

## **Curriculum Vitae**

La Dott.ssa Sarpietro Maria Grazia è nata a Catania il 21.04.1966. Si è laureata in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Catania, in data 10.11.1988, con voti 110/110.

Nel 1990 ha vinto il concorso per la frequenza al corso di Dottorato di Ricerca in Fisiologia e Biochimica Comparata, con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Catania. Dal febbraio al luglio 1992 ha frequentato il "Department of Protein and Molecular Biology", diretto dal Prof. D. Chapman, del Royal Free Hospital, School of Medicine di Londra, occupandosi della sintesi e della purificazione di peptidi di membrana, dell'analisi degli aminoacidi costituenti e dello studio, mediante spettrometria nell'infrarosso in trasformata di Fourier, della struttura secondaria di tali peptidi in bilayers fosfolipidici. Nel settembre del 1993 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca.

Negli anni 1994/95, avendo vinto il concorso per l'attribuzione di una borsa di studio per la frequenza di corsi di perfezionamento all'estero di durata annuale, ha svolto attività di ricerca presso il "Department of Protein and Molecular Biology" del Royal Free Hospital, School of Medicine di Londra, usando tecniche spettrometriche FTIR e SPR.

Il 31 ottobre 1996 ha conseguito la Specializzazione in Biochimica e Chimica Clinica.

Nel 1997 è risultata vincitrice di una borsa di studio biennale per attività di ricerca post-dottorato, sviluppata presso l'Istituto di Scienze Biochimiche e Farmacologiche.

Nel 2003 è risultata vincitrice di un concorso a posti di ricercatore settore scientifico-disciplinare CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo ed è stata nominata, con D.R. n.251/03/R, ricercatore universitario presso la Facoltà di Farmacia (settore scientifico-disciplinare CHIM/09 - Farmaceutico Tecnologico Applicativo) con decorrenza giuridica dal 02.01.2004.

### **Attività Didattica**

Dall'A.A. 2004-2005 all'A.A. 2011-2012 ha prestato assistenza alle esercitazioni pratiche del Laboratorio di Tecniche Analitiche Ambientali per il Corso di Laurea in Tossicologia dell'Ambiente (Facoltà di Farmacia).

Nell'A.A. 2004-2005 ha tenuto l'insegnamento di Polimeri di Interesse Farmaceutico per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (Facoltà di Farmacia).

Dall'A.A. 2005-2006 ad oggi, ha tenuto l'insegnamento di Impianti dell'Industria Farmaceutica per il Corso di Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (Facoltà di Farmacia).

Dall'A.A. 2004-2005 ad oggi fa parte delle commissioni di esami di Chimica Farmaceutica Applicata (CTF), Impianti dell'Industria Farmaceutica (CTF), Laboratorio di Tecniche Analitiche Ambientali (TA).

È stata relatrice e correlatrice di varie Tesi sperimentali di Laurea.

### **Attività Organizzativa**

2002 - Responsabile Progetto Giovani Ricercatori, Università di Catania.

### **Attività Scientifica**

L'attività scientifica della Dott.ssa Sarpietro è principalmente diretta verso lo studio dell'interazione di sostanze biologicamente attive con modelli di membrana biologica e del rilascio di farmaci da sistemi carrier (SLN, NLC, liposomi, micelle, idrogel, ciclodestrine) a modelli di membrana biologica, mediante tecniche di calorimetria a scansione differenziale e misure di tensione superficiale (Langmuir-Blodgett).

L'attività scientifica è documentata da oltre sessanta pubblicazioni su riviste internazionali e oltre settanta comunicazioni a congressi nazionali e internazionali.

### **Pubblicazioni ultime cinque anni**

- 1) E. Cenni, D. Granchi, S. Avnet, C. Fotia, M. Salerno, D. Micieli, M.G. Sarpietro, R. Pignatello, F. Castelli, N. Baldini.  
Biocompatibility of poly(d,l-lactide-co-glycolide) nanoparticles conjugated with alendronate.  
*Biomaterials*, 2008, 29/10: 1400-1411.
- 2) M.G. Sarpietro, D. Micieli, R. Pignatello, M.T. Liang, I. Toth, F. Castelli  
Effect of variation in the chain length and number in modulating the interaction of an immunogenic lipopeptide with biomembrane models.  
*Thermochim. Acta*, 2008, 471: 14-19.
- 3) F. Castelli, M.G. Sarpietro, D. Micieli, S. Ottimo, G. Pitarresi, G. Tripodo, B. Carlisi, G. Giammona  
Differential scanning calorimetry study on drug release from an inulin based hydrogel and its interaction with a biomembrane model: pH and loading effect.  
*Eur. J. Pharm. Sci.*, 2008, 35: 76-85.
- 4) F. Castelli, D. Micieli, S. Ottimo, Z. Minniti, M.G. Sarpietro, V. Librando  
Absorption of nitro-polycyclic aromatic hydrocarbons by biomembrane models: effect of the medium lipophilicity.  
*Chemosphere*, 2008, 73: 1108-1114.
- 5) R. Pignatello, E. Cenni, D. Micieli, C. Fotia, M. Salerno, D. Granchi, S. Avnet, M.G. Sarpietro, F. Castelli, N. Baldini  
A novel biomaterial for osteotropic drug nanocarriers: synthesis & biocompatibility evaluation of a PLGA-alendronate conjugate.  
*Nanomedicine*, 2009, 4: 161-175.
- 6) C. Puglia, F. Bonina, F. Castelli, D. Micieli, M.G. Sarpietro  
Evaluation of percutaneous absorption of the repellent DEET and the sunscreen octyl methoxy cinnamate (OMC) loaded solid lipid nanoparticles: an in vitro study.  
*J. Pharm. Pharmacol.*, 2009, 61: 1013-1019.
- 7) M.G. Sarpietro, D. Micieli, F. Rocco, M. Ceruti, F. Castelli  
Conjugation of squalene to acyclovir improves the affinity for biomembrane models.  
*Int. J. Pharm.*, 2009, 382: 73-79.
- 8) M.G. Sarpietro, S. Ottimo, M.C. Giuffrida, D. Micieli, F. Castelli  
Calorimetric evaluation of the interaction and absorption of eicosapentaenoic acid by biomembrane models.  
*Thermochim. Acta*, 2009, 495: 149-154.
- 9) S. Voyron, F. Rocco, M. Ceruti, P. Forni, A. Fiorio Pla, M.G. Sarpietro, G.C. Varese, V. Filipello Marchisio  
Antifungal activity of bis-azasqualenes, inhibitors of oxidosqualene cyclase.  
*Mycoses*, 2009, 53: 481-487.
- 10) M.G. Sarpietro, S. Ottimo, M.C. Giuffrida, C. Spatafora, C. Tringali, F. Castelli  
 $\beta$ -cyclodextrins influence on *E*-3,5,4'-trimethoxystilbene absorption across biological membrane model: A differential scanning calorimetry evidence.  
*Int. J. Pharm.*, 2010, 388: 144-150.
- 11) M.G. Sarpietro, F. Rocco, D. Micieli, M.C. Giuffrida, S. Ottimo, F. Castelli  
Absorption of omega-3 fatty acids by biomembrane models studied by differential scanning calorimetry.  
*Thermochim. Acta*, 2010, 503-504: 55-60.
- 12) M.G. Sarpietro, F. Rocco, D. Micieli, S. Ottimo, M. Ceruti, F. Castelli  
Interaction of acyclovir and its squalenoyl-acyclovir prodrug with DMPC in monolayers at the air/water interface.  
*Int. J. Pharm.*, 2010, 395: 167-173.
- 13) A. Raudino, F. Castelli, M.G. Sarpietro

Simple interpretative model for the anomalous behavior of the excess surface area in mixed systems with large composition fluctuations: a theoretical analysis and an experimental investigation of mixed phospholipid/omega-3 fatty acid Langmuir-Blodgett films. *Langmuir*, 2010, 26, 12033-12043.

- 14) A. Raudino, M.G. Sarpietro  
Lipid Bilayers  
In: *Encyclopedia of Life Sciences (ELS)*, John Wiley & Sons, Ltd: Chichester; 2010.
- 15) A. Raudino, M.G. Sarpietro, M. Pannuzzo  
The thermodynamics of simple biomembrane mimetic systems  
*J. Pharm. Bioall. Sci.*, 2011, 3: 15-38.
- 16) M.G. Sarpietro, F. Castelli  
Transfer kinetics from colloidal drug carriers and liposomes to biomembrane models: DSC studies.  
*J. Pharm. Bioall. Sci.*, 2011, 3: 77-88.
- 17) M.G. Sarpietro, S. Ottimo, M.C. Giuffrida, F. Rocco, M. Ceruti, F. Castelli  
Synthesis of n-squalenoyl cytarabine and evaluation of its affinity with phospholipid bilayers and monolayers.  
*Int. J. Pharm.*, 2011, 406: 69-77.
- 18) C. Puglia, M.G. Sarpietro, F. Bonina, F. Castelli, M. Zammataro, S. Chiechio  
Development, characterization, and in vitro and in vivo evaluation of benzocaine- and lidocaine-loaded nanostructured lipid carriers.  
*J. Pharm. Sci.*, 2011, 100: 1892-1899.
- 19) L. Montenegro, A. Campisi, M.G. Sarpietro, C. Carbone, R. Acquaviva, G. Raciti, G. Puglisi  
*In vitro* evaluation of idebenone-loaded solid lipid nanoparticles for drug delivery to the brain.  
*Drug Dev. Ind. Pharm.*, 2011, 37: 737-746.
- 20) M.G. Sarpietro, M.C. Giuffrida, S. Ottimo, D. Micieli, F. Castelli  
Evaluation of the interaction of coumarins with biomembrane models studied by differential scanning calorimetry and Langmuir Blodgett techniques.  
*J. Nat. Prod.*, 2011, 74: 790-795.
- 21) M.G. Sarpietro, G. Pitarresi, S. Ottimo, M.C. Giuffrida, M.C. Ognibene, C. Fiorica, G. Giammona, F. Castelli  
Interaction between drug loaded polyaspartamide-poly lactide-polysorbate based micelles and cell membrane models: a calorimetric study.  
*Mol. Pharmaceutics*, 2011, 8: 642-650.
- 22) D. Micieli, M.C. Giuffrida, R. Pignatello, F. Castelli, M.G. Sarpietro  
Interaction of naproxen amphiphilic derivatives with biomembrane models: studies by differential scanning calorimetry and Langmuir-Blodgett techniques.  
*J. Colloid Interface Sci.*, 2011, 360: 359-369.
- 23) L. Montenegro, M.G. Sarpietro, S. Ottimo, G. Puglisi, F. Castelli  
Differential scanning calorimetry studies on sunscreen loaded solid lipid nanoparticles prepared by the phase inversion temperature method.  
*Int. J. Pharm.*, 2011, 415: 301-306.
- 24) R. Pignatello, M.G. Sarpietro, V.M. Nicolosi, D. Nicolosi  
Effect of composition on the in vitro activity of fusogenic liposomes loaded with vancomycin against gram-negative bacteria.  
*Inventi Impact: NDDS*, 2011, 2011(2): 92-94.  
Available from <http://www.inventi.in/Article/ndds/156/11.aspx>
- 25) R. Pignatello, M.G. Sarpietro, F. Castelli  
Synthesis and biological evaluation of a new polymeric conjugate and nanocarrier with osteotropic properties. Review  
*J. Funct. Biomater.* 2012, 3: 79-99.

- 26) A. Di Sotto, F. Carbone, P. Hrelia, F. Maffei, F. Castelli, M.G. Sarpietro, G. Mazzanti  
Anticlastogenic effect in human lymphocytes by the sodium salt of 3,4-secoisopimar-4(18),7,15-trien-3-oic acid.  
*J. Nat. Prod.* 2012, 75: 1294-1298.
- 27) M.G. Sarpietro, S. Ottimo, D. Paolino, A. Ferrero, F. Dosio, F. Castelli  
Squalenoyl prodrug of paclitaxel: synthesis and evaluation of its incorporation in phospholipid bilayers.  
*Int. J. Pharm.* 2012, 436: 135-140.
- 28) E. Cenni, S. Avnet, D. Granchi, C. Fotia, M. Salerno, D. Micieli, M.G. Sarpietro, R. Pignatello, F. Castelli, N. Baldini.  
The effect of poly(D,L-lactide-co-glycolide)-alendronate conjugate nanoparticles on human osteoclast precursors.  
*J. Biomater. Sci. Polym. Ed.* 2012, 23: 1285-1300.
- 29) L. Montenegro, S. Ottimo, G. Puglisi, F. Castelli, M.G. Sarpietro.  
Idebenone loaded solid lipid nanoparticles interact with biomembrane models: calorimetric evidence.  
*Mol. Pharmaceutics* 2012, 9: 2534-2541.
- 30) M.G. Sarpietro, C. Spatafora, S. Ottimo, C. Tringali, F. Castelli  
Interaction of resveratrol analogues with biomembrane models: a calorimetric study on structural variations effects.  
*Journal of Excipients and Food Chemicals* 2012, 3: 96-105.
- 31) M.G. Sarpietro, S. Ottimo, M.L. Accolla, A. Di Sotto, F. Castelli  
DSC evidence of the interaction and absorption of 3,4-secoisopimar-4(18),7,15-trien-3-oic acid by biomembrane model.  
*Thermochim. Acta* 2012, 549: 166-171.
- 32) V. Librando, Z. Minniti, M.L. Accolla, O. Cascio, F. Castelli, M.G. Sarpietro  
Calorimetric evaluation of interaction and absorption of polychlorinated biphenyls by biomembrane models.  
*Chemosphere* 2013, 91: 791-796.
- 33) M.G. Sarpietro, M.L. Accolla, C. Celia, A. Grattoni, F. Castelli, M. Fresta, M. Ferrari, D. Paolino  
Differential scanning calorimetry as a tool to investigate the transfer of anticancer drugs to biomembrane model.  
*Special Issue Current Drug Targets*, in press
- 34) A. Di Sotto, F. Maffei, P. Hrelia, F. Castelli, M.G. Sarpietro, G. Mazzanti  
Genotoxicity assessment of  $\beta$ -caryophyllene oxide.  
*Regul. Toxicol. Pharmacol.*, in press