Settembre 1997);
- 9th International Symposium on Cyclodextrins, Santiago de Compostela, Spagna (Giugno 1998);
- 10th European Carbohydrate Symposium, Galway, Irlanda (Luglio 1999);
- 4° Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare Catania, Italia (Settembre 1999);
- 10th International Symposium on Cyclodextrins. Ann Arbor, Michigan, USA (Maggio 2000);
- 6th European Training Course on Carbohydrates, Debrecen, Ungheria (Luglio 2000);
- Breve Missione Scientifica finanziata dal COST "Soft Condensed Matter", National University of Ireland (Irish Centre for Colloid Science and Biomaterials), Dublin, Irlanda (Febbraio 2001);
- XV Conference European Colloid and Interface Society, Coimbra, Portogallo (Settembre 2001);
- V Conferenza Nazionale di Chimica Supramolecolare; Frascati, Italia (Ottobre 2001);"
- 1st National Workshop on Current Trends in Nanotechnologies, Catania, Italia (Febbraio 2002);
- 11th International Cyclodextrin Symposium, Reykjavik, Islanda (Maggio 2002);
- VIII Convegno sulla Chimica dei Carboidrati, Milano, Italia (Giugno 2002);
- CRS Workshop " Ciclodestrine, proprietà e applicazioni", Padova , Italia, (Novembre 2002);
- Meeting per la costituzione di un Network di Eccellenza nell'ambito del VI programma quadro, Parigi, Francia (8-9 Febbraio 2003), Parigi, Francia (29 Aprile 2003), Grenoble, Francia (11 Luglio 2003);
- Corso per Operatori NMR (Avance 1), Milano, Italia (12-15 Maggio 2003);

- XII Eurocarb, Grenoble, Francia (6-11 Luglio 2003);
- EPRSC Summer School in Circular Dichroism Spectroscopy of proteins and nucleic acids, Università di Warwick, Coventry, Inghilterra, (8-11 Settembre 2003);
- Mid Term Evaluation Workshop, Metal Compounds in the Treatment of Cancer and Viral Diseases, Università of Trieste, Italia (12-14 Settembre 2003);
- XVII ECIS, Università di Firenze, Italia (21-26 Settembre 2003);
- 12th International Cyclodextrin Symposium, Montpellier, Francia (16-19 maggio 2004);
- III international Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, ICPP-3, New Orleans, USA, (11-16 Luglio, 2004);
- 3rd Asian Cyclodextrin Conference (ACC2005); Nankai University, Tianjin, China, (8-12 Maggio 2005);
- Meeting FIRB "Folding e aggregazione di proteine: metalli e biomolecole nelle malattie conformazionali", Università di Catania, Italy, (13-14 Giugno 2005);
- VII Congresso nazionale di Chimica Supramolecolare; Firenze, Italia (4-7 Settembre 2005);
- XVIII International Symposium on Glycoconjugates; Firenze, Italia (8-9 Settembre 2005);
- XIII International Cyclodextrin Symposium, Torino, Italy (14-17 Maggio 2006);
- Meeting FIRB "Folding e aggregazione di proteine: metalli e biomolecole nelle malattie conformazionali", CNR Roma, Italy (20-21 Giugno 2006);
- ICPP-4 (Fourth International Conference on Porphyrin and Phthalocyanines), Roma, Italy (2-7 Luglio 2006);
- SCI 2006, Firenze, Italy (10-15 Settembre 2006):
- 6th International Symposium on Phodynamic Diagnosis and Therapy in Clinical Practice, Bressanone, Università di Padova, Italy (10-14 Ottobre 2006);
- 1st Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine, Asti, Italy (6-8 Maggio 2007);
- PhotoBioChem07, Acquafredda di Maratea, Italy (6-9 Giugno 2007);
- VIII Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare, Trieste, Italy (19-22 Settembre 2007);
- Innovation in Drug Delivery: From Biomaterials to Devices, Napoli, Italy, (30 Settembre-3 Ottobre 2007);
- 14th International Cyclodextrin Symposium, Kyoto, Japan (8-11 Maggio 2008);
- XXXVI Congresso Nazionale, Divisione di Chimica Inorganica, Lecce, Italy (1-5 Settembre 2008);
- Working Group Annual Meeting of Nanomedicine European Technology Platform, Madrid, Spain (25-26 Settembre 2008);

26


- 7th International Symposium on Photodynamic Therapy and Phodiagnosis in Clinical Practice, Bressanone, Italy (7-11 Ottobre 2008);
- Final Conference of the EU RTN Arrested Matter, Taormina, 22-26 Novembre 2008;
- Nanotec2009.it, Roma, Italy (31 Marzo-3 Aprile 2009);
- II Congresso Nazionale Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine Asti, 3-5 Maggio 2009;
- I Simposio ISMN-CNR, Palermo, Italy (25-26 Giugno 2009);
- ESP (European Society of PhotoBiology Conference) 2009, Wroclow, Poland, 5-10 Settembre 2009;
- First European Cyclodextrin Conference, Aalborg, Denmark, 11-13th October 2009;
- 4th AItUN Annual Meeting, Napoli, Italy, 26-27 February 2010;
- 15th International Cyclodextrin Symposium, Vienna, Austria, 9-12 May 2010;
- Sixth International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines (ICPP-6), July 4-9 2010, New Mexico, USA;
- Conferenza Annuale del Dipartimento Progettazione Molecolare, 15 Febbraio 2011, Roma, Italy;
- Hybrid Materials 2011, 6-10 March 2011, Strasbourg, France;
- 2nd European Conference on Cyclodextrins, 2nd-4th October 2011, Asti, Italy;
- 244th ACS National Meeting & Exposition, August 19-23, 2012, Philadelphia, Pennsylvania (USA);
- 9th International Symposium on Photodynamic Therapy and Photodiagnosis in Clinical Practice, and 4th International Meeting of the European Platform for Photodynamic Medicine (EPPM), October 16-20, 2012, Brixen, Italy;
- 4th National Conference on Cyclodextrins, May 9-11, 2013, Giardini Naxos, Italy;
- Congresso Annuale 2013, Società Italiana di Fotobiologia, 13-14 Giugno 2013, Pisa, Italy;
- Italian Meeting on Porphyrins and Phthalocyanines-1, 1-3 Luglio 2013, CNR, Roma, Italy;
- 3rd European Conference on Cyclodextrins, October 2-4, 2013, Antalya-Turkey;
- Thirteenth workshop on PharmacoBioMetallics, 25-26 Ottobre, 2013, Catania, Italy;

Lingue Praticate

Italiano, Inglese.

Contributi Orali Personali

- 1) MAZZAGLIA A., RAVOO B.J, DARCY R (2000). Synthesis and lyotropic properties of novel amphiphilic cyclodextrins. In: 10th International Cyclodextrin Symposium. Ann Arbor, Michigan, USA, 21-24th May 2000, p. 1-O2
- 2) MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, RAVOO B.J, DARCY R (2001). Self-organized novel amphiphilic cyclodextrins. In: V Conferenza Nazionale di Chimica Supramolecolare. Frascati, Italy, 30 September 3rd October 2001
- 3) MAZZAGLIA A., FORDE D, GAROZZO D, MALVAGNA P, RAVOO B J, DARCY R (2002). Glycosylated amphiphilic cyclodextrins: design for nanoparticles-receptor targeting. In: VIII Convegno sulla Chimica dei Carboidrati. Milano, Italy, 13-15th June 2002, p. CO13
- 4) MAZZAGLIA A., ANGELINI N, DARCY R, DONOHUE R, LOMBARDO D, MICALI N, SCIORTINO M.T, VILLARI V, MONSÙ SCOLARO L (2002). Novel heterotopic colloids of anionic porphyrins entangled in cationic amphiphilic cyclodextrins: spectroscopy and intracellular delivery. In: Controlled Released Society Workshop "Ciclodestrine, Proprietà e Applicazioni". Padova, Italy, 29-30 Novembre 2002, p. 34
- 5) MAZZAGLIA A., FORDE D, GAROZZO D, MALVAGNA, P, RAVOO B.J, DARCY R (2003). Glycosylated self-assembling cyclodextrins that binds to lectins. In: Eurocarb 12. Grenoble, France, 6-11th July 2003, p. 78
- 6) MAZZAGLIA A., ANGELINI N, DARCY R, DONOHUE, R, LOMBARDO D, MICALI N, SCIORTINO M.T, VILLARI V, MONSÙ SCOLARO L (2003). Novel heterotopic colloids of porphyrins entangled in amphiphilic cyclodextrins: spectroscopy and intracellular delivery. In: XVII Conference of European Colloid and Interface Society. Firenze, Italy, 21-26th September 2003
- 7) MAZZAGLIA A., VALERIO A, DARCY R, LOMBARDO D, MICALI N, MONSÙ SCOLARO L, VILLARI V, LAY L, RENCUROSÌ A (2004). Novel glycosylated supracyclodextrins as "smart" and multivalent carriers interacting with

specific receptors. In: 12th International Cyclodextrin Symposium. Montpellier, France, 16-19th May 2004, p. 17

8) MAZZAGLIA A. (2005). Novel heterotopic vesicles of cyclodextrins and porphyrins: spectroscopy, photochemistry and intracellular delivery. In: 3rd Asian Cyclodextrin Conference (ACC2005). Tianjin, China., 8-12 nd May 2005, p. 12-13:

Invited speaker

9) Organizzazione e segreteria (insieme al Dr. Francesco Trotta) dell'Incontro-Confronto sulle Ciclodestrine in Italia, Torino, Italy, 27 Maggio 2005.

i- MAZZAGLIA A Riconoscimento molecolare di ciclodestrine colloidali in acqua: spettroscopia e "tagerting" cellulare. "Incontro-confronto sulle Ciclodestrine in Italia", Torino, Italy, 27 Maggio 2005.

ii-Contributo relativo alla panoramica dei gruppi italiani che studiano CD in Italia

10) MAZZAGLIA A, VALERIO A, VILLARI V, RENCUROSÌ A, LAY L, SPADARO S, MONSÙ SCOLARO S, MICALI, N (2005). Self assembled cyclodextrin/protein systems: from the glycosylated cyclodextrin to the specific recognition of Lectins with glycoligand nanoaggregates. In: VII Congresso nazionale di Chimica Supramolecolare. Firenze, Italy, 4-7 th September 2005, p. C6

11) MAZZAGLIA A, SORTINO S, ANGELINI N, MICALI N, VILLARI V, SCIORTINO M. T, MONSÙ SCOLARO L (2006). Novel heterotopic nanoparticles of porphyrins and cyclodextrins for targeted PDT: spectroscopy and photodynamic cellular damage. In: 4th International conference on Porphyrins and Phthalocyanines. Rome, Italy, 2-7th July 2006, vol. 10, p. 342: **Invited Speaker**

12) MAZZAGLIA A, SORTINO S, ANGELINI N, MICALI N, VILLARI V, SCIORTINO M. T, MONSÙ SCOLARO L (2006). Nanoaggregati di ciclodestrine e porfirine: proprietà strutturali, internalizzazione cellulare e recenti sviluppi in PDT. In: XXII Conferenza Nazionale della Società Chimica Italiana. Firenze, Italy, 10-14 September 2006, p. 394

13) MAZZAGLIA A, MONSÙ SCOLARO L, SORTINO S, VILLARI V, MICALI N, MARINO MERLO F, SCIORTINO M. T, VALERIO A, RENCUROSÌ A (2006). Mixed nanoaggregates of cationic and galactosylated amphiphilic cyclodextrins entangling anionic porphyrins as carrier-sensitizer systems for targeted PDT. In: VI International Symposium on Phodynamic Diagnosis and Therapy in Clinical Practice. Brixen, Italy, 10-14 October 2006, p. O21

14) MAZZAGLIA A, TRAPANI M, VILLARI V, MICALI N, MONSÙ SCOLARO L (2007). Multitopic nanosized assembled systems of gold, cyclodextrins and porphyrins for potential diagnostic applications. In: Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine. Asti, Italy, 6-8th May 2007, p. 14

15) MAZZAGLIA A (2007). Carrier ciclodestrinici e fotosensibilizzatori: quale "filo" diretto tra proprietà strutturali e funzionalità?. In: PhotoBioChem2007. Acquafredda di Maratea, Italy, 6-9th June 2007, p. 24. **Invited speaker**

16) MAZZAGLIA A, MONSÙ SCOLARO L, SORTINO S, VILLARI V, MICALI N, GUCCIARDI P.G, BONACCORSO F, GIUFFRÈ M, SCIORTINO M.T (2008). Nanoassemblies of glycosylated amphiphilic cyclodextrins and porphyrins as carrier-sensitizer systems in targeted Photodynamic Therapy of Tumors. In: 14th International Cyclodextrin Symposium. Kyoto, Japan, 8-11 May 2008, p. 41

17) MAZZAGLIA A, TRAPANI M, MONSÙ SCOLARO L, VILLARI V, MICALI N, SCIORTINO, M.T (2008). Amphiphilic cyclodextrins as capping agents for gold nanoparticles. An investigation of their supramolecular assemblies with porphyrins for bimodal anticancer therapy. In: XXXVI Congresso Nazionale, Divisione di Chimica Inorganica, SCI. Lecce, Italy, 1-5 th September 2008, p. O15

18) MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, VILLARI V, MICALI N, ANGELINI N, BONACCORSO F, GUCCIARDI PG, GIUFFRÈ M, SCIORTINO MT. (2009). Supramolecular aggregates of fluorescent amphiphilic cyclodextrins and photosensitizers. Spectroscopic characterization and cellular uptake. In: CHIMICA E TECNOLOGIA DELLE CICLODESTRINE 2° CONGRESSO NAZIONALE. ASTI, ITALY, 3-5 MAGGIO 2009, p. II-O2

19) MAZZAGLIA A; Multifunctional nano-carriers of amphiphilic cyclodextrins: Perspectives for Novel Application in Nanomedicine; **Panel D1** Visit. Roma, Montelibretti, Italy, 16 Giugno 2009.

20) MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, SORTINO S, SCIORTINO M. T, MICALI N, VILLARI V, MEZZI A, KACIULIS S, INGO G. M, PADELETTI G (2009). . Design of amphiphilic cyclodextrin /photosensitiser /gold nanoassemblies: spectroscopy, intracellular delivery and photodamage. In: I Simposio ISMN-CNR, Palermo, Italy, 25-26 Giugno 2009.

27
AM

21) MAZZAGLIA A. (2009). Design of Amphiphilic Cyclodextrin /Photosensitiser Nanoassemblies: spectroscopy, intracellular delivery and photodamage. In: 13 th Conference of European Society for Photobiology and the 2nd Conference of the European Conference for Photodynamic Medicine. Wroclow, Poland, 5-10 September 2009, p. 73-74: **Invited speaker**

22) MAZZAGLIA A. Design of Amphiphilic Cyclodextrin /Photosensitiser/Metal Nanoassemblies: Spectroscopy, Intracellular Delivery and Photodamage; **Panel C1** Visit. Roma, Montelibretti, Italy, 30 September 2009.

23) MAZZAGLIA A., CANNAVÀ C, CRUPI V, FICARRA P, GUARDO M, GUGLIELMO G, MAJOLINO D, MICALI N, STANCANELLI R, VENUTI V, VILLARI V (2009). Amphiphilic Cyclodextrins as Nanocarriers of Genistein: a Spectroscopic Investigation Pointing out the Structural Properties of the Host/ Isoflavone Complex System in Water and at the Solid State. In: First European Cyclodextrin Conference. Aalborg, Denmark, 11-13th October 2009, p. O30

24) MAZZAGLIA A. (2009). Design of Amphiphilic Cyclodextrin /Photosensitiser /Gold Nanoassemblies: Spectroscopy, Intracellular Delivery And Photodamage. In: Cyclo 2009. 12emes Journées du club Français des Cyclodextrines. Lione. France, 3-4 December 2009, p. 1: **Invited conference plenary**

25) MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, VILLARI V, MICALI N, GUCCIARDI P.G, QUAGLIA F, GIUFFRÈ M, SCIORTINO M T (2010). Nanoaggregates of Fluorescent Amphiphilic Cyclodextrins and Photosensitizers: Spectroscopic Characterization, Release and Cellular Uptake. In: 15th International Cyclodextrin Symposium. Wien, Austria, 16-19 May 2010, p. O20

26) MAZZAGLIA A. (2010) Cyclodextrin based-amphiphiles. In Advances in Cyclodextrin Chemistry and Current Applications. Workshop sponsored by CYCLON (7th framework program), Catania 13th May 2010

27) MAZZAGLIA A. (2010). Design of Amphiphilic Cyclodextrin /Photosensitiser /Gold Nanoassemblies: Spectroscopy, Intracellular Delivery and Photodamage. In: Sixth International conference on Porphyrins and Phthalocyanines. Santa Ana Pueblo, New Mexico (USA), 04-09 Luglio 2010, p.390, p. 175: **Invited speaker**

28) MAZZAGLIA A., CASTRICIANO M. A. MARTEL, B, ROMEO A, MONSÙ SCOLARO L, INGO G. M, PADELETTI G, SCIORTINO M.T, GRASSO L, LA

PORTA S, GUGLIELMINO S (2011). Entrapment of Anonic Porphyrins in Nanofabrics modified by Cyclodextrin: Spectroscopy, Morphological Investigation and Antimicrobial Photosensing Activity. Asti, Italy, October 2nd-4th 2011, III O10 29) MAZZAGLIA A (2012). Hybrid Nanoassemblies based on gold colloids with theranostic properties. WORKSHOP ON PLASMON BIO NANOTECHNOLOGIES, IPCF-CNR Messina, May 2nd 2012.

30) MAZZAGLIA A, CONTE C., SCALA A., SIRACUSANO G., SCIORTINO M. T., BARBIERI A., PALMA G., ARRA C. (2012). Bifunctional cyclodextrin nanoparticles for combined approaches in the therapy of cancer. In: 244th ACS National Meeting & Exposition, August 19-23, 2012, Philadelphia, Pennsylvania.

31) MAZZAGLIA A, SCALA A., SIRACUSANO G., SCIORTINO M.T., CONTE C., UNGARO F., QUAGLIA F. (2013). Nanoparticelle di Ciclodestrina per PDT: Verso un approccio terapeutico bimodale. In: Congresso Annuale 2013, Società Italiana di Fotobiologia. p. 13, Pisa, 13-14 Giugno 2013: **Invited Speaker**

32) MAZZAGLIA A, SCALA A., SIRACUSANO G., SCIORTINO M. T., CONTE C., UNGARO F., QUAGLIA F. (2013). Nanoparticles based on Cyclodextrins as Bifunctional Carriers of Porphyrinoids and Anticancer Drugs Inspired by Combination Therapy . In: The Italian Meeting on Porphyrins and Phthalocyanines-1. p. 18, Roma, 1-3 Luglio 2013.

33) SCALA A., MAZZAGLIA A, IANNAZZO D., PISTONE A., GALVAGNO S., LANZA M., RICCUCCI C., INGO G. M., SCIORTINO M. T., ANNA PIPERNO A., GRASSI G. (2013). β - Cyclodextrin/ Multiwalled Carbon Nanotubes Nanohybrid as a New Drug Delivery Platform. In: III European Conference on Cyclodextrins (ECC3). p. OP24, Antalya, Turkey , 2-4 October 2013.

34) MAZZAGLIA A, BONDÌ M.L., SCALA A., ZITO F., BARBIERI G., CREA F., VIANELLI G., MINEO P., FIORE T., PELLERITO C., PELLERITO L., COSTA M. A. (2013). Complexes of Amphiphilic Cyclodextrins and Tributyltin(IV) derivatives as Potential Nanotherapeutics against. In: III European Conference on Cyclodextrins (ECC3). p. OP27, Antalya, Turkey , 2-4 October 2013.

Collaborazioni nazionali

29
A.M.

-Prof Luigi Monsù Scolaro *team*, Università di Messina; Dr Norberto Micali *team*, IPCF -CNR Messina; Prof Giovanni Grassi *team*, Università di Messina; Prof Domenico Majolino *team*, Università di Messina; Prof Salvatore Patané *team*, Università di Messina; Prof. Salvatore Sortino *team*, Università of Catania; Prof P. Mineo, University of Catania; Prof Fabio Ganazzoli, Dr Giuseppina Raffini, Politecnico di Milano; Dr Maria Teresa Sciortino *team*, Università di Messina; Prof. Fabiana Quaglia *teams*, Università di Napoli Federico II; Prof Fabio Biscarini, Dr Francesco Valle, ISMN-CNR Bologna; Dr Maria Luisa Bondi, Dr Maria Pia Casaletto ISMN-CNR Palermo; Dr Giuseppe Pappalardo, IBB-CNR Catania; Dr Maria Assunta Costa, Dr Giovanna Barbieri, IBIM-CNR Palermo; Dr Sandra Monti, ISOF-CNR Bologna.

Collaborazioni Internazionali

Dr Raphael Darcy *team*, Dept of Chemistry, National University of Ireland, UCD, Dublin, Ireland; Dr José Manuel Garcia Fernandez, CSIC, Siviglia; Dr Mary McNamara, Focas Institute, Dublin Institute of Technology, Dublin, Ireland; Prof Kim Larsen, University of Aalborg, Denmark; Prof. Bernard Martel, University of Lille, France.

Divisioni

Socio della Società Chimica Italiana (Divisione di Chimica Inorganica). Partecipazione ad altre divisioni : Divisione di Chimica Fisica, Chimica dei sistemi Biologici e Chimica Analitica. Componente dell' Associazione Nazionale di Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine.

Membro del ETP – Nanomedicina(FP7). Membro dell'American Chemical Society (ACS) ; Socio della Piattaforma Europea per la Medicina Fotodinamica; Socio della Società Italiana di Fotobiologia. Componente della Society of Porphyrins and Phthalocyanines.

Comitati scientifici, chair di conferenze/scuole

Componente dell' "Italian Scientific Advisory Board" del "XIII International Cyclodextrin Symposium", Torino 14-17 Maggio 2006.

Componente del Comitato Scientifico del I Congresso Nazionale delle Ciclodestrine, ASTI 6-8 Maggio 2007.

30


Dal Gennaio 2007: Componente del Comitato Scientifico dell' Associazione Nazionale di Chimica e Tecnologie delle Ciclodestrine.

Componente dell'Advisory Board del First European Cyclodextrin Conference, Aalborg. Denmark, 11-13th October 2009.

Dall' Ottobre 2009 Componente dell' Advisory Board dell' European CD Society
Componente dell' Italian Scientific Advisory Board del 2nd European Cyclodextrin Conference, Asti, Italy, 02-04 th October 2011.

Direttore della II International Summer School on Cyclodextrins (Giardini Naxos, Italy, 8th-9th May 2013)

Chairman della 4th National Conference on Cyclodextrins , Giardini Naxos, Italy, 9th-11th May 2013)

Componente dell' Advivory Board del 3nd European cyclodextrin Conference, Turkey, 2013, 02-04th October 2013.

-“Peer Reviewer” di Chem Commun., Nanotechnology, Journal of Inclusion Phenomena and Macrocycle Chemistry, Journal of Photochemistry and Photobiology: A Chemistry; Carbohydrate Chemistry; Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis, The Journal of Physical Chemistry B/C, Biorganic and Medicinal Chemistry, European Biophysics Journal, Macromolecular Rapid Communications; The Journal of Organic Chemistry; Biomacromolecules, Organic and Biomolecular Chemistry, Soft Matter, Langmuir, Journal of Material Chemistry, Journal of Biomedical Materials Research: Part A; International Journal of Pharmaceutics; Current topic in Medicinal chemistry, Chemistry of Materials, Chem Soc Rev

Editor of Journal of Inclusion Phenomena and Macrocycle Chemistry (Special Issue of First European Cyclodextrin Conference, Aalborg. Denmark, 11-13th October 2009, *co-author of special issue preface*)

Convenzioni stipulate

23.07.2010: Convenzione Stipulata tra ISMN-CNR e il Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina e ISMN-CNR. Dr A. Mazzaglia è responsabile della seguente linea di ricerca: Sistemi nanoaggregati complessi per applicazioni biomediche

Progetti conclusi

-PROGETTO BIOLINE: Funzionalizzazione di superfici nanostrutturati con biomolecole per applicazioni biomediche (Unità di ricerca: ISMN-PA-ME;)

-PROGETTO TEAM: La ricerca del CNR per l'innovazione delle imprese italiane (Partners: ISMN-PA-ME-RO; ASSOTEC)

-PRIN (COFIN) 2002 (prot: 2002033817_002); Struttura e dinamica di complessi supramolecolari di porfirine su biopolimeri: modelli per l'interazione tra porfirine solubili e proteine (Unità di Ricerca: Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina, ISMN-CNR PA-ME)

-PRIN (COFIN) 2004 (prot: 2004039212_001) Sintesi di antigeni saccaridici complessi, di loro coniugati polivalenti e nuovi adiuvanti in grado di potenziare la risposta immunitaria. Unità di Ricerca: Dipartimento di Chimica Organica ed Industriale, Università di Milano, ISTM-CNR MI, ISMN-CNR ME)

- PRIN (COFIN 2006) (Prot: 2006067294_004): Meccanismi molecolari dell'interazione tra virus herpes simplex e apoptosi (Unità di Ricerca: Dipartimento di Scienze Microbiologiche, Genetiche e Molecolari, Università di Messina; ISMN-CNR ME): Durata 2006-2008

PRA 2006 (progetti per giovani ricercatori) Complessi supramolecolari con poliammine come sistemi biomimetici e potenziali agenti in terapia fotodinamica

PRIN (COFIN 2006) (Prot: 2006031909_004): Aggregati e complessi supramolecolari di porfirine con biopolimeri e ciclodestrine: indagini su proprietà ottiche, fotofisiche e bio-trasporto (Unità di ricerca: Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina; ISMN-CNR ME): Durata 2006-2008

TARGNANOPDT: Nanovehicles engineered to improve targeted drug delivery for photodynamic therapy of tumors. Call FP7-Health-2007-2.4-1-7. Collaborative project. (Progetto giudicato positivamente e non finanziato).

Progetto di trasferimento tecnologico Nanomaterials: Progetto Vincitore della Business Plan Competition (I classificati); Partecipante al Premio Nazionale per L'Innovazione (Milano, 26-27 Novembre 2008); Vincitore del Progetto S. T. R. E. T. T. O.

Progetto FUSINT: Funzionalizzazione di superfici per applicazioni nel campo delle bionanotecnologie, drug delivery, catalisi, sensoristica e conservazione patrimonio culturale. (Responsabilità scientifica dell'unità ISMN-CNR operante a Messina): Durata del contratto 2006-2009

NANOMACH Committente: MIUR:Nanotecnologie applicate alla classificazione

molecolare delle malattie complesse". (Responsabilità scientifica dell'unità ISMN-CNR operante a Messina). Durata del contratto: dal 2005 -2008. Contributi Ministeri

AIRC MFAG 2009: Novel multifunctional nanoparticles for combined photodynamic and conventional cancer therapy (UNINA-ISMN-CNR). Durata del contratto 2010-2012

**Progetti finanziati
in corso:**

MERIT-FIRB RBNE08PA9T: Biotecnologie innovative in oncologia: applicazioni diagnostiche e terapeutiche nel carcinoma epatico e mammario e nel melanoma. Durata del contratto 2011-2014.

EUROCORES 10-EuroBioSAS-FP-009: Intelligent Cell Surfaces. Durata del contratto 2011-2014 (Responsabilità scientifica in ISMN-CNR UOS Palermo)

HYPPOCRATES PON02_00355_2964193: Sviluppo di Micro e Nanotecnologie e Sistemi avanzati per la Saute dell'Uomo. Durata del contratto 2012-2015 (Responsabilità scientifica obiettivi realizzativi per ISMN-CNR UOS Palermo)

PRIN 2010-2011 (Prot: 2010C4R8M8_003): Organizzazione funzionale a livello nanoscopico di (Bio) molecole e ibridi per applicazioni nel campo della sensoristica, della medicina e delle biotecnologie (Unità di ricerca: Dipartimento di Chimica Inorganica, Chimica Analitica e Chimica Fisica, Università di Messina; ISMN-CNR ME): Durata 2012-2013

N-CHEM: Nanomax-integrable sensor for pathological biomarkers diagnosis. Durata del contratto 2013-2015.

**Proposte progettuali
finanziate in centri con grandi
strumentazioni**

-BENSC(Berlino-13-21 luglio 2009) -Effect of the chiral recognition process on the vibrational properties of L-, D- and DL-serine/beta-cyclodextrin inclusion

complexes .

-ESRF (GRENOBLE, 28 Gennaio-3 Febbraio 2011) Exp SC-3002

Comunicazioni a congressi (chi ha presentato il contributo e' sottolineato)

1. CUCINOTTA V, GRASSO G, MAZZAGLIA A., VECCHIO G (1997). Three-dimensional cyclodextrins. Inclusion properties of the new A,D-Derivative of β -Cyclodextrin by 6,6'-Dideoxy-6,6' Diamino-a-a' Thehalose Capping. In: III Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare. Rimini, 7-10th September 1997, p. 84-85
2. Comunicazione orale: C CUCINOTTA V, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A., VECCHIO G (1998). Inclusion properties, metal ion coordination ability and analytical applications of trehalose-capped cyclodextrins. In: IX International Symposium on Cyclodextrins. Santiago de Compostela, Spain, 31 May-3 June 1998, p. 406
3. CUCINOTTA V, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A., VECCHIO G (1998). Three-dimensional cyclodextrins. Diaminotrehalose-capped β -cyclodextrin: a thermodynamic and spectroscopic study. In: Xth International Symposium on Molecular Recognition and Inclusion. Warsaw, Poland, 20-25th June 1998, p. P1-4
4. Comunicazione orale: CUCINOTTA V, G. GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A., VECCHIO G (1998). Three-dimensional cyclodextrins: a new class of receptors. In: Global Supramolecular Chemistry Network: 1st International Conference On Supramolecular Science & Technolog. Zakopane, Poland, 27 September-3 October 1998, p. 78
5. CUCINOTTA V, GRASSO G, MACCARRONE G, MAZZAGLIA A., VECCHIO G (1998). Hemispherodextrins: a new class of hosts by trehalose capping of cyclodextrins. In: First COST D11 Workshop on Supramolecular Chemistry. Perugia, Italy, 1-4th October 1998, p. 37-38
6. Comunicazione orale: FORDE D, GAFFNEY K, B.J.RAVOO B. J, MAZZAGLIA A., DARCY R (2000). Self Assembling amphiphilic cyclodextrins,.

13 Comunicazione orale: ANGELINI N, LOMBARDO D, MICALI N, VILLARI V, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, DARCY R, DONOHUE R, RAVOO B.J (2002). Phorphyrin Interactions with Amphiphilic Cyclodextrins. A Potential Drug-Delivery System in Cancer Photodynamic Therapy. In: Euresco Conference "Reactivity in Organized Microstructures". Maratea, Italy, 22-27th June 2002

14 MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, PLUTINO M.R, ROMEO R (2003). Synthesis and Characterization of Novel Multifunctional Platinum (II) Complexes with Dendrimer and Cyclodextrin Ligands. In: Mid Term Evaluation Workshop, Metal Compounds in the Treatment of Cancer and Viral Diseases. COST D20. Trieste, Italy, 12-14th September 2003, p. 74

15 VALERIO A, MAZZAGLIA A., LOMBARDO D, MICALI N, VILLARI V, RENCUROSÌ A, LAY L (2004). Studio dell'interazione tra aggregati supramolecolari di Ciclodestrine e Lectine. In: Simposio SCI per Giovani Chimici Organici dell' Area Milanese. Università di Milano, Milano, Italy, 15 Gennaio 2004, p. CP18

16 Comunicazione orale: DARCY R, RAVOO B. J, MAZZAGLIA A., KAN E, O' DRISCOLL C (2004). Self Assembling Cyclodextrin Systems-From Vesicles to Genocomplexes. In: 12th International Cyclodextrin Symposium. Montpellier, France, 16-19th May 2004, p. 40

17 Comunicazione orale: VALERIO A, MAZZAGLIA A., LOMBARDO D, MICALI N, VILLARI V, RENCUROSÌ A, LAY L (2004). Supramolecular aggregates of glycosylated cyclodextrins as "intelligent" carriers interacting with specific receptor. In: Summer Course Glycosciences 2004. Wageningen, The Netherland, 28th June-1st July 2004, p. 66

18 MAZZAGLIA A., ANGELINI N, LOMBARDO D, MICALI N, PATANÈ S, SCIORTINO M. T, VILLARI V, MONSÙ SCOLARO L (2004). An anionic porphyrin in cationic cyclodextrin vesicles: novel nanoaggregates delivered in cells for PDT. In: Third international Conference on Porphyrins and Phthalocyanines, ICPP-3. New Orleans, USA, 11-16th July 2004, p. 764

19 MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, SORTINO S (2004). Excited triplet state behaviour and singlet oxygen photogeneration of anionic porphyrins entangled in cationic amphiphilic cyclodextrins. In: Third international Conference on

Porphyrins and Phthalocyanines, ICPP3. New Orleans, USA, 11-16th July 2004, p. 765

20 MAZZAGLIA A., ANGELINI N, LOMBARDO D, MICALI N, PATANÈ S, SCIORTINO M.T, VILLARI V, MONSÙ SCOLARO L (2005). An Anionic Porphyrin in Cationic Cyclodextrin Vesicles: Novel Nanoaggregates Delivered in Cells for PDT. In: The 3rd Asian Cyclodextrin Conference, ACC2005. Tianjin, China,, 8-12 nd May 2005, p. 176-177

21 SORTINO S, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, MARINO MERLO F, VALVERI V, SCIORTINO M. T (2005). Excited triplet state behaviour and singlet oxygen photogeneration and photodynamic cellular damage of porphyrins embedded in cationic cyclodextrin vesicles. In: The 3rd Asian Cyclodextrin Conference, ACC2005. Tianjin, China,, 8-12 nd May 2005, p. 178-179

22. Comunicazione orale: SORTINO S, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, MARINO MERLO F, VALVERI V, SCIORTINO M. T (2005). Nanoparticles of Cationic Amphiphilic Cyclodextrins entangling anionic porphyrins: a promising non-covalent "carrier/sensitizer" system in photodynamic cancer therapy. In: Transient in Intermediates in Photochemistry Conference. Ottawa, Canada, 24-26th August 2005

23. MAZZAGLIA A., VALERIO A, VILLARI V, RENCUROSÌ A, LAY L, SPADARO S, MONSÙ SCOLARO L, MICALI N, SANTO N (2005). Vesicles of Glycosylated Cyclodextrin for Specific Recognition of Cellular Receptors as Investigated by Combination of Light Scattering and Cryo-TEM. In: Microscopy Conference 6. Dreiländertagung 2005. Davos, Switzerland, 28 August-2 September

24. MAZZAGLIA A., VALERIO A, VILLARI V, RENCUROSÌ A, LAY L, SPADARO S, MONSÙ SCOLARO L, MICALI N (2005). Cell Targeting Systems: from the Glycosylated Cyclodextrin to the Specific Recognition of Lectins with Glycoligand Nanoaggregates. In: XVIII International Symposium on Glycoconjugates. Florence, Italy, 04-09 September 2005, p. 252-253

25 VALERIO A., MAZZAGLIA A., VILLARI V, RENCUROSÌ A, MONSÙ SCOLARO L, MICALI N (2005). Bioveicoli Nanostrutturati a base di Ciclodestrine

37
APL

Anfifiliche per il Trasporto Direzionato di Farmaci. In: I Scuola Nazionale di Metodologie Chimico-Fisiche per lo studio dei Sistemi Biologici. Martina Franca, Bari, Italy, 5-9 September 2005

26 Comunicazione orale: MONSÙ SCOLARO L, MAZZAGLIA A., MICALI N, SORTINO S, SCIORTINO M.T (2005). Amphiphilic Cyclodextrin Carriers Embedding Porphyrins for PDT Applications. In: Pharmaco-Bio-Metallics. Bertinoro, Forli, Italy, 10-13 November 2005, p. 37-38

27 MAZZAGLIA A, SORTINO S, MONSÙ SCOLARO L, SCIORTINO M.T (2006). Nanoparticles of cationic amphiphilic cyclodextrins embedding porphyrins as a promising non-covalent "carrier-sensitizer" system in photodynamic cancer therapy. In: XIII International Cyclodextrin Symposium. Torino, Italy, 14-17th May 2006, p. 2P02

28 RAFFAINI G, GANAZZOLI F, MELE A, DARCY R, MAZZAGLIA A. (2006). Self-inclusion and aggregation phenomena in chemically modified amphiphilic cyclodextrins: a molecular dynamics study. In: XIII International Cyclodextrin Symposium. Torino, Italy, 14-17th May 2006, p. 3P06

29 STANCANELLI R, MAZZAGLIA A., TOMMASINI S, CALABRÒ M.L, GUARDO M, VILLARI V, FICARRA P, FICARRA R (2006). Isoflavones and Cyclodextrins: Evidences of Complexation by complementary spectroscopic techniques. In: XIII International Cyclodextrin Symposium. Torino, Italy, 14-17th May 2006, p. 3P2

30 MAZZAGLIA A, TRAPANI M, VILLARI V, MICALI N, MONSÙ SCOLARO L (2006). Multitopic nanosized assembled systems of gold, cyclodextrins and porphyrins for potential diagnostic applications. In: IV International Conference on Porphyrins and Phthalocyanines,. Rome, Italy, 2-7th July 2006, vol. 10, p. 767

31 MAZZAGLIA A, STANCANELLI R, VILLARI V, TOMMASINI S, CALABRÒ M.L, GUARDO M, FICARRA P, FICARRA R (2006). The enhancement of flavanoids water solubility by complexation with functionalised cyclodextrins: a spectroscopic investigation by modulation of the host amphiphilic features. In: XX Simposio ADRITELF. Catania, Italy, 04-07 October 2006

32 RAFFAINI G, GANAZZOLI F, MAZZAGLIA A. (2007). Aggregazione ed auto-organizzazione di β -Ciclodestrine anfifiliche chimicamente modificate. In: Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine,. Asti, Italy, 6-8th May 2007, p. 60

33 MAZZAGLIA A, STANCANELLI R, VILLARI V, TOMMASINI S, CALABRÒ M.L, GUARDO M, FICARRA P, FICARRA R (2007). The enhancement of flavanoids water solubility by complexation with functionalised cyclodextrins: a spectroscopic investigation by modulation of the host amphiphilic features. In: Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine. Asti, Italy, 6-8th May 2007

34 OSTACOLO L, UNGARO F, MIRO A, MAZZAGLIA A, VILLARI V, DARCY R, QUAGLIA F, LA ROTONDA M.I (2007). Nanoparticles made of Amphiphilic Cyclodextrins for the delivery of anticancer drugs. In: Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle Ciclodestrine,. Asti, Italy, 6-8th May 2007, p. 32

35 MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, FICARRA P, STANCANELLI R, CRUPI V, MAJOLINO D, VENUTI V, PACIARONI A (2007). FTIR-ATR Spectroscopy to probe selective recognition by cyclodextrin nanoaggregates. In: Proteins at work. Perugia, Italy, 28-30 May 2007, p. 54

36 Comunicazione orale: BONACCORSO F, MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, VALERIO A, RENCUROSI A, LAY L, GIORGIANNI U, MICALI N, VILLARI V, MARAGÒ O. M, GUCCIARDI P.G (2007). Nanoscale resolution sub-surface fluorescence imaging with aperture Scanning Near-Field Optical Microscopy. In: European Materials Research Society E-MRS 2007 Fall Meeting. Warsaw, Poland, 17-21st September 2007, p. 192-193

37 MAZZAGLIA A, TRAPANI M, VILLARI V, MICALI N, MONSÙ SCOLARO L (2007). Multitopic nano-assemblies based on gold nanoparticles, cyclodextrins and porphyrins for potential diagnostic and therapeutical applications. In: VIII Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare. Trieste, Italy, 19-22 September 2007, p. P34

38 MAZZAGLIA A, BELLANTONI C, TRAPANI M, AIME S, TERRENO E, MONSÙ SCOLARO L (2007). Inclusion and aggregation properties of an anionic

39
AP

porphyrin with ionic and non-ionic cyclodextrins vesicles for diagnostic applications. In: VIII Congresso Nazionale di Chimica Supramolecolare. Trieste, Italy, 19-22 September 2007, p. P8

39 MAZZAGLIA A, MONSÙ SCOLARO L, FICARRA P, STANCANELLI R, CRUPI V, MAJOLINO D, VENUTI V, PACIARONI A (2007). FTIR-ATR Spectroscopy to probe selective recognition by cyclodextrin nanoaaggregates. In: Innovation in Drug Delivery: From Biomaterials to Devices,. Napoli, Italy, 30 September 3rd October 2007, p. 134

40 MAZZAGLIA A, MONSÙ SCOLARO L, SORTINO S, V. VILLARI V, MICALI N, GIUFFRÈ-CUCULLETTO M, SCIORTINO M.T, GRELLI S (2007). Mixed Nanoparticles of Cationic and Galactosylated Amphiphilic Cyclodextrins Encapsulating Porphyrins as Carrier-Sensitizer System for Targeted Photodynamic Therapy of Tumor. In: Innovation in Drug Delivery: From Biomaterials to Devices,. Napoli, Italy, 30 September 3rd October 2007, p. 273

41 OSTACOLO L, UNGARO F, MIRO A, MAZZAGLIA A., VILLARI V, DARCY R, QUAGLIA F, LA ROTONDA M.I (2007). Docetaxel-Loaded Nanoparticles made of Amphiphilic Cyclodextrins. In: Innovation in Drug Delivery: From Biomaterials to Devices. Napoli, Italy, 30 September 3rd October 2007, p. 274

42 MAZZAGLIA A, BELLANTONI C, TRAPANI M, AIME, S, TERRENO, E, MONSÙ SCOLARO L (2007). Inclusion and aggregation properties of an anionic porphyrin with ionic and non-ionic cyclodextrins vesicles for diagnostic applications. In: Biomet7. Palermo, Italy, 26-28 Ottobre 2007, p. 58

43 Comunciazione orale: MAZZAGLIA A., G. M. INGO G.M, S. KACIULIS S, MEZZI A, MONSÙ SCOLARO L (2008). Anchorage of amphiphilic cyclodextrins with gold nanoparticles on solid substrates. In: 13th National Conference on Sensor and Microsystems, Rome 19-21 Febbraio 2008. Roma, Italy, 19-21 February 2008, p. 15-16

44 CLEMENTI A, O CONNOR C, MCNAMARA M, MAZZAGLIA A, AVERSA M. C, GIUFFRIDA A (2008). Targeted drug delivery systems for cancer therapy. In: 14th International Cyclodextrin Symposium,. Kyoto, Japan, 8-11 May 2008, p. 102

40


- 45 MAZZAGLIA A, TRAPANI M, MONSÙ SCOLARO L, VILLARI V, MICALI N, MEZZI A, KACIULIS S, INGO G.M, SCIORTINO M.T (2008). Amphiphilic cyclodextrins as capping agents for gold nanoparticles: a spectroscopic investigation with perspectives in biomedical applications:. In: 14th International Cyclodextrin Symposium. Kyoto, Japan, 8-11 May 2008, p. 142
- 46 MAZZAGLIA A, CANNAVÀ C, CRUPI V, FICARRA P, GUARDO M, MAJOLINO D, MICALI N, STANCANELLI R, VENUTI V, VILLARI V (2008). Nanoaggregates of amphiphilic cyclodextrin with genistein: a spectroscopic characterisation by UV-Vis, Dynamic Light Scattering and FTIR-ATR. In: 14th International Cyclodextrin Symposium. Kyoto, Japan, 8-11 May 2008, p. 154
- 47 RAFFAINI G, GANAZZOLI F, MAZZAGLIA A (2008). A Molecular Dynamics Study of Aggregation Phenomena in Chemically Modified Amphiphilic Cyclodextrins. In: 14th International Cyclodextrin Symposium,. Kyoto, Japan, 8-11 May 2008, p. 155
- 48 Comunicazione orale: BONACCORSO F, MAZZAGLIA A, MONSÙ SCOLARO L, VALERIO A, RENCUROSÌ A, LAY L, GIORGIANNI U, MICALI N, VILLARI V, MARAGÒ O. M, GUCCIARDI P.G (2008). Sub-surface Fluorescence Imaging of Cyclodextrin Porphyrin Vesicles by Aperture Scanning Near-Field Optical Microscopy. In: 10th International Conference on near-field Optics, Nanophotonics and related techniques. Buenos Aires, Argentina, 1-5 th September 2008, p. 138
- 49 RAFFAINI G, GANAZZOLI F, MAZZAGLIA A (2008). Studio con simulazioni di dinamica molecolare di fenomeni di aggregazione in ciclodestrine anfifiliche chimicamente modificare. In: VI Convegno Nazionale per l'Associazione Italiana Chimica per Ingegneria. Ischia, Italy, 25-27 September 2008, p. 154-155
- 50 FERRO S, MAZZAGLIA A, SORTINO S, NIKOLOV P, RICCHELLI F, JORI, G (2008). Effect of the delivery system on the antimicrobial photosensitising activity of a cationic meso-substituted porphyrin. In: 7th International Symposium on Photodynamic Therapy and Phodiagnosis in Clinical Practice. Brixen, Italy, 7-11 October 2008, p. 126
- 51 Comunicazione orale : MAZZAGLIA A., INGO G.M, KACIULIS S, MEZZI A, PADELETTI G, MONSÙ SCOLARO L (2008). Amphiphilic Cyclodextrins: Linkage to Gold Nanoparticles and Immobilization on Solid Substrates. In: Nano-

Molecular Analysis for Emerging Technologies III & Surface Science of Biologically Important Interfaces 10). National Physics Laboratory; England, 5-6 th November 2008, p. 33

52 MAZZAGLIA A., TRAPANI M, MONSÙ SCOLARO L, VILLARI V, MICALI N, MEZZI A, KACIULIS S, INGO G.M, SCIORTINO M.T (2008). Amphiphilic cyclodextrins as capping agents for gold nanoparticles: a spectroscopic investigation with perspectives in biomedical applications. In: Final Conference of the EU RTN Arrested Matter. Taormina, Italy, 22-26th November 2008

Contributo

in atti di convegno: 53

53 MAZZAGLIA A., CLEMENTI A, MONSÙ SCOLARO L, SORTINO S, SCIORTINO M. T, MICALI N, VILLARI V, MEZZI A, INGO G. M, PADELETTI G (2009). Amphiphilic Cyclodextrins as Multifunctional Carrier Systems of Photosensitizers and Gold Nanoparticles for Biomedical Applications. In: Nanotec2009.it. Roma, Italy, 31 March- 3 April 2009, p. 190-191

54 LØJKNER L.D., MAZZAGLIA A., LARSEN K, MICALI N, STANCANELLI R, GUARDO M, C. CANNAVÀ C, FICARRA P (2009). Encapsulation of lutein in amphiphilic β -Cyclodextrin nanoparticles for the application in drug delivery. In: II Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle CD. Asti, Italy, 03-05 May 2009, p. IV-P7

55. MAZZAGLIA A., CLEMENTI A, MONSÙ SCOLARO L, MICALI N, VILLARI V, M. G. DONATO M. G, DIAZ-MOSCOSO A, ORTIZ-MELLET C, GARCIA FERNANDEZ J. M (2009). Novel Supramolecular assemblies of amphiphilic cationic β -Cyclodextrin and anionic porphyrin as potential tools in photodynamic therapy. In: II Congresso Nazionale di Chimica e Tecnologia delle CD. Asti, Italy, 3-5 May 2009, p. VI-P3

56. CORDARO M, GRASSI G, MAZZAGLIA A., RISITANO F, SCALA A., SCIORTINO M.T, VENUTI A (2009). Exploring the reaction of the 5(4)-oxazolone ring system: a new approach to biologically active compounds. In: 3rd Hellenic Symposium on Organic Synthesis. Atene, 15-17 ottobre 2009, p. 98-98

57. CANNAVÀ C., M. GUARDO M, MAZZAGLIA A., STANCANELLI R, S. TOMMASINI S, VENTURA C.A (2010). Preparation, Characteristics and Biological Evaluation of Micro and Nanostructured Carriers for Controlled Release.

In: 2010 A.It.U. N. Meeting- Innovation in Pharmaceuticals: a glimpse in the Biotech world Napoli, Italy, 26-27 February 2010, p. 46-47

58. MAZZAGLIA A., MONSÙ SCOLARO L, MICALI N, VILLARI V, DONATO M.G, DÍAZ-MOSCOSO A, ORTIZ MELLET C. GARCÍA FERNÁNDEZ J.M (2010). Nanoassemblies of Amphiphilic Cationic β -Cyclodextrin and Anionic Porphyrin as Potential Tools in Photodynamic Therapy. In: 15th International Cyclodextrin Symposium. Wien, Austria, 16-19 May 2010, p. P017

59. LØJKNER L. D, LAMBERTSEN LARSEN K, MICALI N, STANCANELLI R, GUARDO M, CANNAVÁ C, TOMMASINI S, MAZZAGLIA A. (2010). Amphiphilic β -cyclodextrin nanoparticles encapsulating a carotenoid for drug delivery. In: 15th International Cyclodextrin Symposium. Wien, Austria, 9-12 May 2010, p. P041

60. MAZZAGLIA A., VILLARI V, CASTRICIANO M, DE LUCA G, ROMEO A, MONSÙ SCOLARO L, MICALI, N (2010). Optical and Structural Properties of a Hybrid Organic-Inorganic Ternary Nanocomposite. In: Sixth International conference on Porphyrins and Phthalocyanines. Santa Ana Pueblo, New Mexico (USA), 4-9 Luglio 2010., p. 383

61. MAZZAGLIA A., BONDÌ M. L, COSTA M. A, BARBIERI G, PELLERITO C, FIORE T, PELLERITO L (2010). Nanoassemblies of Amphiphilic Cyclodextrin and Tributyltin(IV)Complexes of meso-Tetra (4-sulfonatophenyl)porphine: Spectroscopy, Release and Cytotoxicity on Human Melanoma Cells. In: Sixth International conference on Porphyrins and Phthalocyanines. New Mexico, USA, 4-9 Luglio 2010., p. 384

62. MAZZAGLIA A., CASTRICIANO M. A. MARTEL, B, ROMEO A, MONSÙ SCOLARO L (2010). Inclusion of Anionic Porphyrins in Tissues Modified by Cyclodextrin Polymers for Antimicrobial Photosensing Activity. In: Sixth International conference on Porphyrins and Phthalocyanines. Santa Ana Pueblo, New Mexico (USA),, 04-09 Luglio 2010., p. 390

63. Comunicazione orale: M. CORDARO, G. GRASSI, MAZZAGLIA A., F. RISITANO, A. SCALA (2010). Enolizable 1,3,3'-tricarboxyl derivatives as versatile building blocks in heterocyclic chemistry. In: XXXIII Convegno Nazionale della Divisione di Chimica Organica Società Chimica Italiana. S. Benedetto del Tronto (AP), 12-16 settembre 2010, vol. Atti del XXXIII Convegno Nazio, p. O39-O39

43


64. MAZZAGLIA A., TRAPANI M, MICALI N, MONSU SCOLARO L, PARISI T, SCIORTINO M. T (2010). Investigation of Amphiphilic Cyclodextrins encapsulating Gold Colloids and Porphyrins for combined Photodynamic and Photothermal Therapy on tumor HeLa cells. In: 14th International Biotechnology Symposium and Exhibition. Rimini, 14-18 Settembre 2010, p. P-C.18

Abstract della comun 64

su rivista

MAZZAGLIA A, TRAPANI M, MICALI N, MONSU SCOLARO L, PARISI T, SCIORTINO MT (2010). Investigation of amphiphilic cyclodextrins encapsulating gold colloids and porphyrins for combined photodynamic and photothermal therapy on tumor HeLa cells. JOURNAL OF BIOTECHNOLOGY, vol. 150, p. S-192, ISSN: 0168-1656

65. VENUTI V, CRUPI V, MAJOLINO D, MAZZAGLIA A., PACIARONI A, STANCANELLI R (2010). Chiral recognition and complexation behaviour of b-CyD vs. L- and DL-serine by FTIR-ATR spectroscopy. In: EUCMOS 2010. Florence, Italy, 29 August-3 September 2010, p. PS2-56.

66. Comunicazione orale: KANDOTH N, VITTORINO E, MAZZAGLIA A., SORTINO S (2011). Photoactivable nanoparticles for bimodal anticancer therapy. In: Hybrid Materials 2011. Strasbourg, 6-10 March 2011, p. A22.

67. Comunicazione orale: CONTE C, UNGARO F, MAGLIO G, PALUMBO R, MAZZAGLIA A., QUAGLIA F (2011). Nanoscopic delivery systems for combined photodynamic and conventional therapy of cancer. In: 5th AltUN Annual Meeting. Pavia, Italy, March 11-12th, 2011

68. Comunicazione orale: KANDOTH N, VITTORINO E, SCIORTINO M. T, PARISI T, COLAO I, MAZZAGLIA A., SORTINO S. (2011). A cyclodextrin-based nanoassembly for photoactivated bimodal therapy. Convegno Nazionale di Fotochimica. 10-12 Giugno 2011.

69. CONTE C, UNGARO F, MAGLIO G, PALUMBO R, SCIORTINO M.T, MAZZAGLIA A., QUAGLIA F. (2011). Sustained delivery nanoassemblies for combined photodynamic and conventional therapy of cancer. 3rd PHARMSCIFAIR, Pharmaceutical Sciences for the Future of Medicines. Praga, June 13-17, 2011. (pp. P-264).

70. Comunicazione orale: KANDOTH N, VITTORINO E, SCIORTINO M. T, VALLI L, MAZZAGLIA A., GREF R, SORTINO S. (2011). Photoactivated Nanoassemblies with Biomodal Photodynamic Action. ICP 2011. Beijing, August 7-12, 2011. (vol. 109B, pp. 66).

71. ANGELA SCALA, MASSIMILIANO CORDARO, MAZZAGLIA A., FRANCESCO RISITANO, GIOVANNI GRASSI (2011). Indole-3,4-dione as promising scaffold for the synthesis of antiviral compounds. In: XXIV Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana, Lecce, 11-16 settembre 2011, vol. Atti del XXIV Congresso Nazion, p. 1001-1001

72. CONTE C, UNGARO F, MIRO A, SCIORTINO M.T, VENUTI A, MAZZAGLIA A., QUAGLIA F (2011). Nanoparticles of amphiphilic cyclodextrins for the combined photodynamic and conventional therapy of cancer. In: 2nd European conference on Cyclodextrins. Asti, Italy, October 2nd-4th 2011, p. III-P-6

73. CONTE C, MIRO A, UNGARO F, SIRACUSANO G, SCIORTNO M. T, QUAGLIA F, MAZZAGLIA A. (2011). Nanosystems of non-ionic amphiphilic cyclodextrins entrapping photosensitiser and conventional anticancer drug for bimodal therapy: spectroscopy and intracellular delivery. In: 2nd European Conference on Cyclodextrins. Asti, Italy, October 2nd-4th 2011, p. III-P-20

74. CANNAVÀ C, GUARDO M, MAZZAGLIA A., STANCANELLI R, TOMMASINI S, VENTURA C.A, VILLARI V. (2011). Interaction of Methylene Blue with amphiphilic cyclodextrin: Spectroscopic investigation. 2nd European Conference on Cyclodextrins. October 2nd-4th 2011. (pp. II-P-3).

Contributo

in atti di convegno: 75

75. CONTE C., UNGARO F., MAGLIO G., PALUMBO R., SIRACUSANO G., SCIORTINO M. T., MAZZAGLIA A, QUAGLIA F. (2012). Nanoassemblies for dual drug delivery in the combined therapy of cancer . In: 8th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology - 19th to 22nd March 2012, Istanbul .

76. MAZZAGLIA A, CASTRICIANO M., ROMEO A., SCIORTINO M. T., TRAPANI M., VILLARI V., MONSÙ SCOLARO L. (2012). Supramolecular Hybrid Assemblies of Gold Nanoparticles, Amphiphilic Cyclodextrins, and Anionic

Porphyrins with Photothermal-PhotoDynamic Dual Action. In: The 7th International Conference on Porphyrin and Phthalocyanines . p. 497, JeJu , Korea, 1-6 July 2012

77. CANNAVA' C., STANCANELLI R., TOMMASINI S., MICALI N., VILLARI V., MAZZAGLIA A, VENTURA C.A. (2012). PLGA/Amphiphilic Cyclodextrin Nanoparticles Loading Methylene Blue for nose to brain targeting in Alzheimer's Disease. In: XXII SIMPOSIO ADRITELF. Firenze, Italia, 13/09/2012 - 16/09/2012, p. 14.

78. Comunicazione orale: CONTE C., UNGARO F., PALMA G., BARBIERI A., TIRINO P., MAGLIO G., PALUMBO R., SCIORTINO M. T., MAZZAGLIA A, ARRA C., QUAGLIA F. (2012). Biomimetic nanoparticles with sustained release: from conventional chemotherapy to combined strategies in treating cancer. In: Nanomedicine: From Molecules to Diagnosis and Therapy. Roma October 1-3, 2012, p. SL20.

79. MAZZAGLIA A., CONTE C., SCALA A., SIRACUSANO G., SCIORTINO M. T., PATANE' S., UNGARO F., QUAGLIA F. (2012). Multifunctional nanoparticles based on amphiphilic cyclodextrin entrapping docetaxel and zinc-phthalocyanine for a synergistic combination of chemotherapy and photodynamic therapy, . In: 9th International Symposium on Photodynamic Therapy and Photodiagnosis in Clinical Practice and 4th International Meeting of the European Platform for Photodynamic Medicine (EPPM)October 16-20, 2012, Brixen/Bressanone (South Tyrol, Italy) . p. 11.

80. CONTE C., UNGARO F., PALMA G., BARBIERI A., TIRINO P., MAGLIO G., PALUMBO R., SCIORTINO M. T., MAZZAGLIA A., ARRA C., QUAGLIA F. (2012). An intravenous nanomedicine for combined PDT and conventional therapy of solid tumors. In: 9th International Symposium on Photodynamic Therapy and Photodiagnosis in Clinical Practice, and 4th International Meeting of the European Platform for Photodynamic Medicine (EPPM)Brixen,Italy, 16-20 October 2012.

81. MAZZAGLIA A. , BONDI' M.L., COSTA M. A., BARBIERI G., ZITO F., PELLERITO C., FIGLIORE T., PELLERITO L. (2012). Porphyrin Tributyltin(IV) Complexes for a Novel Approach in the Treatment of Human Melanoma. In: 12th Workshop on Pharmaco-BioMetallics-BIOMET 12. Padova, 26-28 Ottobre 2012, p.

82. Comunicazione orale: IANNAZZO D., SCALA A., MAZZAGLIA A, PISTONE A., GALVAGNO S., LANZA M., SCIORTINO, M.T., PIPERNO, A, GRASSI G. (2013). Synthesis of Novel B-CD/ MWCNTS Nanohybrid Through Click Coupling and its Applications as Drug Delivery Systems. In: 4th National Conference CD.TE.C.. 4th National Conference CD.TE.C.. p. 41, Gardini Naxos (Me), 9th-11th May 2013
83. Comunicazione orale: VILLARI V., MAZZAGLIA A, DARCY R., O'DRISCOLL C., MICALI N. (2013). Amphiphilic Cyclodextrin Nanoaggregates and their complex with DNA . In: 4th National Conference CD.TE.C. p. 33, Gardini Naxos (Me), 9th-11th May 2013
84. Comunicazione orale: CONTE C., SCALA A., SIRACUSANO G., PATANÉ S., LEONE N., SCIORTINO M. T. UNGARO, F., QUAGLIA F., MAZZAGLIA A (2013). Biodegradable Nanoparticles Based on Amphiphilic Cyclodextrins for the Combined Photodynamic and Chemo-Therapy of Solid Tumors . In: 4th National Conference CD.TE.C. p. 28, Giardini Naxos, Messina, Italy, 9- 11 Maggio 2013
85. CANNAVÀ C., STANCANELLI R., TOMMASINI S., MAZZAGLIA A, LARSEN K. L., MICALI N., VENTURA C. A (2013). Amphiphilic Cyclodextrin Nanoaggregates for Idebene Delivery . In: 4th National Conference CD.TE.C. p. 53, Giardini Naxos, Messina, Italy, 9- 11 Maggio 2013
86. MAZZAGLIA A, TRAPANI M., CASTRICIANO M., ROMEO A., PARISI T., SCIORTINO M.T, PATANÈ S., VILLARI V., MONSÙ SCOLARO L. (2013). Supramolecular hybrid assemblies based on gold nanoparticles, amphiphilic cyclodextrin and porphyrins with combined phototherapeutic action . In: 4th National Conference CD.TE.C. p. 58, Giardini Naxos, Messina, Italy, 9- 11 Maggio 2013
87. IANNAZZO D., SCALA A., MAZZAGLIA A, PISTONE A., GALVAGNO S., LANZA M., RICCUCCI C., INGO G. M., PIPERNO A., GRASSI G. (2013). Synthesis of β -Cyclodextrin / Multiwalled Carbon Nanotubes Nanohybrid. In: 4th National Conference CD.TE.C. Giardini Naxos, Messina, Italy, 9- 11 Maggio 2013
88. PLUTINO M.R., MAZZAGLIA A, CASTRICIANO M., MONSÙ SCOLARO L. (2013). Novel Organometallic Derivatives of Amphiphilic Cyclodextrins Bearing [1,1'-bis(Diphenylphosphino) Ferrocene]Platinum(II)] Redox Tags. In: 4th National Conference CD.TE.C. p. 62, Giardini Naxos, Messina, Italy, 9- 11 Maggio 2013

89. Comunicazione orale: IANNAZZO D., PISTONE A., PIPERNO A., GRASSI G., MAZZAGLIA A., SCALA A., LANZA M., SCIORTINO M.T., PRATO M., GALVAGNO S. (2013). Engineered Carbon Nanotubes as Drug Delivery Systems for Antiviral Drugs. In: Università degli Studi di Palermo. V Workshop Nazionale AICIng: tecnologie chimiche per il benessere e la salute dell'uomo. vol. 1, p. 11, Palermo: Dipartimento di Ingegneria Chimica, Gestionale, Informatica, Meccanica, Università degli Studi di Palermo, Favignana (TP), 13-14 Giugno 2013

90. Comunicazione orale: COSTA M.A., COSTANTINI F., PIZZO F., PAVIA A., PELLERITO C., FIORE T., BONDÌ M.L., MAZZAGLIA A., LORIA G. R., PULEIO R., BARBIERI G. (2013). Studio del Melanoma: MHC II signalling e potenziali farmaci antitumorali. In: Meeting IBIM-CNR STEBICEF-UNIPA, Biotecnologie Ricerca di Base Interdisciplinare Traslazionale in Ambito Biomedico. p. 15, Palermo, CNR Area della Ricerca, 27-28 Giugno 2013

91. Comunicazione orale: MARABETI M. R., CASCIO C., MAZZAGLIA A., CANNAVÀ C., VENTURA C. A., GUARNERI P. (2013). Analisi farmacologiche di nuovi sistemi nanoparticellari per il rilascio di blu di metilene con potenziali effetti nelle malattie neurodegenerative. In: Meeting IBIM-CNR STEBICEF-UNIPA, Biotecnologie Ricerca di Base Interdisciplinare Traslazionale in Ambito Biomedico. p. 32-33, Palermo, CNR Area della Ricerca, 27-28 Giugno 2013

92. Comunicazione orale: MONSÙ SCOLARO L., ROMEO A., CASTRICIANO M.A., MAZZAGLIA A., PLUTINO M. R., DE LUCA G., TRAPANI, M. C., ZAGAMI R., SAMPERI, M., OCCHIUTO I. (2013). From Nano to Microsized Porphyrin Aggregates: Structure, Kinetics and Chiral Properties. In: The Italian Meeting on Porphyrins and Phthalocyanines-1. p. 20, Roma, 1-3 Luglio 2013

93. Comunicazione orale. CONTE C., MIRO A., UNGARO F., MAZZAGLIA A., QUAGLIA F. (2013). Nanoparticles based on Amphiphilic Cyclodextrins for Treating Solid tumors. In: III European Conference on Cyclodextrins (ECC3). p. IL-9, Antalya, Turkey, 2-4 October 2013

94. MAZZAGLIA A, SCALA A., CONTE C., LEONE N., PATANÈ S., UNGARO F., QUAGLIA F. (2013). Bifunctional Nanoparticles of amphiphilic Cyclodextrins Entrapping Photosensitiser and Anticancer Drug: A Spectroscopic Investigation. In: III European Conference on Cyclodextrins (ECC3). p. P46, Antalya, Turkey, 2-4 October 2013

95. Comunicazione orale . GIUFFRIDA A., CUCINOTTA V., MAZZAGLIA A, MACCARRONE G., CIFUENTES A. (2013). Cyclodextrin Derivatives as Background electrolyte Modifiers in Electrokinetic Chromatography: Insight into the Molecular Recognition In: Book of the Abstract of 20th International on Electro and Liquid Phase Separation Techniques. p. 57, Tenerife (Spain)

96. CERAOLO F., VAZZANA M., CASTRICIANO, M.A., MAZZAGLIA A, ZAGAMI R., ROMEO A., FAGGIO C. (2013). Spectroscopic characterization and in vitro assay on human blood of novel porphyrin derivatives. In: 86° Congresso SIBS, Palermo 24-25 Ottobre 2013. Palermo, 24-25 ottobre

97. MAZZAGLIA A, SCALA A., MONSÙ SCOLARO L., SIRACUSANO G., SCIORTINO M. T., LEONE N., PATANÈ S., CONTE, C., UNGARO F., QUAGLIA F. (2013). Nanoparticles of amphiphilic cyclodextrins as carriers of metal-porphyrinoids and antimitotic drugs: a supramolecular ternary assembly inspired by bimodal therapy of cancer. . In: Thirteenth workshop on PharmacoBioMetallics, Biomet 13, Catania 25-26 Ottobre. p. 52, Catania, 25-26 Ottobre

98 ZAGAMI R., CASTRICIANO, M.A., MAZZAGLIA A, ROMEO A., CERAOLO F., VAZZANA M., FAGGIO C., MONSÙ SCOLARO L. (2013). Novel Porphyrin derivatives: spectroscopic characterization and hemolytic effect on human red blood cells (RBCs). In: Thirteenth workshop on PharmacoBiometallics Biomet13 Catania 25-26 Ottobre 2013. p. 48, 25-26 Ottobre 2013

MESSINA 27 NOVEMBRE 2013

In fede

Antonino Mazzaglia

