

***Curriculum vitae di Paolo MARIANI***  
***Professore Ordinario, ssd FIS/07 (02/B3)***  
***Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente***  
***Università Politecnica delle Marche, Ancona***

Il Prof. Paolo Mariani è nato a Senigallia (An) il 26.5.1956 e si è laureato in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche presso l'Università di Bologna il 26.2.1981. E' stato professore a contratto di Fisica presso l'Università di Ancona dal 1982 fino al 1985 e poi ancora dal 1987 al 1990. Nel biennio 1985-1987 ha lavorato come post-DOC (nell'ambito dell'Azione di Stimolazione promossa dalla CEE) presso il Centre de Genetique Moleculaire del CNRS di Gif-sur-Yvette (Francia) sotto la direzione del Prof. V. Luzzati. Nel novembre 1990 è stato inquadrato nel ruolo di Ricercatore Universitario (s.s.d. B01B) presso l'Istituto di Scienze Fisiche della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Ancona. Nel novembre 1999, è stato nominato Professore Associato di Fisica presso la Facoltà di Scienze dell'Università Politecnica delle Marche e dal 1 novembre 2013 è stato chiamato come Professore Ordinario di Fisica presso il Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente (DiSVA) della stessa Università. Da maggio 2014 è stato eletto Direttore dello stesso Dipartimento. E' inquadrato nel settore scientifico disciplinare FIS07 (Fisica applicata), settore concorsuale 02/B3.

La sua attività didattica riguarda i corsi di "Fisica", insegnamento del Corso di Laurea in Scienze Biologiche e di "Bioinformatica", insegnamento del Corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e Applicata. Dall'anno accademico 2000/2001, anno di attivazione, il Prof. Mariani è membro del Collegio dei Docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze della Vita e dell'Ambiente dell'Università Politecnica delle Marche, in cui è docente di "Tecniche fisiche di indagine per studi strutturali e di dinamica di biomolecole", insegnamenti del corso integrato di Biologia Strutturale. Il Prof. P. Mariani è stato relatore di numerose tesi di laurea ed è responsabile di tesi di Dottorato svolte presso il laboraorio di Biofisica Molecolare del DiSVA.

*Associazioni e Nomine*

- Socio della SISN, Società Italiana Spettroscopia Neutronica (attualmente è il *Presidente*)
- Socio della SILS, Società Italiana Luce di Sincrotrone.
- Socio della SIBPA, Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata.
- Socio della Società Europea di Biofisica (European Biophysical Societies' Association).
- Socio della Società Americana di Biofisica (Biophysical Society)

- Dal settembre 2000 è stato nominato *componente* del *Comitato Tecnico Scientifico* del Centro di Servizi Multimediali ed Informatici dell'Università di Ancona come rappresentante della Facoltà di Scienze.
- Dal 2001 al 2007, è stato *membro* del *Proposal Review Panel* per la Biologia (Committee 8, Biology) all'ILL (Institute Laue-Langevin) di Grenoble (Francia);
- Dal 2002 al 2008, è stato *membro* del *Proposal Review Panel* per la Chimico-Fisica e Biologia (Comité de Sélection Physico-chimie et Biologie) al LLB (Laboratoire Léon Brillouin) di Saclay (Francia);
- Dal 2004, è *membro* dei *Proposal Review Panels* del Sincrotrone Elettra di Trieste. Attualmente, è *Chairman* del Proposal Review Panel "Scattering";
- Dal 2005 al 2008, è stato *membro del comitato STI* (Scientific and Technical Issues Group) per il progetto europeo XFEL di Amburgo (European X-ray Free Electron Laser Project).
- Dal 2005 al 2008, è stato *membro del comitato "Hard X-ray"* di ESFRI (European Strategy Forum on Research Infrastructures) per la costruzione della roadmap comune per le grandi infrastrutture europee per la ricerca.
- Dal 2007 al 2010, è stato *membro* del *Consiglio Scientifico* del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia (CNISM);
- Dal 2008 al 2013, è stato *membro* del *Comitato Scientifico* dell'ILL (Institute Laue-Langevin) di Grenoble (Francia);
- Dal 2010 è *membro* del *Consiglio di Amministrazione* del Consorzio Nazionale Interuniversitario per le Scienze Fisiche della Materia (CNISM) (fino al 2014 è stato Vice Presidente);
- Dal 2010 è *delegato italiano* all'ENSA (European Neutron Scattering Association);
- Dal 2010 è *membro* dello *Steering Committee* del CRG-IN13 (Collaborative Research Group per il Thermal neutron backscattering spectrometer) dell'ILL di Grenoble (Francia);
- Dal 2011 al 2013 è stato *vice Direttore* del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.
- Dal 2012, è *membro* del *Proposal Review Panel* del Free Electron Laser Fermi di Trieste;
- Dal 2012, è *membro* della *Commissione per il Coordinamento delle Attività di Spettroscopia Neutronica* del CNR. La commissione è stata rinominata nel 2013 come *Commissione unica CNR per il coordinamento delle attività di ricerca con sorgenti di neutroni e raggi X*.
- Dal 2014, è *Direttore* del Dipartimento di Scienze della Vita e dell'Ambiente.

E' inoltre referee di numerose riviste scientifiche quali Biochimica et Biophysica Acta, Biophysical Journal, Chemical Physics Letters, Chemical Society Reviews, Chemistry and Physics of Lipids, Colloids and Surfaces, European Biophysical Journal, European Physical Journal, Journal of

Materials Chemistry Journal of Physical Chemistry, Journal of Nucleic Acids, Journal of Polymer Science, Langmuir, Physical Chemistry - Chemical Physics, Physical Review, Soft Matter, Solid State Phenomena. E' stato ed è tuttora referee per il MURST (nell'ambito del progetto "Rientro cervelli" e PRIN), l'NIH (Bethesda, USA), l'European Science Foundation, l'European Research Council, e la Commissione Europea nell'ambito dei progetti FP6-NEST e LSF.

### *Attività Scientifica*

L'attività scientifica principale svolta dal Prof. P. Mariani riguarda l'analisi delle proprietà strutturali e di aggregazione in soluzione acquosa di differenti sistemi di interesse biologico, come proteine o lipidi e derivati del DNA mediante tecniche di scattering dei raggi X e dei neutroni. Nel primo caso, sono state in particolare considerate sia proteine modello che proteine non ancora cristallizzate, al fine di ricavarne la struttura e lo stato di aggregazione in soluzione e di evidenziarne le variazioni conformazionali eventualmente indotte da agenti esterni, come inibitori o attivatori allosterici, temperatura, pH e forza ionica e i possibili meccanismi legati ai processi di denaturazione o rinaturazione. In particolare, sono stati sviluppati nuovi metodi di analisi dei dati di diffusione a piccoli angoli dei neutroni e dei raggi X per la ricostruzione della forma delle particelle in soluzione. Nel caso dei sistemi lipidici o di derivati del DNA, gli aspetti che sono stati invece tenuti in risalto sono la determinazione strutturale delle fasi liotropiche eventualmente formate, l'analisi dei meccanismi di accrescimento e di trasformazione degli aggregati macromolecolari, la caratterizzazione delle forze che ne determinano la stabilità, lo studio delle proprietà dell'acqua all'interno di queste strutture e le possibili implicazioni biologiche del comportamento polimorfico di tipo liotropico (con particolare riferimento alle fasi non-lamellari osservate nei sistemi lipidici).

Le tecniche che vengono principalmente utilizzate per questi studi sono la diffrazione dei raggi X e dei neutroni per lo studio dei sistemi liotropici e la diffusione a piccolo angolo dei raggi X e dei neutroni per lo studio sia delle proteine in soluzione che di alcuni sistemi micellari. Gli esperimenti di diffrazione dei raggi X vengono svolti principalmente presso il laboratorio di Ancona, mentre gli esperimenti di diffusione a piccolo angolo vengono effettuati presso le principali sorgenti di neutroni europee (ILL di Grenoble o LLB di Saclay in Francia) o presso grandi laboratori di luce di sincrotrone (ESRF di Grenoble in Francia, Desy di Amburgo in Germania, Elettra di Trieste e LNLS di Campinas in Brasile).

Presso il Dipartimento DiSVA, il Prof. Paolo Mariani è responsabile di un gruppo di ricerca attualmente formato da 3 ricercatori, 1 assegnista di ricerca, 2 studente di dottorato e vari tesisti. E' autore di più di 160 pubblicazioni stampate su riviste internazionali (vedere ad es: <http://scholar.google.it/citations?hl=it&user=fXAAKI0AAAAJ>).

**PROF. PAOLO MARIANI**

**PUBLICATION LIST**

1. G. Gottarelli, P. Mariani, G.P. Spada, P. Palmieri and B. Samorì: "The circular dichroism of (-)-(S)-3-methylthian: a study of the electronic transitions and stereochemistry of cyclic sulphur derivatives". *Journal Chemical Society, Perkin Trans. II*, 1529-1533 (1981).
2. B. Samorì, P. Mariani and G.P. Spada: "The liquid crystal - linear dichroism (L.C.-L.D.) of organic molecules by a modulation technique. Part.2. The phenylthio and thiophthen chromophores studied by an 'L.D. substitution approach'". *J. Chem. Soc., Perkin Trans. II*, 447-453 (1982).
3. S. Colonna, J. Hudec, G. Gottarelli, P. Mariani, G.P. Spada and P. Palmieri: "The circular dichroism of 3-alkylthio- and 3-arylytyo-cyclohexanones: an analysis of through bonds and dynamic coupling contributions to the optical activity". *J. Chem. Soc. Perkin Trans. II*, 1327-1331 (1982).
4. G. Gottarelli, P. Mariani, G.P. Spada, B. Samorì, A. Forni, G. Solladie and M. Hibert: "Induction of cholesteric mesophases in nematic liquid crystals and correlation of absolute configurations of some chiral oxiranes and thiiranes". *Tetrahedron*, 39, 1337-1344 (1983).
5. P. Mariani, F. Rustichelli, S. Melone, G. Torquati and D. Lupinacci: "Investigation by X-ray diffraction of phase transitions of the mesomorphic polymer poly(p-biphenyl acrylate)". *Materials Letters*, 2, 176-178 (1983).
6. B. Dubini, P. Mariani, M.G. Ponzi Bossi, F. Rustichelli, S. Melone and G. Torquati: "Study of cholesteryl oleate - cholesteryl linoleate binary mixtures". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 99, 319-329 (1983).
7. G. Albertini, R. Caciuffo, E. Fanelli, P. Mariani, G. Poeti, F. Rustichelli and G. Torquati: "Investigation of the homologous series of 4-propionyl-4'-n-alkanoyloxyazobenzenes by X-ray diffraction". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 114, 65 (1984).
8. P. De Maria, P. Mariani, F. Rustichelli and B. Samorì : "Liquid crystalline catalysis by smectic B solvents transparent to near-UV radiation". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 116, 115 (1984).
9. G. Albertini, E. Fanelli, L. Guidoni, F. Ianzini, P. Mariani, F. Rustichelli and V. Viti: "X-ray diffractometry and clorimetry studies of structural modifications induced by gamma-irradiation in phosphatidylcholine multilamellar liposomes". *Int. J. Radiat. Biology*, 48, 785-796 (1985).
10. P. Mariani, B. Samorì, A.S. Angeloni and P. Ferruti: "Polymerization of bisacrylic monomers within a liquid-crystalline smectic B solvent". *Liquid Crystals*, 1, 327-336 (1986).
11. B. Dubini, P. Mariani, M.G. Ponzi Bossi, F. Rustichelli and S. Melone: "X-ray diffraction study of cholesterol - cholesteryl oleate binary mixtures". *Il Nuovo Cimento*, 9D, 86-96 (1987).
12. B. Samorì , P. De Maria, P. Mariani, F. Rustichelli and P. Zani: "Reactivity within smectic B liquid crystalline phases". *Tetrahedron*, 43, 1409-1424 (1987).
13. G. Albertini, E. Fanelli, L. Guidoni, F. Ianzini, P. Mariani, R. Masella, F. Rustichelli and V. Viti: "Studies of structural modifictions induced by gamma-irradiation in distearoylphosphatidylcholine liposomes". *Int. J. Radiat. Biology*, 52, 145-156 (1987).

14. G. Albertini, P. Mariani, F. Rustichelli and B. Samorì: "Liquid crystalline catalysis by smectic B solvents: structure and thermodynamical properties of the reactant solution". *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 163, 163 (1988).
15. V. Luzzati, P. Mariani and H. Delacroix: "X-ray crystallography at macromolecular resolution: a solution of the phase problem". *Makromol. Chem. Macromol. Symp.*, 15, 1-17 (1988).
16. G. Gottarelli, G. Lesa, G.P. Spada, P. De Maria and P. Mariani: "A study of the enolization of some alkyl ketones in lyomesophases formed by alkylammonium surfactants". *Liquid Crystals*, 3, 1031-1037 (1988).
17. P. Mariani, V. Luzzati and H. Delacroix: "Cubic phases of lipid - containing systems: structure analysis and biological implications". *J. Mol. Biol.*, 204, 165-189 (1988).
18. P. Mariani and F. Rustichelli: "Structural modifications induced by external agents on multilamellar liposomes". In *"Progress in Microemulsions"* (S.Martellucci and A.N.Chester Editors), Ettore Majorana International Science Series - Physical Science, Vol.41, pp. 251-261, Plenum Press, New York, 1989.
19. R. Coppola, S. Omarini, G. Albertini, R. Caciuffo, P. Mariani and F. Rustichelli: "Study of a-radiation damage in a steel for fusion technology". *Nuclear Instruments and Methods in Physics Research*, A280, 583-588 (1989).
20. G. Albertini, E. Bertoli, G. Curatola, P. Mariani, F. Rustichelli and G. Zolese: "Lipid-aminoacid interactions: a study of tryptophan effects on dipalmitoyl- phosphatidylcholine multilamellar liposomes". *Chemistry and Physics of Lipids*, 50, 143-153 (1989).
21. P. Mariani, C. Mazabard, A. Garbesi and G. P. Spada: "A study of the structure of the lyomesophases formed by the dinucleoside phosphate d(GpG). An approach by X-ray diffraction and optical microscopy". *Journal of the American Chemical Society*, 111, 6369-6373 (1989).
22. P. Mariani and F. Rustichelli: "Liquid Crystals", in *"Current Trends in the Physics of Materials"* (G.F. Chiarotti, F. Fumi and M.P. Tosi Ed.s), International School of Physics "Enrico Fermi", Course CVI, pp. 859-927, North-Holland, Amsterdam, 1990.
23. S. Fanelli, G. Poeti, G. Albertini, O. Francescangeli, G. Torquati and P. Mariani: "Phase transitions and structural studies of new compounds belonging to homologous series". *Il Nuovo Cimento*, 12D, 69-81 (1990).
24. G. Albertini, M. Battino, E. Bertoli, G. Curatola, G. Lenaz, P. Mariani, F. Rustichelli, T. Fahmy and G. Zolese: "Structural studies on the localization of Ubiquinone in lipid membranes by diffraction techniques". In *"Highlights in Ubiquinone Research"* (G. Lenaz, O. Barnabei, A. Babbi and M. Battino Ed.), pp. 66-69, Taylor and Francis Ltd., London (1990).
25. G. Bossi, B. Dubini, P. Mariani, M. G. Ponzi Bossi, F. Rustichelli and R. S. Phadke: "Azelaic acid in model membranes: a thermodynamical and structural study". *Il Nuovo Cimento*, 12D, 1293-1308 (1990).

26. P. Mariani, E. Rivas, V. Luzzati and H. Delacroix: "Polymorphism of a lipid extract from *Pseudomonas Fluorescens* : structure analysis of a hexagonal phase and of a novel cubic phase of extinction symbol Fd--". *Biochemistry*, 29, 6799-6810 (1990).
27. P. Mariani, A. Colotto and G. Albertini: "Low resolution X-ray diffraction study of dipalmitoyl phosphatidyl choline aqueous dispersions (with application to the case of tryptophan containing Lb' phase)". *Chemistry Physics Lipids*, 55, 283-294 (1990).
28. H. Delacroix, P. Mariani and T. Gulik-Krzywicki: "Image analysis of freeze-fractured lipid-water cubic phase of space group Ia3d". *J. de Physique, Coll.*, 51-C7, 119-129 (1990).
29. S. Bonazzi, M. Capobianco, M. M. De Morais, A. Garbesi, G. Gottarelli, P. Mariani, M. G. Ponzi Bossi, G.P. Spada and L. Tondelli: "Four stranded aggregates of oligodeoxy- guanilates forming lyotropic liquid crystals: a study by circular dichroism, optical microscopy and X-ray diffraction". *Journal of the American Chemical Society*, 113, 5809-5816 (1991).
30. V. Carboni, F. Lanzillotta, G. F. Carpanese, P. Mariani, G. Barbatelli, A. Sbarbati and S. Cinti: "Electron spectroscopic imaging and X-ray microanalysis of acrylic fibres". *Journal of Microscopy*, 162, 185-190 (1991).
31. S. Bonazzi, M.M. De Morais, A. Garbesi, G. Gottarelli, P. Mariani and G.P. Spada: "Chromonic lyomesophases formed by the self-assembly of the cyclic dinucleotide d(cGpGp)". *Liquid Crystals*, 10, 495-506 (1991).
32. P. Mariani, F. Rustichelli and G. Torquati: "Structure of mesophases: X-ray diffraction". In "*Physics of Liquid Crystals*" (R. Bartolino, L. Fronzoni and F. Simoni Editori), pp. 3-44, Gordon & Breach Publishers Inc., New York (1991).
33. P. Mariani: "Model membranes: X-ray diffraction methods for structure determination". In "*Physics of Liquid Crystals*" (R. Bartolino, L. Fronzoni and F. Simoni Editori), pp. 451-465, Gordon & Breach Publishers Inc., New York (1991).
34. P. Mariani: "The cubic phases". *Current Opin. Structural Biology*, 1, 501-505 (1991).
35. G. Gottarelli, G.P. Spada, P. Mariani and M.M. De Morais: "The effect of ethidium bromide on the liquid crystalline phases of aqueous DNA". *Chirality*, 3, 227-232 (1991).
36. P. Mariani: "Liquid crystals: an introduction to the applications of neutron scattering techniques". In "*Industrial and Technological Applications of Neutrons*" (M. Fontana, F. Rustichelli and R. Coppola Ed.s), International School of Physics "Enrico Fermi", Course CXIV, pp. 425-456, North-Holland, Amsterdam, 1992.
37. V. Luzzati, R. Vargas, A. Gulik, P. Mariani, J. Seddon, E. Rivas, "Lipid polymorphism: a correction. The structure of the cubic phase of extinction symbol Fd-- consists of two types of disjointed reverse micelles embedded in a three-dimensional hydrocarbon matrix". *Biochemistry*, 31, 279-285 (1992).
38. R. Vargas, P. Mariani, A. Gulik, V. Luzzati, "Cubic phases of lipid containing systems. The structure of phase Q<sup>223</sup> (space group Pm3n). An X-ray scattering study". *Journal of Molecular Biology*, 225, 137-145 (1992).

39. V. Formoso, C. Pagnotta, P. Mariani, M. Ghedini, F. Neve, R. Bartolino, M. More and G. Pepy: "SANS and SAXS studies on the structure of a liquid crystalline Palladium complex". *Liquid Crystals*, 11, 639-654 (1992).
40. P. Mariani and F. Rustichelli: "Phase transitions in some biomolecules". In "*Phase Transition in Liquid Crystals*" (S. Martellucci and A.N. Chester Ed.s), Ettore Majorana International Science Series - Physical Science, Vol.47, pp. 447-468, Plenum Press, NY, 1992
41. F. Carsughi, M. Ceretti, and P. Mariani. "Structural organization of guanosine derivatives in dilute solutions: small angle scattering analysis". *European Biophysical Journal*, 21, 155-161 (1992).
42. A. Colotto, P. Mariani, M. G. Ponzi Bossi, F. Rustichelli, G. Albertini and L. Amaral. "Lipid-drug interaction: a structural analysis of pindolol effects on model membranes". *Biochimica Biophysica Acta*, 1107, 165-174 (1992).
43. L. Amaral, A. Gulik, R. Itri, P. Mariani: "Micellar hexagonal phases in lyotropic liquid crystals". *Physical Review A*, 46, 3548-3550 (1992).
44. J.M. Gilli, P. Mariani, F. Rustichelli, B. Yang and H. Delacroix: "Hidden smectic properties of a chiral side-chain co-oligomer". *Molecular Engineering*, 2, 177-188 (1992).
45. H. Delacroix, J.M. Gilli, I. Erk, P. Mariani: "Structure analysis of a quenched Blue phase I using electron microscopy". *Physical Review Letters*, 69, 2935-2938 (1992).
46. L.Q. Amaral, R. Micheletto, R. Itri and P. Mariani: "Structural study of the aggregates formed by the dinucleoside phosphate d(GpG) in diluted aqueous solution". *Liquid Crystals*, 12, 913-919 (1992).
47. G. Albertini, M. Ceretti, R. Coppola, R.R. Jakeman, A. Lodini, P. Mariani, R. Matera, M. Perrin, F. Rustichelli and G. Vieider: "Neutron diffraction evaluation of residual strains in first-wall components". In "*Fusion Technology 1992*" (C. Ferro, M. Gasparotto & H. Knoepfel Ed.s), pp. 147-150, Elsevier Science Publisher B.V., Amsterdam (1993).
48. V. Luzzati, R. Vargas, P. Mariani, A. Gulik, H. Delacroix: "Cubic phase of lipid-containing systems. Element of a theory and biological connotations". *Journal of Molecular Biology*, 229, 540-551 (1993).
49. H. Delacroix, T. Gulik-Krzywicki, P. Mariani and V. Luzzati: "Freeze fracture electron microscope study of lipid system. The cubic phases of space group Pm3n". *Journal of Molecular Biology*, 229, 526-539 (1993).
50. B. Bonini, G. Gottarelli, S. Masiero, G.P. Spada, P. Mariani and B. Yang: "New mesogenic compounds with trans-stilbene oxide as the central chiral core". *Liquid Crystals*, 13, 13-22 (1993).
51. B. Samorì, S. Masiero, G. R. Luckurst, S.K. Heeks, B.A. Timini and P. Mariani: "Chemical reactivity within a smectic B liquid crystalline phase: a model of enzyme catalysis". *Liquid Crystals*, 15, 217-231 (1993).
52. A. Garbesi, G. Gottarelli, P. Mariani and G. P. Spada: "Oligodeoxy-guanilates: a case of self assembly leading to lyotropic liquid crystals". *Pure & Applied Chem.*, 65, 641-646 (1993).

53. S. Dante, P. Mariani, O. Francescangeli, V. Erokhin and R. Kayushina: "Determination of molecular packing parameters in an IgG Protein Langmuir Blodgett film". *Physica Medica*, IX, 52-55 (1993).
54. G. Albertini, M. Ceretti, R. Coppola, S. Ghia, A. Lodini, P. Mariani, M. Perrin and F. Rustichelli: "Map of residual strain in a welded Aisi 304 steel component, obtained by neutron diffraction". *Metallurgical Science and Technology*, 11, 18-24 (1993).
55. S. Bonazzi, M.M. De Morais, G. Gottarelli, P. Mariani and G.P. Spada: "Self-assembly and liquid crystal formation of folic acid salts". *Angewandte Chemie*, 32, 248-250 (1993).
56. A. Ambrosini, E. Bertoli, P. Mariani, F. Tanfani, M. Wozniak and G. Zolese: "N-acylethanolamines as membrane topological stress compromising agents". *Biochimica Biophysica Acta*, 1148, 351-355 (1993).
57. P. Mariani, M.M. De Morais, G. Gottarelli, G.P. Spada, H. Delacroix and L. Tondelli: "Structural analysis of the lyotropic polymorphism of four-stranded aggregates of 2'-deoxyguanosine-3'-monophosphate derivatives". *Liquid Crystals*, 15, 757-778 (1993).
58. H. Delacroix, T. Gulik-Krzywicki, P. Mariani and J. L. Risler: "Freeze-fracture electron microscopy of lyotropic lipid systems: quantitative analysis of cubic phase of space group Ia3d (Q<sup>230</sup>)". *Liquid Crystals*, 15, 605-625 (1993).
59. F. Rustichelli, S. Dante, P. Mariani, I.V. Myagkov and V.I. Troitsky: "Surface potential studies of monolayers of surfactant donor and acceptor molecules". *Thin Solid Films*, 242, 267-272 (1994).
60. H. Franz, F. Ciuchi, G. Di Nicola, M.M. De Morais and P. Mariani: "Unusual lyotropic polymorphism of deoxyguanosine-5'-monophosphate: X-ray diffraction analysis of the correlation between self-assembling and phase behaviour". *Phys. Rev. E*, 50, 395-402 (1994).
61. P. Mariani, L.Q. Amaral, L. Saturni and H. Delacroix: "Hexagonal - cubic phase transitions in lipid containing systems: epitaxial relationships and cylinder growth". *Journal de Physique II France*, 4, 1393-1416 (1994).
62. P. Mariani and L.Q. Amaral: "Micellar growth in hexagonal phases of lipid systems". *Physical Review E*, 50, 1678-1681 (1994).
63. F. Ciuchi, G. Di Nicola, H. Franz, G. Gottarelli, P. Mariani, M.G. Ponzi Bossi and G.P. Spada: "Self-recognition and self-assembly of folic acid salts: columnar liquid crystalline polymorphism and the column growth process". *J. Am. Chem. Soc.*, 116, 7064-7071 (1994).
64. P. De Maria, S. Frascari, P. Mariani, L. Saturni, G. P. Spada and M. O. Tinti: "Lyotropic mesomorphism of alkyl esters of acylcarnitines". *Liq. Cryst.*, 19, 353-365 (1995).
65. E. Maccioni, P. Mariani, F. Rustichelli, H. Delacroix, V. Troitsky, A. Riccio, A. Gambacorta and M. De Rosa: "X-ray diffraction structural analysis of Langmuir-Blodgett films by using a pattern recognition approach". *Thin Solid Films*, 265, 74-83 (1995).



66. S. Bonazzi, G. Gottarelli, G. P. Spada, P. Mariani, S. Romanzetti, A. Garbesi and A. La Monaca: "A study of the self-assembly of 2'-deoxyguanylyl-(3'-5')-2'-deoxyguanosine, d(GpG), by SAXS and CD". *Gazzetta Chimica Italiana*, 125, 483-489 (1995).
67. F. Carsughi, G. Di Nicola, G. Gottarelli, P. Mariani, E. Mezzina, A. Sabatucci and G. P. Spada: "The self-recognition and self-assembly of folic acid salts in isotropic water solution". *Helvetica Chimica Acta*, 79, 220-234 (1996).
68. P. Mariani and L. Saturni: "Measurement of intercolumnar forces between parallel guanosine four-stranded helices". *Biophysical Journal*, 70, 1-8 (1996).
69. G. Gottarelli, G. P. Spada and P. Mariani: "The self-assembly of guanosine derivatives and folic acid". In "*Crystallography of Supramolecular Compounds*" (Tsoucaris & Atwood Ed.s), pp. 307-330, Kluwer Academic Publ., Dordrecht, Olanda (1996).
70. P. Mariani and L. Saturni: "Measurement of forces in lamellar and hexagonal phases of alkyl esters of acylcarnitine by osmotic stress technique". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 290, 119-128 (1996).
71. H. Franz, G. Mathe, W. Petry, F. Ciuchi, P. Mariani and W. Schmidt: "Dynamics of guanosine self-assembled aggregates in the hexagonal columnar phase by quasi-elastic neutron scattering". *Molecular Crystals Liquid Crystals*, 290, 155-162 (1996).
72. B. F. Bonini, N. Dolci, G. Gottarelli, S. Masiero, G. P. Spada, P. Mariani and B. Yang: "Chiral mesogens containing the 2,3-dihydrobenzopyran nucleus". *Molecular Crystals Liquid Crystals*, 290, 49-65 (1996).
73. A. Relini, R. Rolandi, F. Ciuchi and P. Mariani: "Molecular order in self-assembled multilayers of stearic acid". *Thin Solid Films*, 284-285, 216-219 (1996).
74. P. Mariani, B. Paci, P. Bosecke, C. Ferrero, M. Lorenzen and R. Caciuffo: "The effects of hydrostatic pressure on the monoolein-water system: an estimate of the energy function of the inverted Ia3d cubic phase". *Physical Review E*, 54, 5840-5843 (1996).
75. R. Itri, L. Q. Amaral and P. Mariani: "Structure of the hexagonal phase of SLS/water system". *Physical Review E*, 54, 5211-5216 (1996).
76. V. Luzzati, H. Delacroix, A. Gulik, P. Mariani and R. Vargas: "The cubic phases of lipids". In "*Lipid Polymorphism and Membrane Properties*" (Epanand, R.M., Editor) Current Topics in Membrane, volume 44, pp. 3-24, Academic Press (1997).
77. P. Mariani, R. Casadio, F. Carsughi, M. Ceretti and F. Rustichelli: "Structural analysis of membranes from photosynthetic bacteria by SANS". *Europhys. Lett.*, 37, 433-438 (1997).
78. G.P. Spada, S. Bonazzi, A. Garbesi, S. Zanella, F. Ciuchi and P. Mariani: "A study of the self-assembly of 2-deoxyguanosine 3'-5' cyclic monophosphate, d(cGp), by CD and X-ray diffraction". *Liquid Crystals*, 22, 341-348 (1997).
79. G. Gottarelli, G. Proni, G.P. Spada, S. Bonazzi, A. Garbesi, F. Ciuchi and P. Mariani: "The self-assembly and liquid crystal formation of d(GpGpApGpG)". *Biopolymers*, 42, 561-574 (1997).
80. G. Proni, G.P. Spada, G. Gottarelli, F. Ciuchi, and P. Mariani: "The self-assembly of dideoxyguanosine (3-3') and (5-5') monophosphates". *Chirality*, 10, 734-741 (1998).

81. P. Mariani, F. Ciuchi and L. Saturni: "Helix-specific interactions induce condensation of guanosine four-stranded helices in concentrated salt solutions". *Biophysical Journal*, 74, 430-435 (1998).
82. F. Spinozzi, F. Carsughi, P. Mariani: "Particle shape reconstruction by Small-Angle Scattering. Integration of Group Theory and Maximum Entropy to multipole expansion method". *Journal of Chemical Physics*, 109, 10148-10158 (1998).
83. G. Gottarelli, P. Mariani, S. Masiero, E. Mezzina, M. Recanatini, and G. P. Spada: "The self-assembly of a lipophilic deoxyguanosine derivative and the formation of a liquid crystalline phase in hydrocarbon solvents". *Helvetica Chimica Acta*, 81, 2078-2092 (1998).
84. M. Beltramini, P. Di Muro, R. Favilla, A. La Monaca, P. Mariani, A. L. Sabatucci, B. Salvato, P.L. Solari: "SAXS investigation on the temperature dependence of Carcinus aestuarii 5S hemocyanin subunit conformation". *J. Molecular Structure*, 475, 73-82 (1999)
85. P. Mariani, F. Rustichelli, L. Saturni, L. Cordone: "Stabilization of Monoolein Pn3m Cubic Structure on Trehalose Glasses". *European Biophysical Journal*, 28, 294-301 (1999).
86. R. Casadio, E. Polverini, P. Mariani, F. Spinozzi, F. Carsughi, A. Fontana, P. Polverino de Laureto, G. Matteucci, C. M. Bergamini.: "The structural basis for regulation of tissue transglutaminase by Calcium ions". *European Journal of Biochemistry*, 262, 672-679 (1999).
87. G. Baldini, S. Beretta, G. Chirico, H. Franz, E. Maccioni, P. Mariani, F. Spinozzi: "Salt-induced association of b-lactoglobulin by light and X-ray scattering". *Macromolecules*, 32, 6128-6138 (1999).
88. G. Gottarelli, S. Masiero, E. Mezzina, S. Pieraccini, G.P. Spada, P. Mariani: "A new lyotropic liquid crystalline phase formed in hydrocarbon solvents by a deoxyguanosine derivative through extensive hydrogen bonding". *Liquid Crystals*, 26, 965-971 (1999).
89. P. Mariani, F. Carsughi, F. Spinozzi, S. Romanzetti, G. Meier, R. Casadio, C.M. Bergamini: "Ligand-induced conformational changes in tissue Transglutaminase: Monte Carlo analysis of small angle scattering data". *Biophysical Journal*, 78, 3240-3251 (2000).
90. F. Spinozzi, F. Carsughi, P. Mariani, C. V. Teixeira, L. Amaral: "SAS from inhomogeneous particles with more than one domain of scattering density and arbitrary shape". *Journal Applied Crystallography*, 33, 556-559 (2000).
91. G. Proni, G. Gottarelli, P. Mariani, G. P. Spada: "The chirality of the cholesteric phase of DNA and G-wires: its connection to their molecular structures". *Chemistry Eur. J.*, 6, 3249-3253 (2000).

92. P. Mariani, M. Pisani, T. Narayanan, C. Ferrero, A. Cunsolo: "Small-angle X-ray diffraction study of monoolein under pressure: stability and energetics of  $Pn3m$  and  $Ia3d$  bicontinuous cubic phases". *ESRF Newsletter*, october, 21-23 (2000).
93. S. Pieraccini, G. Gottarelli, P. Mariani, S. Masiero, L. Saturni, G. P. Spada: "Columnar lyomesophases formed in hydrocarbon solvents by chiral lipophilic guanosine-alkali metal complexes: a model of ion channels". *Chirality*, 13, 7-12 (2001).
94. M. Pisani, S. Bernstorff, C. Ferrero, P. Mariani: "Pressure induced cubic-to-cubic phase transition in monoolein hydrated system". *Journal Phys. Chem. B*, 105, 3109-3119 (2001).
95. E. Mezzina, P. Mariani, R. Itri, S. Masiero, S. Pieraccini, G.P. Spada, F. Spinozzi, J.T. Davis, G. Gottarelli: "The self-assembly of a lipophilic guanosine nucleoside into polymeric columnar aggregates: the nucleoside structure contains sufficient information to drive the process towards a strikingly regular polymer. *Chemistry Eur. J.*, 7, 388-395 (2001).
96. F. Spinozzi, F. Carsughi, P. Mariani: "A New Multipole Expansion Method for Particle Shape Reconstruction by Small-Angle Scattering". *Highlights INFM 1998/1999*, p. 25-27 (2001).
97. L. Saturni, F. Rustichelli, G.M. Di Gregorio, L. Cordone, P. Mariani: "Sugar-induced stabilization of monoolein  $Pn3m$  bicontinuous cubic phase during dehydration". *Phys. Rev. E*, 64, 40902\_1-40902\_4 (2001).
98. S. Cinelli, F. Spinozzi, R. Itri, S. Finet, F. Carsughi, G. Onori, P. Mariani. "Structural Characterisation of the pH-Denatured States of Ferricytochrome-c by Synchrotron Small Angle X-Ray Scattering". *Biophys. Journal*, 81, 3522-3533 (2001).
99. L. Spindler, I. Drevensek Olenik, M. Copic, P. Mariani: "Dynamic light scattering in pretransitional region of the I-Ch phase transition of deoxyguanosine 5'-monophosphate". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 367, 565-572 (2001).
100. F. Carsughi, P. Mariani, F. Spinozzi: "Recent applications of Small Angle Scattering in Biophysics". *Notiziario Neutroni e Luce di Sincrotrone*, 6, 3-22 (2001)
101. L. Spindler, I. Drevensek Olenik, M. Copic, R. Romih, J. Cerar, J. Skerjanc, P. Mariani: "Dynamic light scattering and  $^{31}P$  NMR spectroscopy study of the self-assembly of deoxyguanosine 5'-monophosphate". *European Phys. J. E*, 7, 95-102 (2002).
102. F. Spinozzi, D. Gazzillo, A. Giacometti, P. Mariani, F. Carsughi. "Interaction of proteins in solution from small angle scattering: a perturbative approach". *Biophys. Journal*, 82, 2165-2175 (2002).
103. T. Giorgi, F. Grepioni, I. Manet, P. Mariani, S. Masiero, E. Mezzina, S. Pieraccini, L. Saturni, G. P. Spada, G. Gottarelli: "Gel-like lyomesophases formed in organic solvents by self-assembled guanine ribbons". *Chemistry Eur. J.*, 8, 2143-2152 (2002).
104. G. Zolese, M. Wozniak, P. Mariani, L. Saturni, E. Bertoli, A. Ambrosini: "Different modulation of the phospholipase A2 activity by saturated and monounsaturated N-acyl ethanolamines". *Journal Lipid Research*, 44, 742-753 (2003).

105. P. Ausili, M. Pisani, C. Ferrero, S. Finet, P. Mariani: "Pressure effects on columnar lyotropics: X-ray diffraction investigation on d(GMP) and GMP". In "Advances in High Pressure Bioscience and Biotechnology II", R. Winter Editor, Springer-Verlag (Heidelberg), 2003.
106. M. Pisani, T. Narayanan, G. M. Di Gregorio, C. Ferrero, S. Finet, P. Mariani: "Compressing inverse lyotropic systems: structural behavior and energetics of dioleoyl phosphatidyl ethanolamine", *Phys. Rev. E*, 68: 21924(1)-21924(11) (2003).
107. E. Occhipinti, P. L. Martelli, F. Spinozzi, F. Corsi, C. Formantici, L. Molteni, H. Amenitsch, P. Mariani, P. Tortora and R. Casadio: "3D Structure of *Sulfolobus solfataricus* Carboxypeptidase developed by Molecular Modelling is confirmed by Site-directed Mutagenesis and Small-Angle X-Ray Scattering". *Biophysical Journal*, 85: 1165-1175 (2003).
108. F. Spinozzi, E. Maccioni, C. V. Teixeira, H. Amenitsch, R. Favilla, M. Goldoni, P. Di Muro, B. Salvato, P. Mariani, M. Beltramini: "Synchrotron SAXS studies on the structural stability of *carcinus aestuarii* hemocyanin in solution". *Biophysical Journal*, 85, 2661-2672 (2003).
109. L. Spindler, I. Drevensek-Olenik, M. Copic and P. Mariani: "Effect of added ions on the self-assembly of guanosine". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 395: [317]/147-[323]/153 (2003).
110. T. Giorgi, S. Lena, P. Mariani, M. A. Cremonini, S. Masiero, S. Pieraccini, J. P. Rabe, P. Samorì, G. P. Spada, G. Gottarelli. "Supramolecular Helices via Self-Assembly of 8-oxoguanosines", *J. Am. Chem. Soc.*, 125: 14741-14749 (2003).
111. P. Ausili, M. Pisani, S. Finet, H. Amenitsch, C. Ferrero and P. Mariani: "Pressure effects on columnar lyotropics: anisotropic compressibilities in guanosine mono-phosphate four-stranded helices", *J. Phys. Chem. B*, 108: 1783-1789 (2004).
112. L. Spindler, I. Drevensek-Olenik, M. Copic, J. Cerar, J. Skerjanc, P. Mariani. "Dynamic light scattering and <sup>31</sup>P NMR study of the self-assembly of deoxyguanosine 5'-monophosphate: the effect of added salt", *European Phys. J. E*, 13: 27-33 (2004).
113. L. Spindler, I. Drevensek Olenik, M. Copic, P. Mariani. "The effect of temperature on the self-assembly of deoxyguanosine 5'-monophosphate in pretransitional region of the I-Ch phase transition", *Molecular Crystals and Liquid Crystals*, 409: 43 – 50 (2004).
114. G. Di Gregorio, P. Mariani. "Rigidity and spontaneous curvature of lipidic monolayers in the presence of trehalose: a measurement in the DOPE inverted hexagonal phase". *European Biophys. J.*, 34: 67-81 (2005).
115. F. Federiconi, P. Ausili, G. Fragneto, C. Ferrero, P. Mariani. "Locating counterions in guanosine quadruplexes: a contrast-variation neutron diffraction experiment in condensed hexagonal phase", *J. Phys. Chem. B*, 109: 11037-11045 (2005).
116. S. Ambrosi, L. Ragni, A. Ambrosini, L. Paccamiccio, P. Mariani, R. Fiorini, E. Bertoli, G. Zolese. "On the importance of anandamide structural features for its interactions with DPPC bilayers: effects on PLA2 activity". *Journal Lipid Research*, 46: 1953-1961 (2005).

117. L. Spindler, F. Federiconi, P. Mariani, I. Drevensek Olenik, M. Copic, M. Tomsic, A. Jamnik: "Melting of self-assembled columnar aggregates formed in aqueous solutions of deoxy- and guanosine 5'-monophosphate". *Mol. Cryst. Liq. Cryst.*, 435: 1/[661]-12/[672] (2005).
118. E. Esposito, R. Cortesi, M. Drechsler, L. Paccamiccio, P. Mariani, C. Contado, E. Stellin, E. Menegatti, F. Bonina, and C. Puglia. "Cubosome dispersions as delivery systems for percutaneous administration of indomethacin". *Pharmaceutical Research*, 22: 2163-2173 (2005).
119. M.G. Ortore, F. Spinozzi, F. Carsughi, P. Mariani, M. Bonetti, and G. Onori. "High pressure SANS study of the aggregation state of  $\beta$ -LG in water / ethylene-glycol solutions", *Chemical Physics Letters*, 418: 342-346 (2006).
120. F. Spinozzi, P. Mariani, F. Rustichelli, H. Amenitsch, F. Bennardini, G. M. Mura, A. Coi, M. L. Ganadu. "Temperature-dependence of chaperone-like activity and oligomeric state of  $\alpha$ B-crystallin". *BBA - Proteins and Proteomics*, 1764: 677-687 (2006).
121. L. Paccamiccio, M. Pisani, F. Spinozzi, C. Ferrero, S. Finet, P. Mariani. "Pressure effects on lipidic direct phases: the dodecyltrimethyl ammonium chloride-water system". *J. Phys. Chem. B*, 110: 12410-12418 (2006).
122. M. Rappolt, G.M. Di Gregorio, M. Almgren, H. Amenitsch, G. Pabst, P. Laggner, and P. Mariani: "Non-equilibrium formation of the cubic Pn3m phase in a monoolein/water system". *Europhysics Letters*, 75: 267-273 (2006).
123. E. Esposito, M. Drechsler, P. Mariani, E. Sivieri, R. Bozzini, L. Montesi, E. Menegatti and R. Cortesi. "Nanosystems for skin hydration: a comparative study". *International Journal of Cosmetic Science*, 29: 39-47 (2007).
124. S. Lena, M.A. Cremonini, F. Federiconi, G. Gottarelli, C. Graziano, L. Laghi, P. Mariani, S. Masiero, S. Pieraccini, and G.P. Spada. "The supramolecular helical architecture of 8-oxoinosine and 8-oxoguanosine derivatives". *Chemistry European Journal*, 13: 3441-3449 (2007).
125. F. Spinozzi, P. Mariani, L. Saturni, F. Carsughi, S. Bernstorff, S. Cinelli, and G. Onori. "Metmyoglobin association in dilute solution during pressure-induced denaturation: an analysis at pH 4.5 by high-pressure small-angle X-ray scattering". *Journal Physical Chemistry B*, 111: 3822-3830 (2007).
126. S. Lena, G. Brancolini, G. Gottarelli, P. Mariani, S. Masiero, A. Venturini, V. Palermo, O. Pandoli, S. Pieraccini, P. Samorì, and G. P. Spada. "Self-assembly of an alkylated guanosine derivative into ordered supramolecular nanoribbons in solution and on solid surfaces". *Chemistry European Journal*, 13: 3757-3764 (2007).
127. R. Sinibaldi, M.G. Ortore, F. Spinozzi, F. Carsughi, H. Frielinghaus, S. Cinelli, G. Onori, P. Mariani. "Preferential hydration of lysozyme in water/glycerol mixtures: a small-angle neutron scattering study". *Journal of Chemical Physics*, 126: 235101(1-9) (2007).
128. R. Sinibaldi, M. G. Ortore, F. Spinozzi, S. Funari, J. Teixeira, P. Mariani. "SANS/SAXS study of the BSA solvation properties in aqueous urea solutions via a global fit approach". *European Biophys. Journal*, 37: 673-681 (2008).

129. M. G. Ortore, R. Sinibaldi, P. Heyse, S. Paulussen, S. Bernstorff, B. Sels, P. Mariani, F. Rustichelli, F. Spinozzi. "Grazing-incidence small-angle X-Ray scattering from alkaline phosphatase immobilized in atmospheric plasma-polymer coatings". *Applied Surface Science*, 254/17: 5557-5563 (2008).
130. F. Spinozzi, M. G. Ortore, R. Sinibaldi, P. Mariani, A. Esposito, S. Cinelli, G. Onori. "Microcalorimetric study of thermal unfolding of lysozyme dissolved in water/glycerol mixtures: an analysis by solvent exchange model". *Journal of Chemical Physics*, 129: 035101 (2008)
131. M.G. Ortore, R. Sinibaldi, F. Spinozzi, F. Carsughi, A. Bonincontro, P. Mariani. "New insights into urea action on proteins: a SANS study of the lysozyme case". *Journal of Phys. Chem. B*, 112: 12881-12887 (2008).
132. F. Natali, J. Peters, D. Russo, S. Barbieri, C. Chiapponi, A. Cupane, A. Deriu, M.T. Di Bari, E. Farhi, Y. Gerelli, P. Mariani, A. Paciaroni, C. Rivessau, G. Schiro', F. Sonvico. "IN13 Backscattering Spectrometer at ILL: looking for motions in biological macromolecules and organisms". *Neutron News*, 19: 14-18 (2008). ISSN: 1044-8632.
133. E. Esposito, M. Fantini, M. Marti, M. Drechsler, L. Paccamiccio, P. Mariani, E. Sivieri, E. Menegatti, M. Morari, R. Cortesi. "Solid lipid nanoparticles as delivery systems for bromocriptine". *Pharmaceutical Research*, 25: 1521-1530 (2008). ISSN: 0724-8741
134. C. Cervellati, L. Franzoni, M. Squerzanti, C. M. Bergamini, F. Spinozzi, P. Mariani, V. Lanzara, A. Spisni. "Unfolding studies of tissue transglutaminase". *Amino Acids* 36: 633-641 (2009).
135. P. Mariani, F. Spinozzi, F. Federiconi, H. Amenitsch, L. Spindler, and I. Drevensek-Olenik. "SAXS analysis of deoxyguanosine 5'-monophosphate self-assembling in solution: nucleation and growth of G-quadruplexes". *J. Phys. Chem. B*, 113: 7934-7944 (2009).
136. M. G. Ortore, R. Sinibaldi, F. Spinozzi, A. Carbini, F. Carsughi, P. Mariani. "Looking for the best experimental conditions to detail the protein solvation shell in a binary aqueous solvent via Small Angle Scattering". *The Journal of Physics: Conference Series*, 177: 012007(1-18) (2009).
137. M. G. Ortore, A. Paciaroni, F. Spinozzi, P. Mariani, H. Amenitsch, J. Ollivier, L. R. S. Barbosa, M. Steinhart, D. Russo. "Combining structure and dynamics: non denaturing high-pressure effect on lysozyme in solution". *The Journal of the Royal Society Interface*, 6: S619-S634 (2009).
138. P. Mariani, F. Spinozzi, F. Federiconi, H. Amenitsch, L. Spindler, I. Drevensek-Olenik. "Nucleation and growth of deoxyguanosine 5'-monophosphate quadruplexes in dilute solution studied by SAXS". *Elettra Highlights 2008-2009*, pp. 100-101 (2009).
139. L.R.S. Barbosa, M.G. Ortore, F. Spinozzi, P. Mariani, S. Bernstorff, R. Itri. "The importance of protein-protein interactions on the pH-induced conformational changes of Bovine Serum Albumin: a Small Angle X-Ray Scattering Study", *Biophysical Journal*, 98: 147-157 (2010).
140. M. G. Ortore, F. Spinozzi, P. Mariani, A. Paciaroni, L. R. S. Barbosa, H. Amenitsch, M. Steinhart, J. Ollivier, D. Russo. "High-pressure simultaneously modifies structural and dynamical

properties of lysozyme hydration shell”. *Scientific Highlights in ILL ANNUAL REPORT 2009*, pp. 60-61 (2010).

141. F. Spinozzi, L. Paccamiccio, P. Mariani, L. Q. Amaral. “Melting regime of the anionic phospholipid DMPG: new Lamellar phase and porous bilayer model”. *Langmuir*, 26: 6484-6493 (2010).

142. P. Mariani, F. Spinozzi, F. Federiconi, M.G. Ortore, H. Amenitsch, L. Spindler, I. Drevensek-Olenik. “Guanosine Quadruplexes in Solution: A Small-Angle X-ray Scattering Analysis of Temperature Effects on Self-Assembling”. *Journal of Nucleic Acids*, Volume 2010, Article ID 472478, 10 (2010).

143. C. Puglia, F. Bonina, L. Rizza, R. Cortesi, E. Merlotti, M. Drechsler, P. Mariani, C. Contado, L. Ravani, E. Esposito. “Evaluation of percutaneous absorption of naproxen from different liposomal formulations”. *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 99: 2819-2829 (2010).

144. P. Andreozzi, S. S. Funari, C. La Mesa, P. Mariani, M. G. Ortore, R. Sinibaldi, F. Spinozzi. “Multi- to Uni-Lamellar Transitions in Cat-anionic Vesicles”. *J. Phys. Chem. B*, 114: 8056-8060 (2010).

145. G. M. Di Gregorio, P. Ferraris, P. Mariani. “Wetting properties of dioleoyl-phosphatidylcholine bilayers in the presence of trehalose: an X-ray diffraction study”. *Chemistry and Physics of Lipids*, 163: 601–606 (2010).

146. F. Spinozzi, P. Mariani, L. Paccamiccio, L. Q. Amaral. “New lamellar phase with pores in the chain-melting regime of an anionic phospholipid dispersion”. *Journal of Physics: Conference Series*, 247, 012019[1-13] (2010).

147. P. Mariani, F. Federiconi, M. Mattioni, E.J. Baldassarri, M.G. Ortore. “How soft are biological helices? A measure of axial and lateral force constants in folate quadruplexes by high-pressure X-ray diffraction”. *Europ. Biophys. Journal*, 40:1225-1235 (2011).

148. E. Jr. Baldassarri, M. G. Ortore, C. Ferrero, S. Finet, F. Spinozzi, P. Mariani “Pressure Effects on G-Quadruplex Structures Stabilized by Two Different Counterions” *International Review of Biophysical Chemistry (I.Re.Bi.C.)*, 2:142-146 (2011).

149. M. G. Ortore, F. Spinozzi, S. Vilasi, I. Sirangelo, G. Irace, A. Shukla, T. Narayanan, R. Sinibaldi, P. Mariani. “Time-resolved Small-Angle X-Ray Scattering study of the early stage of amyloid formation of the apomyoglobin mutant ”, *Physical Review E*, 84, 061904 [10] (2011)

150. M. G. Ortore, P. Mariani, F. Carsughi, S. Cinelli, G. Onori, J. Teixeira, F. Spinozzi. “Preferential solvation of lysozyme in water/ethanol mixtures”. *The Journal of Chemical Physics*, 135: 245103 [12] (2011)

151. E. Esposito, P. Mariani, L. Ravani, C. Contado, M. Volta, S. Bido, M. Drechsler, S. Mazzoni, E. Menegatti, M. Morari, R. Cortesi. “Nanoparticulate lipidic dispersions for bromocriptine delivery: characterization and in vivo study”. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 80:306-314 (2012).

152. C. Cervellati, K. Montin, M. Squerzanti, C. Mischiati, C. Ferrari, F. Spinozzi, P. Mariani, H. Amenitsch, C. M. Bergamini, V. Lanzara. "Effects of the regulatory ligands calcium and GTP on the thermal stability of tissue transglutaminase". *Amino Acids*, 42:2233-2242 (2012).
153. F. Spinozzi, P. Mariani, I. Micetic, C. Ferrero, D. Pontoni, M. Beltramini. "Quaternary Structure Heterogeneity of Oligomeric Proteins: a SAXS and SANS Study of the Dissociation Products of Octopus vulgaris Hemocyanin". *PLOS ONE*, 7(11): e49644 (2012).
154. E. Jr. Baldassarri, M. G. Ortore, A. Gonnelli, M. Marcinekova, S. Mazzoni, M. L. Travaglini, P. Mariani. "GMP-quadruplex structures in dilute solutions and in condensed phases: an X-ray scattering analysis". In *Guanine Quartets: Structure and Application*, L. Spindler and W. Fritzsche Editors, The Royal Society of Chemistry, Chapt. 12, pp. 135-146 (2013).
155. A. Gonnelli, M. G. Ortore, E. J. Baldassarri, P. Mariani, G. P. Spada, S. Pieraccini, R. C. Perone, S. Funari. "Small-Angle X-ray Scattering study of self-assembling lipophilic guanines in organic solvents: nanotube formation and cation effects in cyclohexane". *J. Phys. Chem. B*, 117:1095–1103 (2013).
156. C. Puglia, V. Cardile, A. M. Panico, L. Crascì, A. Offerta, S. Caggia, M. Drechsler, P. Mariani, R. Cortesi, E. Esposito: "Evaluation of monooleine aqueous dispersions as tools for topical administration of curcumin: characterization, in vitro and ex-vivo studies". *Journal of Pharmaceutical Sciences*, 102: 2349-61 (2013).
157. D. Russo, M. G. Ortore, F. Spinozzi, P. Mariani, C. Loupiac, B. Annighofer, A. Paciaroni: "The impact of high hydrostatic pressure on structure and dynamics of  $\beta$ -lactoglobulin". *Biochim. Biophys. Acta*, 1830: 4974–4980 (2013).
158. L. R. S. Barbosa, F. Spinozzi, P. Mariani, R. Itri. "Small-Angle X-Ray Scattering Applied to Proteins in Solution". In *Proteins in Solution and at Interfaces: Methods and Applications in Biotechnology and Materials Science* (eds J. M. Ruso and A. Pineiro), John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, NJ, USA. Chapt. 3, pp. 49-72 (2013).
159. E. Esposito, L. Ravani, P. Mariani, C. Contado, M. Drechsler, C. Puglia, R. Cortesi. "Curcumin containing monoolein aqueous dispersions: A preformulative study." *Materials Science and Engineering C*, 33: 4923-4934 (2013).
160. E. Esposito, L. Ravani, P. Mariani, N. Huang, P. Boldrini, M. Drechsler, G. Valacchi, R. Cortesi, C. Puglia. "Effect of nanostructured lipid vehicles on percutaneous absorption of curcumin". *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 86: 121–132 (2014).
161. F. Spinozzi, C. Ferrero, M. G. Ortore, A. De Maria Antolinos, P. Mariani. "GENFIT: software for the analysis of small angle X-ray and neutron scattering data of macromolecules in solution". *Journal of Applied Crystallography*, 47:1-8 (2014).
162. M. Giordano, F. Bargnesi, P. Mariani, S. Ratti. "Dunaliella salina affects the quality of salt crystals in solar saltworks". *Cryptogamie. Algologie*, 35:285-302 (2014) (ISSN:0181-1568)



163. S. Masiero, S. Pieraccini, C. Chatgililoglu, M. A. Terzidis, E. J. Baldassarri, G. Fragneto, P. Mariani. "A lipophilic "fully-anti" dodecamer from a (5'S)-5',8-cyclo-2'-deoxyguanosine". *Chemical Communications*, 50:10722-10725 (2014) (ISSN:1359-7345).
164. M. Ferrario, D. Alesini, M. Alessandrini, M.P. Anania, S. Andreas, M. Angelone, A. Arcovito, F. Arnesano, M. Artioli, L. Avaldi, D. Babusci, A. Bacci, A. Balerna, S. Bartalucci, R. Bedogni, M. Bellaveglia, F. Bencivenga, M. Benfatto, S. Biedron, V. Bocci, M. Bolognesi, P. Bolognesi, R. Boni, R. Bonifacio, F. Boscherini, M. Boscolo, F. Bossi, F. Broggi, B. Buonomo, V. Calo, D. Catone, M. Capogni, M. Capone, K. Cassou, M. Castellano, A. Castoldi, L. Catani, G. Cavoto, N. Cherubini, G. Chirico, M. Cestelli-Guidi, E. Chiadroni, V. Chiarella, A. Cianchi, M. Cianci, R. Cimino, F. Ciocci, A. Clozza, M. Collini, G. Colo, A. Compagno, G. Contini, M. Coreno, R. Cucini, C. Curceanu, F. Curciarello, S. Dabagov, E. Dainese, I. Davoli, G. Dattoli, L. De Caro, P. De Felice, V. De Leo, S. Dell Agnello, S. Della Longa, G. Delle Monache, M. De Spirito, A. Di Cicco, C. Di Donato, D. Di Gioacchino, D. Di Giovenale, E. Di Palma, G. Di Pirro, A. Dodaro, A. Doria, U. Dosselli, A. Drago, K. Dupraz, R. Escribano, A. Esposito, R. Faccini, A. Ferrari, A. Filabozzi, D. Filippetto, F. Fiori, O. Frasciello, L. Fulgentini, G.P. Gallerano, A. Gallo, M. Gambaccini, C. Gatti, G. Gatti, P. Gauzzi, A. Ghigo, G. Ghiringhelli, L. Giannessi, G. Giardina, C. Giannini, F. Giorgianni, E. Giovenale, D. Giulietti, L. Gizzi, C. Guaraldo, C. Guazzoni, R. Gunnella, K. Hatada, M. Iannone, S. Ivashyn, F. Jegerlehner, P.O. Keeffe, W. Kluge, A. Kupsc, L. Labate, P. Levi Sandri, V. Lombardi, P. Londrillo, S. Loreti, A. Lorusso, M. Losacco, A. Lukin, S. Lupi, A. Macchi, S. Magazù, G. Mandaglio, A. Marcelli, G. Margutti, C. Mariani, P. Mariani, G. Marzo, C. Masciovecchio, P. Masjuan, M. Mattioli, G. Mazzitelli, N.P. Merenkov, P. Michelato, F. Migliardo, M. Migliorati, C. Milardi, E. Milotti, S. Milton, V. Minicozzi, S. Mobilio, S. Morante, D. Moricciani, A. Mostacci, V. Muccifora, F. Murtas, P. Musumeci, F. Nguyen, A. Orecchini, G. Organtini, P.L. Ottaviani, C. Pace, E. Pace, M. Paci, C. Pagani, S. Pagnutti, V. Palmieri, L. Palumbo, G.C. Panaccione, C.F. Papadopoulos, M. Papi, M. Passera, L. Pasquini, M. Pedio, A. Perrone, A. Petralia, M. Petrarca, C. Petrillo, V. Petrillo, P. Pierini, A. Pietropaolo, M. Pillon, A.D. Polosa, R. Pompili, J. Portoles, T. Prosperi, C. Quaresima, L. Quintieri, J.V. Rau, M. Reconditi, A. Ricci, R. Ricci, G. Ricciardi, G. Ricco, M. Ripani, E. Ripiccini, S. Romeo, C. Ronsivalle, N. Rosato, J.B. Rosenzweig, A.A. Rossi, A.R. Rossi, F. Rossi, G. Rossi, D. Russo, A. Sabatucci, E. Sabia, F. Sacchetti, S. Salducco, F. Sannibale, G. Sarri, T. Scopigno, J. Sekutowicz, L. Serafini, D. Sertore, O. Shekhovtsova, I. Spassovsky, T. Spadaro, B. Spataro, F. Spinozzi, A. Stecchi, F. Stellato, V. Surrenti, A. Tenore, A. Torre, L. Trentadue, S. Turchini, C. Vaccarezza, A. Vacchi, P. Valente, G. Venanzoni, S. Vescovi, F. Villa, G. Zanotti, N. Zema, M. Zobov, F. Zomer. "IRIDE: Interdisciplinary research infrastructure based on dual electron linacs and lasers". *Nuclear Instruments & Methods In Physics Research. Section A, Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment*, 740: 138-146 (2014)
165. Elisabetta Esposito, Alessandra Boschi, Laura Ravani, Rita Cortesi, Markus Drechsler, Paolo Mariani, Silvia Moscatelli, Catia Contado, Giovanni Di Domenico, Claudio Nastruzzi,

Melchiorre Giganti, Licia Uccelli. "Biodistribution of nanostructured lipid carriers: a tomographic study" *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, 89: 145–156 (2015).

166. Elisabetta Esposito, Laura Ravani, Markus Drechsler, Paolo Mariani, Catia Contado, Janne Ruokolainen, Patrizia Ratan, Patrizia Campolongo, Viviana Trezza, Claudio Nastruzzi, Rita Cortesi. "Cannabinoid antagonist in nanostructured lipid carriers (NLCs): design, characterization and in vivo study" *Materials Science and Engineering C*, 48: 328–336 (2015).