

## **Dr. Elisabetta Esposito CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM**

Nata a Ferrara il 24 Maggio 1967.

Maturità scientifica conseguita nel 1985 presso il Liceo Scientifico Statale "A. Roiti" di Ferrara.

Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche conseguita presso l'Università di Ferrara il 30 Ottobre 1991 con votazione 108/110 con tesi sperimentale, relatore Prof. Enea Menegatti.

Buona conoscenza della lingua inglese scritta e parlata.

Durante il periodo di preparazione della tesi (dal titolo: "Il nicotinato di metile nel trattamento della liposclerosi: studio di preformulazione e valutazione dermocosmetologica") si è occupata dei seguenti aspetti sperimentali: studio di preformulazione di veicoli topici ad attività dermocosmetologica, determinazione del rilascio "in vitro" del nicotinato di metile da tali veicoli tramite utilizzo di celle di diffusione, analisi cromatografica HPLC, determinazione dell'attività anti liposclerotica del nicotinato di metile "in vivo".

Nel periodo dicembre 1990-marzo 1991 ha frequentato i laboratori di ricerca dell'azienda cosmetica "Jean Klébert", direttore Dott. A. Sansoni, occupandosi dello studio e sviluppo di formulazioni cosmetiche.

Dal Gennaio 1992 al Novembre 1993 ottiene una borsa di studio "Tecnofarmaci" (Roma) con tema: "Sviluppo di sistemi bioadesivi e sistemi di rilascio ad attivazione enzimatica". L'attività teorico pratica viene svolta presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Ferrara (Laboratorio di Tecnica Farmaceutica, diretto dal Prof. Enea Menegatti).

Maggio 1993: Borsa di Studio premio di Laurea della Regione Emilia Romagna

Novembre 1993- Ottobre 1996: Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche (IX ciclo).

Luglio 1997: conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Farmaceutiche con tesi dal titolo: "Sistemi microparticellari e semisolidi per il rilascio controllato di farmaci"; relatore prof. Enea Menegatti.

Dicembre 1997: Cultore della materia in Tecnica Socio-Economia e Legislazione Farmaceutica presso la facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara.

Maggio 1998: Borsista post-dottorato programma di Ricerca: "Nuovi Carriers per la terapia genica" da svolgere presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Ferrara (Laboratorio di Tecnica Farmaceutica).

Gennaio 2001: Conferimento di un Assegnista di ricerca programma di ricerca: “Studio preformulativo di sistemi di rilascio al colon” presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Ferrara (Laboratorio di Tecnica Farmaceutica).

Novembre 2001: Conferimento di un contributo finanziario nell'ambito del “Progetto Giovani Ricercatori-Anno 2001”, quale titolare della ricerca “Sviluppo di sistemi supramolecolari quali formulazioni per farmaci lipofili o anfifili”.

Settembre 2003: Conferimento di incarico di Professore a contratto per l'insegnamento di “Chimica dei Prodotti Cosmetici” per il Corso di Laurea in Farmacia.

2001-2004 Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Ferrara; progetto di ricerca: “Studio preformulativo di sistemi di rilascio al colon”

2004-2005 Borsa di studio progetto regionale Spinner finanziata dal Fondo Sociale Europeo per l'iniziativa imprenditoriale denominata *CoReS Techno*

2005-2006 Contratto collaborazione a progetto nell'ambito del progetto Regionale P.R.R.I.I.T.T. Rete laboratori Alta Tecnologia Emilia Romagna, Consorzio Tefarco Innova.

2006-2007 Professore a Contratto per la Facoltà di Farmacia, Corso di studio: Corso di laurea Scienze e tecnologie dei Prodotti Erboristici, Dietetici e Cosmetici; insegnamento di Chimica dei Prodotti Cosmetici, corso ufficiale, 5 c.f.u.

2006 Vincitrice con *CoReS Techno* della selezione di progetti di creazione d'impresa ammessi all'iniziativa SPINTA (fase I, preincubazione) del consorzio IMPAT.

2007-2008 Professore a Contratto per la Facoltà di Farmacia, Corso di studio: Corso di laurea Scienze e tecnologie dei Prodotti Erboristici, Dietetici e Cosmetici; insegnamento di Chimica dei Prodotti Cosmetici, corso ufficiale, 5 c.f.u.

Novembre 2006-Maggio 2007 Collaborazione coordinata continuativa “Lavoro a Progetto” Consorzio Ferrara Ricerche nell'ambito del progetto “Realizzazione di una matrice semisolido per il rilascio controllato di un prodotto ad attività antiiodorigena”

Febbraio-Dicembre 2008 Collaborazione coordinata continuativa “Lavoro a Progetto” Consorzio Ferrara Ricerche nell'ambito del progetto “Studio dell'interazione con tessuti di idrossiacidi con proprietà antiiodorante”

Gennaio-Aprile 2009 Borsa di Studio “Fondazione Cassa di Risparmio di Cento”. Progetto di Ricerca dal titolo: “Formulazioni Farmaceutiche Innovative Per La Terapia Di Tumori Solidi”

Maggio 2009-Ottobre 2010 Borsa di Studio "Biopharmanet". Progetto di Ricerca dal titolo: "Gelo mucosale nanoparticellare"

Novembre 2010-Febbraio 2012 e 21/03/2011 - 30/12/2011 Collaborazione coordinata continuativa "Lavoro a Progetto" Consorzio Ferrara Ricerche nell'ambito del progetto "Studio in vitro di assorbimento di oligoelementi contenuti in integratori nutrizionali" e "Messa a punto di due nuovi integratori a base di ferro pirofosfato".

1 Marzo 2012 Conferimento di un assegno di ricerca afferente al programma di ricerca Firb 2010 dal titolo: "Studio formulativo di nanosistemi per la veicolazione e il direccionamento cerebrale di cannabinoidi"

Dal dicembre 2005 è membro dell'editorial board del Journal of Biomedical Nanotechnology

---

## **ATTIVITA' DI RICERCA**

### **RILASCIO CONTROLLATO DI MOLECOLE AD ATTIVITA' BIOLOGICA**

#### *Somministrazione trans-dermica di farmaci*

Cella di Franz: modello "in vitro" costituito da celle di diffusione assemblate a membrane sintetiche in grado di riprodurre l'assorbimento transdermico "in vivo". Determinazione delle cinetiche di rilascio di farmaci modello incorporati in preparati topici ad utilizzo dermatologico e cosmetologico.

#### *Preparazione e caratterizzazione di microsfere*

Realizzazione di microsfere a base di materiali completamente biocompatibili, in particolare polimeri naturali quali la gelatina e la pectina, polimeri biocompatibili quali polimetacrilati e polimeri biodegradabili quali l'acido polilattico e suoi derivati e i derivati esterei dell'acido ialuronico.

Utilizzo di diversi metodi per la preparazione di microparticelle quali la gelificazione termica per i polimeri naturali, l'evaporazione del solvente in fase liquida e la tecnica dello "spray-drying" per i polimeri sintetici.

#### *Produzione e caratterizzazione di liposomi*

Studi formulativi per liottemimento di liposomi da utilizzare sia nel settore farmaceutico come 'carrier' di antitumorali, antifungini e antivirali sia nel trattamento dermocosmetologico di numerose affezioni cutanee. Produzione di liposomi con diverse tecniche, valutazione della percentuale di incorporazione dei farmaci veicolati e delle loro cinetiche di rilascio.

#### *Produzione di sistemi semi-solidi per la cura della periodontite.*

Collaborazione tra il laboratorio di Tecnica Farmaceutica e la clinica odontoiatrica dell'Università di

Ferrara per lo studio di sistemi per il rilascio controllato di antibiotici allo scopo di curare con un metodo non invasivo la patologia della periodontite.

I gels prodotti e caratterizzati in vitro sono stati applicati in vivo su pazienti affetti dalla suddetta patologia.

#### *Produzione di carriers per la terapia genica*

Studio dei metodi di produzione e di caratterizzazione di microsfele, nanosfele e liposomi quali sistemi per il rilascio controllato di acidi nucleici. In particolare produzione di nanosfele a base di polimeri metacrilici e tensioattivi cationici in grado di legare per interazione ionica polidesossoribonucleotidi sintetici.

#### *Sviluppo di sistemi supramolecolari quali formulazioni per farmaci lipofili o anfifili*

Produzione e caratterizzazione di formulazioni lipidiche quali microemulsioni, sistemi monogliceridi-acqua e cubosomi per la veicolazione di farmaci lipofili. In particolare vengono studiate microemulsioni A/O a base di olii biocompatibili e lecitina per la somministrazione topica di agenti antimicotici quali ad esempio Amfotericina B e antitumorali quali alcuni derivati dell'acido retinoico. Lo studio preformulativo è rivolto alla realizzazione di formulazioni dotate di viscosità adatta ad una somministrazione cutanea ed in grado di assicurare un rilascio selettivo dei principi attivi nell'epidermide e nel derma.

#### *Sviluppo di formulazioni semisolide contenenti sistemi nanoparticellari*

Produzione e caratterizzazione di Nanoparticelle Solide Lipidiche (SLN) per la veicolazione di farmaci antibatterici, antifungini e antivirali e ingredienti attivi ad uso cosmetico. Utilizzo di un metodo basato sulla dispersione di una fase lipidica (costituita da lipidi naturali di origine vegetale) in una fase acquosa e successiva sonicazione del sistema. Le SLN vengono poi viscosizzate con polimeri biocompatibili in modo da ottenere un gel termoreversibile adatto ad essere applicato sulla cute o sulle mucose.

Analisi morfologica e dimensionale delle SLN, valutazione delle rese di incapsulazione dei farmaci all'interno dei sistemi solidi nanoparticellari, studio delle cinetiche di rilascio in vitro dei farmaci inclusi nelle SLN. Analisi delle proprietà reologiche del gel prima e dopo l'inclusione delle nanoparticelle.

## **ATTIVITA' DIDATTICA**

-Anni Accademici 1993-1994; 1994-1995:

Esercitazioni di laboratorio per la Scuola di Specializzazione in Scienze Cosmetologiche sullo "studio di diffusione di un composto modello da formulazioni topiche con celle di Franz".

-Dal 1994 al 2001:

Esercitazioni di laboratorio per l'insegnamento di Tecnica Farmaceutica, corso di Chimica e Tecnologia Farmaceutiche.

-Attività tutoriale per la realizzazione di tesi sperimentali in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche e in Farmacia

Dal Novembre 1998 cicli di lezioni nell'ambito dell'insegnamento di "Tecnologia Socioeconomia e Legislazione Farmaceutica" per Farmacia e CTF.

Dal Dicembre 2000 partecipazione alla commissione di esami per l'insegnamento di "Chimica dei Prodotti Cosmetici".

Novembre 2002: Conferimento di un incarico di insegnamento nel Master/Corso di perfezionamento "Esperto in Gestione e Comunicazione in Farmacia".

Novembre 2003: Conferimento di un incarico di professore a contratto per l'insegnamento di "Chimica dei Prodotti Cosmetici" per la Facoltà di Farmacia

Gennaio 2004: Lezioni per il Master di II livello in "Prodotti Salutistici e Dermofunzionali".

A.A. 2006-2007 e A.A. 2007-2008: Professore a Contratto per la Facoltà di Farmacia, Corso di laurea Scienze e tecnologie dei Prodotti Erboristici, Dietetici e Cosmetici; insegnamento di Chimica dei Prodotti Cosmetici, corso ufficiale, 5 c.f.u.

A.A 2012-2013: Incarico insegnamento "Ricerca e sviluppo di nuovi ingredienti e prodotti cosmetici" modulo "Chimica degli ingredienti cosmetici II" nel Master di II livello in "Scienza e tecnologia cosmetiche"

---

Nel corso della sua attività di ricerca Elisabetta Esposito ha partecipato a 57 congressi internazionali, di cui 10 presentazioni orali, pubblicato 87 lavori su riviste scientifiche internazionali e contribuito alla stesura di un brevetto italiano e tre brevetti europei

## COMUNICAZIONI ORALI

-Le Colture Cellulari Nelle Biotecnologie Cosmetiche Ferrara il 15-16 Settembre 1992: "Modelli in vitro dell'assorbimento cutaneo: studio di formulazioni per il nicotinato di metile".

-18th International I.F.S.C.C. Congress "The Cosmetic Image: A Mosaic Of Biosciences" Venezia 3-6 Ottobre 1994: "Formulation influence on in-vivo percutaneous absorption of methyl nicotinate".

-3° Congresso Nazionale Di Biotecnologie Urbino dall'1 al 3 luglio 1999 "Preparation and characterization of cationic microspheres for gene delivery".

-Drug Delivery For The Third Millennium Pisa (Italia) 10- 12 Ottobre 1999 "Production of Eudragit microparticles by spray drying: influence of experimental parameters".

E. Esposito, R. Cortesi, E. Menegatti: *Skin care: the innovative nanotechnology to improve the performance of delivery systems*. The New Frontiers of Dermo-Cosmetology: Efficacy, Stability and Safety. 7° ISCD International Congress. Rome 4-6 November 2004.

R.Cortesi, E. Menegatti, E. Esposito: Preparation, characterization and antiproliferative activity of liposome containing distamycins  
PharmSciFair, Nice (France) 12-17/06 2005

E. Esposito, E. Menegatti, R. Cortesi: Lecithin organogel for the topical administration of fenretinide  
PharmSciFair, Nice (France) 12-17/06 2005

E. Esposito, E. Menegatti, R. Cortesi: Lyophilized niosomes and liposomes as systems to promote retinoids percutaneous absorption  
4th International Academy of Cosmetic Dermatology (IACD) World Congress Paris (France), 3-5 /07 2005

E. Esposito, C.Puglia, M. Drechsler, L. Paccamiccio, P. Mariani, C.Contado, E. Menegatti, F. Bonina, R. Cortesi: Production And Characterization Of Cubosome: A New Tool For Percutaneous Administration Of Lipophilic Drugs. 5<sup>th</sup> World meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Geneva, 27-30 March 2006.

## PARTECIPAZIONE A CONGRESSI

- 1) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI *Determination of in vitro methyl-nicotinate release from different topic cosmetological vehicles*. IV International Meeting on Cosmetic Dermatology. "Progress in Cosmetic Dermatology; Science and Safety". Rome October 30-November 2, 1991.
- 2) C.NASTRUZZI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R. GAMBARI *Inhibition of "in vitro" tumor cell growth by liposome-associated natural and synthetic retinoids*. II Liposome Days, Leiden (The Netherlands) June 17-19, 1992.
- 3) C.NASTRUZZI, C.PASTESINI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R. GAMBARI *Antiproliferative activity of microencapsulated antitumor drugs*. V European Conference on Industrial Biotechnology in Association with AFI-Adritelf Conference, Riva del Garda June 24-26, 1992.
- 4) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI, R. GAMBARI *Veicolazione di sostanze bioattive con liposomi*. Corso di aggiornamento: Le Colture Cellulari nelle Biotecnologie Cosmetiche, Ferrara 15-16 Settembre, 1992.
- 5) E.ESPOSITO, C.PASTESINI, R.CORTESI, E.MENEGATTI, R. GAMBARI, C.NASTRUZZI, *Modelli in vitro dell'assorbimento cutaneo: studio di formulazioni per il nicotinato di metile*. Corso di aggiornamento: Le Colture Cellulari nelle Biotecnologie Cosmetiche, Ferrara 15-16 Settembre, 1992.
- 6) R.CORTESI, E.ESPOSITO, V.GUI, F.BORTOLOTTI, C.NASTRUZZI, E.MENEGATTI, S.PALMIERI, *Attività antitumorale "in vitro" di glucosinolati e dei loro prodotti di idrolisi enzimatica*. Riunione annuale. Progetto "Resistenze Genetiche delle Piante Agrarie agli Stress Biotici ed Abiotici" del Ministero dell'Agricoltura. Ischia 22-25 Marzo, 1993.
- 7) C.NASTRUZZI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R.GAMBARI, *Gelatin microspheres as a new approach for controlled delivery of single-stranded synthetic oligonucleotides PCR-generated DNA fragments*. IV Congress on University and Biotechnology Innovation. Firenze, 12-13 Giugno 1993.
- 8) C.NASTRUZZI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R.GAMBARI, *Microsfere a base di biopolimeri per il rilascio controllato di composti antivirali ed oligonucleotidi*. Congresso AIDS. Orbetello, Giugno 1993.
- 9) R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Delivery systems for the administration of oligonucleotides*. Studio e modulazione dell'espressione genica con oligonucleotidi sintetici. Ferrara, 7-8 Ottobre 1993.

- 10) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI: *Drug loaded gelatin microspheres: chemico-physical and biopharmaceutical aspects*. Third European Symposium on Controlled Drug Delivery. Noordwijk, The Netherlands, 6-8 Aprile 1994.
- 11) R.CORTESI, E.ESPOSITO, C.NASTRUZZI, E.MENEGATTI, S.PALMIERI: *Effetti antiproliferativi di glucosinolati: studio del rapporto struttura-attività su cellule antitumorali. Riunione annuale*. Progetto "Resistenze Genetiche delle Piante Agrarie agli Stress Biotici ed Abiotici" del Ministero dell'Agricoltura. Ischia, Aprile 1994.
- 12) E.MENEGATTI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, C.NASTRUZZI: *Liposomes and microspheres as controlled release systems for oligonucleotides*. 21st International Symposium on Controlled Release of Bioactive Materials. Nice, France, 24-30 Giugno 1994.
- 13) E.ESPOSITO, F.P.BONINA, L.MONTENEGRO, N.SCROFANI, R.CORTESI, E.MENEGATTI: *Formulation influence on in-vivo percutaneous absorption of methyl nicotinate*. 18th International I.F.S.C.C. Congress. Venezia, 3-6 Ottobre 1994.
- 14) R.CORTESI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R.GAMBARI, C.NASTRUZZI: *Gelatin microspheres as a new approach for controlled delivery of synthetic oligonucleotides*. 41° International Congress of the European Tissue Culture Society. Verona, 9-12 Ottobre 1994.
- 15) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI: *Microsfere di gelatina: aspetti biofarmaceutici e chimico-fisici*. XIV Simposio A.D.R.I.T.E.L.F. Urbino, 20-22 Ottobre 1994.
- 16) E. MENEGATTI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, C.NASTRUZZI: *Production of biodegradable microspheres for sustained delivery of tetracyclines to the periodontal pocket: formulatory and drug release studies*. 22nd International Symposium on Controlled Release of Bioactive Materials. Seattle, Washington, USA, 30 Luglio-4 Agosto 1995.
- 17) E.ESPOSITO, R.CORTESI, F. BORTOLOTTI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Production and characterization of biodegradable microparticles for intramuscular and subcutaneous release of proteinase inhibitors*. Special Symposium on Current Topics in Peptide Delivery. Trinity College Dublin, Ireland, 20-22 Settembre, 1995.
- 18) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI: *Preparation and characterization of gelatin microspheres as delivery system for biological response modifiers: Anticancer drug and oligonucleotides*. First International Symposium on Polymer Therapeutics. London, 10-12 Gennaio, 1996.



- 19) R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. GAMBARI, C. NASTRUZZI: *Effect of cationic liposome composition on their in vitro cytotoxicity and protective effect on carried DNA*. 1st International Symposium on Gene Delivery from a Pharmaceutical Viewpoint, Bath (U.K.) 30/03-02/04-1996.
- 20) C. NASTRUZZI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI: *Microsfere di gelatina per somministrazione sottocutanea*. XV Simposio A.F.I. A.D.R.I.T.E.L.F., Riccione (Italia), 12-16/06-1996
- 21) C. NASTRUZZI, E. ESPOSITO, R. CORTESI, E. MENEGATTI, A. GENOVESI, A. SPADONI, C. VECCHIO: *Studio preformulativo di pellettizzazione di un farmaco insolubile utilizzando la tecnologia Powder layering GS* 38° Simposio A.F.I., Montecatini terme (Italia), 3-5/06-1998
- 22) E. ESPOSITO, R. CORTESI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Liposomes, micelles and microemulsions as new delivery systems for camptothecin* 2° congresso Nazionale biotecnologie, Parma (Italia), 1-3/07-1998.
- 23) E. ESPOSITO, R. CORTESI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Production and characterization of biodegradable microspheres for intramuscular and subcutaneous release of proteinase inhibitors* 2° congresso Nazionale biotecnologie, Parma (Italia), 1-3/07-1998.
- 24) E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI, E. ESPOSITO, R. CORTESI, A. GENOVESI, A. SPADONI, C. VECCHIO: *Powder layering preparation of pellets: preformulative study* III Congresso Hispano-Luso de libertação controlada de medicamentos, Lisbon (Portugal), 6-9/09-1998.
- 25) R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI, E. MENEGATTI: *Preparation of tetracycline containing acrylic polymer microparticles by in-liquid drying process from an "oil in oil" system* 4° European Congress of Pharmaceutical Sciences, Milano (Italia), 11-13/09-1998.
- 26) R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI, E. MENEGATTI: *Liposomes, micelles and microemulsions as new delivery systems for camptothecin* 4° European Congress of Pharmaceutical Sciences, Milano (Italia), 11-13/09-1998.
- 27) R. CORTESI, E. ESPOSITO, O. LEONI, R. IORI, S. PALMIERI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Glucosinolates-derived products generated by myrosinase hydrolysis: isolation, characterization and in vitro antiproliferative studies* 4th International Symposium on Predictive Oncology and Therapy, Nice (France), 24-27/10-1998.
- 28) E. ESPOSITO, R. CORTESI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Preparation and characterization of cationic microspheres for gene delivery*. 3° Congresso Nazionale Biotecnologie, Urbino (Italia), 1-3/7-1999.

- 29) E. ESPOSITO, R. CORTESI, C. NASTRUZZI: *Cationic nano- and micro-spheres as gene delivery vectors*. The Eight International Workshop on Bioencapsulation, Trondheim (Norvegia) 13-15/9-1999.
- 30) P. D'ANTONA, W.O.PARKER Jr, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Rheological and NMR characterization of monoglyceride-based gels*. The Eight International Workshop on Bioencapsulation, Trondheim (Norvegia) 13-15/9-1999.
- 31) R. CORTESI, E. ESPOSITO, S. GAMBARIN, P. TELLOLI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Liposomes prepared by reverse-phase evaporation: use of alternative organic solvents*. Drug Delivery for the Third Millennium, Pisa (Italia) 10-12/10-1999.
- 32) E. ESPOSITO, R. RONCARATI, R. CORTESI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *-Production of Eudragit microparticles by spray drying: influence of experimental parameters*. Drug Delivery for the Third Millennium, Pisa (Italia) 10-12/10-1999.
- 33) R. CORTESI, M. MARASTONI, S. RASI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Peptide-based cationic surfactant designed for nonviral gene transfer: in vitro performances*. 4° Congresso Nazionale Biotecnologie, Torino (Italia) 6-8/07-2000.
- 34) R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, S. S. DAVIS, C. NASTRUZZI: *Gelatin microspheres cross-linked by oxidized dextran*. 12th International Symposium on Microencapsulation, London (UK) 6-8/09-1999. R. Cortesi, E. Esposito, E. Menegatti, S. S. Davis, C. Nastruzzi: *Gelatin microspheres cross-linked by oxidized dextran*. COST-TMR Joint Meeting (COST Action 840), Wien (Austria) 18-20/05-2000.
- 35) R. CORTESI, M. MARASTONI, S. RASI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Cationic lipopeptide for the production of nonviral gene delivery systems*. COST-TMR Joint Meeting (COST Action 840), Wien (Austria) 18-20/05-2000.
- 36) E. ESPOSITO, R. CORTESI, R. PORTA, F. TRENTO, C. NASTRUZZI: *Long-term stabilized liposome as delivery system for DNA*. 4° Congresso Nazionale Biotecnologie, Torino (Italia) 6-8/07-2000.
- 37) R. CORTESI, M. MARASTONI, S. RASI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Peptide-based cationic surfactant designed for nonviral gene transfer: in vitro performances*. 4° Congresso Nazionale Biotecnologie, Torino (Italia) 6-8/07-2000.
- 38) R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Gelatin based devices for drug delivery: cross-linking by oxidized dextran*. XVII Simposio ADRITELF, Catania (Italia) 4-7/10-2000.

- 39) R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Production of pellet by powder layering technique: coating with acrylic polymers for enteric drug release*. Symposium on new trends in polymers for oral and parenteral administration "from design to receptors", Paris (Francia) 12-13/03-2001.
- 40) R. CORTESI, E. ESPOSITO, G. LUCA, C. NASTRUZZI: *Preparation and characterization of retinoid containing lyophilized liposomal and niosomal formulations*. International Workshop on Bioencapsulation IX, Warsaw (Polonia) 11-13/05-2001.
- 41) E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI, R. CORTESI: *Spray dried eudragit microparticles as encapsulation devices for vitamin C*. 13<sup>th</sup> International Symposium on Microencapsulation. Angers (France) 5-7/09-2001.
- 42) R. CORTESI, E. MENEGATTI, F. BORTOLOTTI, C. NASTRUZZI, E. ESPOSITO: *Spray drying production of trypsin containing microparticles*. 4th World meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Firenze (Italia) 8-11/04-2002
- 43) M. CONSTANTIN, G. FUNDUEANU, R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Aminated polysaccharide microspheres as DNA delivery systems*. 4th World meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Firenze (Italia) 8-11/04 2002
- 44) E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, F. BORTOLOTTI, C. NASTRUZZI, R. CORTESI: *Amphiphilic association systems for amphotericin B delivery*. 4th World meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Firenze (Italia) 8-11/04 2002
- 45) E. MENEGATTI, E. ESPOSITO, R. ARGNANI, M. TURCHETTI, R. CORTESI: *Liposome as antiherpetic peptide vehicle*. Pharmaceutical Sciences World Congress (PSWC) Kyoto (Japan) 31/05-3/06 2004.
- 46) R. CORTESI, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO, F. BORTOLOTTI, R. GUERRINI, R. ARGNANI, R. MANSERVIGI: *Cationic liposomes as carriers for ocular administration of anti herpetic peptides*. SOCRATES INTENSIVE PROGRAMME Innovative therapeutics: from molecules to medicines Parma 27/06-07/07 2004.
- 47) E. ESPOSITO, R. CORTESI, E. MENEGATTI: *Skin care: the innovative nanotechnology to improve the performance of delivery systems*. The New Frontiers of Dermo-Cosmetology: Efficacy, Stability and Safety. 7° ISCD International Congress. Rome 4-6 November 2004. **invited oral presentation**

- 48) E. ESPOSITO, C.PUGLIA, M. DRECHSLER, L. PACCAMICCIO, P. MARIANI, C.CONTADO, E. MENEGATTI, F. BONINA, R. CORTESI: *Production And Characterization Of Cubosome: A New Tool For Percutaneous Administration Of Lipophilic Drugs*. 5<sup>th</sup> World meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Geneva, 27-30 March 2006. **oral presentation**
- 49) R. CORTESI, E. ESPOSITO, A. DALPIAZ , A. SCATTURIN , E. SIVIERI, R. MANSERVIGI, E. MENEGATTI: Cationic liposomes carrying anti herpetic peptides as potential ocular vaccine. 46° Simposio AFI, Rimini 14-16/06 2006
- 50) R. CORTESI, E. ESPOSITO, A. DALPIAZ, R. GUERRINI, F. BORTOLOTTI, R. MANSERVIGI, E. MENEGATTI, A. SCATTURIN: Liposomes carrying anti herpetic peptides as a tool for a potential ocular Vaccine 2006 AAPS Annual Meeting and Expositions, San Antonio (TX, USA) 29/10-2/11 2006. The AAPS Journal, 8, (S2), Abstract W4285 (2006) (ISSN1554-2726)
- 51) R. CORTESI, S. C. LAHM AJANJI, E. SIVIERI, M. MANSERVIGI , F. LAIN, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO: Eudragit<sup>®</sup> microparticles as a possible tool for ophthalmic administration of acyclovir. 2007 A.It.U.N. Meeting "Pharmaceutical Nanotechnology & Drug Deliver", Ferrara (Italia) 09/03 2007
- 52) R. CORTESI, E. ESPOSITO, M. DRECHSLER, A. ROSSI, E. MENEGATTI: Non-ionic surfactant vesicles to carry peptides and proteins. "Innovation in Drug Delivery: From Biomaterials to Devices", Naples (Italia) 30/09 – 3/10 2007
- 53) F. LAIN, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. CORTESI: Eudragit<sup>®</sup>/Pluronic nanoparticles for the administration of peptides and proteins. 2<sup>nd</sup> A.It.U.N. Annual Meeting "Toward the development of drug delivery systems", Perugia (Italia) 07-08/03 2008
- 54) E. ESPOSITO, M. FANTIN, M. MARTI, M. DRECHSLER, P. MARIANI, E. MENEGATTI, M. MORARI, R. CORTESI: Nanostructured lipid carriers as delivery systems for parkinson's therapy. 6th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Barcelona (Spagna), 07-10/04 2008
- 55) R. CORTESI, M. DRECHSLER, A. ROSSI, E. MENEGATTI, R. MANSERVIGI, E. ESPOSITO: Niosomes for vaginal administration of an antiherpetic peptide. 6th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology, Barcelona (Spagna), 07-10/04 2008
- 56) R. CORTESI, E. ESPOSITO, M. MARASTONI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: Peptide-based cationic liposomes and micelles as a new tool for nonviral gene delivery. 7th Central European Symposium on Pharmaceutical Technology and Bidelivery Systems. Ljubljana (Slovenia) 18-20/10 2008 (oral presentation)
- 57) E.ESPOSITO, E. CORTESI: Polymer based microparticles for fenretinide administration. 12th International Conference Polymer advanced technologies. Berlin (Germania) 29-9/3-10 2013

## PUBBLICAZIONI SU LIBRI

- 1) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI: *Determination of in vitro methyl nicotinate release from different topical cosmetic vehicles*. In: *Cosmetic Dermatology* vol. III (Ed. P.Morganti) International Ediemme, pp. 166-177, 1992.
- 2) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI: *Function and stability of liposomes as cosmetic vehicles*. In: *Cosmetic Dermatology*, vol. III (Ed. P.Morganti) International Ediemme, pp. 135-140, 1992.
- 3) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI, R.GAMBARI: *Properties and applications of liposomes in cosmetics*. In: *Tissue cultures in cosmetic biotechnology* (Eds. R.Gambari, C.Nastruzzi) Nocenti Editore, pp. 71-80, 1992.
- 4) C.NASTRUZZI, C.PASTESINI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, F.BORTOLOTTI, E.MENEGATTI, R.GAMBARI: *Preparation and characterization of collagen sponges for dermo-cosmetic applications*. In: *Tissue cultures in cosmetic biotechnology* (Eds. R.Gambari, C.Nastruzzi) Nocenti Editore, pp. 105-114, 1992.
- 5) E.ESPOSITO, C.PASTESINI, R.CORTESI, E.MENEGATTI, R.GAMBARI, C.NASTRUZZI: *Lecithin organogels as cosmetic formulations for methyl nicotinate*. In: *Tissue cultures in cosmetic biotechnology* (Eds. R.Gambari, C.Nastruzzi) Nocenti Editore, pp. 99-104, 1992.
- 6) R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Production of pellet by powder layering technique: coating with acrylic polymers for enteric drug release*. In: *Minutes of the Symposium on New Trends in Polymers for Oral and Parenteral Administration*, Editions de Santé, Paris 2001.
- 7) R. CORTESI, E. MENEGATTI, C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO: *Microparticles as delivery systems for local delivery to the oral cavity*. In: *Modified-release drug delivery technology. Drugs and the Pharmaceutical Sciences Vol 126* (Eds. MJ Rathbone, J Hadgraft, MS Roberts) Marcel Dekker Inc. pp. 453-461, 2003. **(Invited)**
- 8) R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Cationic lipospheres as delivery systems for nucleic acid molecules*. In: *Lipospheres in drug targets and delivery*, Ed. C. Nastruzzi, CRC Press LLC, Boca Raton, Florida USA, 2005.

9) E. ESPOSITO, R. CORTESI, C. NASTRUZZI: *Production of lipospheres for bioactive compounds delivery*. In: *Lipospheres in drug targets and delivery*, Ed. C. Nastruzzi, CRC Press LLC, Boca Raton, Florida USA, 2005.

10) E. ESPOSITO, M. DRECHSLER, E.MENEGATTI, R. CORTESI: *Lipid based dispersions for drug delivery*. In: *Handbook of Particulate drug delivery*, Ed. R. Kumar, ASP American Scientific Publishers, Stevenson Ranch, California, USA, in press.**(Invited)**

11) R. CORTESI, E. ESPOSITO: *Pharmaceutical applications of multiple emulsions*. In: *Colloids in Pharmaceutical and Biotechnological Applications*, Ed. M. Fanun, Research Signpost Press, India. *In fase di stampa*.

## PUBBLICAZIONI SU RIVISTE INTERNAZIONALI

- 1) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, C.PASTESINI, R.GAMBARI, E.MENEGATTI: *Comparative study on the release kinetics of methyl-nicotinate from topic formulations*. Int. J. Pharm. (1993) 90: 43-50. I.F. 1,024
- 2) C.NASTRUZZI, E.MENEGATTI, C.PASTESINI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, M.SPANO', R.BIAGINI, E.CORDELLI, G.FERIOTTO, R.GAMBARI: *DNA binding activity and inhibition of DNA protein interactions. Differential effects of tetra-p-amidinophenoxyneopentane and its 2'-bromo derivative*. Biochem. Pharmacol. (1992), 44: 1985-1944. IF 2.975
- 3) C.NASTRUZZI, C.PASTESINI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI: *Kinetic of bromocriptine release from microspheres: comparative analysis between different in vitro models*. J. Microencapsulation (1993), 11: 565-574. IF 1.076
- 4) C.NASTRUZZI, G.FUNDUEANU, R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, A.CARPOV, E.MENEGATTI: *Preparation of pullulan based microspheres: entrapment of aromatic tetra-amidine by ion-exchange principles*. Pharmaceutical and Pharmacological letters (1993), 3: 51-54. IF 0.676
- 5) C.NASTRUZZI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, P.WALDE: *Use and stability of liposomes in dermatological preparations*. J. Appl. Cosmetol. (1993), 11: 77-91. IF 0.458
- 6) R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Microcarrier systems for oligonucleotide administration: liposomes and microspheres*. Minerva Biotec. (1993), 5: 331-338. IF 0.143
- 7) C.NASTRUZZI, C.PASTESINI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI: *Production and in vitro evaluation of gelatin microspheres containing an antitumour tetra-amidine*. J. Microencapsulation (1994), 11: 249-260. IF 1.076
- 8) R.CORTESI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R.GAMBARI, C.NASTRUZZI: *Gelatin microspheres as a new approach for the controlled delivery of synthetic oligonucleotides and PCR-generated DNA fragments*. Int. J. Pharm. (1994), 105: 181-186. I.F. 1,024
- 9) R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Liposome associated syntetic oligonucleotides: production and in vitro release kinetics*. Pharmaceutical and Pharmacological letters (1994), 3: 213-216. IF 0.676

- 10) R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Liposome-associated retinoids:production, characterization and antiproliferative activity on neoplastic cells*. European Journal of Pharmaceutical Sciences (1994), 2: 281-291. *IF 1.212*
- 11) E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Preformed gelatin microspheres as a delivery system for bromocriptine*. Pharm. Sci. Comm. (1994), 4: 239-246. *IF 0.982*
- 12) E.MENEGATTI, R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, C.NASTRUZZI: *Liposomes and microspheres as controlled release systems for oligonucleotides*. Proceed. Intern. Symp. Control. Rel. Bioact. Mater. (1994), 21: 794, 795.
- 13) E.ESPOSITO, C.PASTESINI, R.CORTESI, R.GAMBARI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Controlled release of 1- $\beta$ -D-arabinofuranosilcytosine (ara-C) from hydrophilic gelatin microspheres: in vitro studies*. Int. J. Pharm. (1995), 117: 151-158. *I.F. 1,024*
- 14) F.P.BONINA, L.MONTENEGRO, N.SCROFANI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Effects of phospholipid based formulations on in vitro and in vivo percutaneous absorption of methyl nicotinate*. J. Controlled Release (1995), 34: 53-63. *IF 2.151*
- 15) R.CORTESI, E.ESPOSITO, R.GAMBARI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Oligonucleotide-carrying microspheres. Production, characterization and release characteristics*. J. Experimental and Clinical Cancer Research (1995), 14: 154-156. *IF 0.703*
- 16) E. MENEGATTI, E.ESPOSITO, R.CORTESI, C.NASTRUZZI: *Production of biodegradable microspheres for sustained delivery of tetracyclines to the periodontal pocket: formulatory and drug release studies*. Proceed. Intern. Symp. Control. Rel. Bioact. Mater. (1995), 22: 794, 795.
- 17) E.ESPOSITO, R.CORTESI, F. BORTOLOTTI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Production and characterization of biodegradable microparticles for the controlled delivery of proteinase inhibitors*. Int. J. Pharm. (1996) 129: 263-273. *I.F. 1,024*
- 18) E.ESPOSITO, R.CORTESI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Preparation of tetracycline-containing acrylic polymer microparticles by an in-liquid drying process from an oil-in oil system*. Pharmaceutical Sciences (1996) 2: 215-221. *IF 1.313*
- 19) R.CORTESI, E.ESPOSITO, E.MENEGATTI, R.GAMBARI, C.NASTRUZZI: *Effect of cationic liposome composition on in vitro cytotoxicity and protective effect on carried DNA*. International Journal of Pharmaceutics (1996) 139: 69-78. *I.F. 1,024*



- 20) E. ESPOSITO, R. CORTESI, C. NASTRUZZI: *Gelatin microspheres: influence of preparation parameters and thermal treatment on chemico-physical and biopharmaceutical properties*. *Biomaterials* (1996) 17: 2009-2020. *I.F.* 3.008
- 21) C. NASTRUZZI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, O. LEONI, R. IORI, S. PALMIERI: *In vitro cytotoxic activity of some glucosinolate-derived products generated by myrosinase hydrolysis*. *Journal of Agricultural Food Chemistry* (1996) 44: 1014-1021. *IF* 1.915
- 22) G.F. VETTORELLO, M. RUBBINI, C. NASTRUZZI, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO, F. MASCOLI, E. POZZA, A. CATALDI, I.G. DONINI: *Experimental study on protein transmission through the human muscle fascia: preliminary results and application theory in lymphedema*. *The Journal of Cardiovascular Surgery* (1996) 37: 345-51. *IF* 0.881
- 23) E. ESPOSITO, V. CAROTTA, A. SCABBIA, L. TROMBELLI, P. D'ANTONA, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Comparative analysis of tetracycline-containing dental gels: poloxamer- and monoglyceride-based formulations*. *International Journal of Pharmaceutics* (1996) 142: 9-23. *I.F.* 1.024
- 24) R. CORTESI, E. ESPOSITO, M. OSTI, G. SQUARZONI, E. MENEGATTI, S.S. DAVIS, C. NASTRUZZI: *Dextran cross-linked microspheres as drug delivery system*. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics* (1996) 47:153-60. *IF* 1.077
- 25) E. ESPOSITO, R. CORTESI, F. CERVELLATI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Biodegradable microparticles for sustained delivery of tetracycline to the periodontal pocket: formulatory and drug release studies*. *Journal of Microencapsulation* (1997) 14: 175-187. *IF* 1.076
- 26) O. LEONI, R. IORI, S. PALMIERI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. CORTESI, C. NASTRUZZI: *Myrosinase-generated isothiocyanate from glucosinolates: isolation, characterization and in vitro cytotoxicity studies*. *Bioorganic and Medicinal Chemistry* (1997) 5: 1799-1806. *IF* 1.012
- 27) R. CORTESI, E. ESPOSITO, A. MAIETTI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Formulation study for the antitumor drug camptothecin: liposomes, micellar solutions and microemulsions*. *International Journal of Pharmaceutics* (1997) 159: 95-103. *I.F.* 1,024
- 28) R. CORTESI, E. ESPOSITO, A. MAIETTI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Production and antiproliferative activity of liposomes containing the antitumor drug chromomycin A<sub>3</sub>*. *Journal of Microencapsulation* (1998) 15: 465-472. *IF* 1.076

- 29) G. FUNDUEANU, E. ESPOSITO, D. MIHAI, A. CARPOV, J. DESBRIERES, M.RINAUDO, C. NASTRUZZI: *Preparation and characterization of Ca-alginate microspheres by a new emulsification method*. International Journal of Pharmaceutics (1998) 170:11-21. *I.F.* 1,024
- 30) E. ESPOSITO, C. ZANELLA, R. CORTESI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Influence of liposomal formulation parameters on the in vitro absorption of methyl nicotinate*. International Journal of Pharmaceutics (1998) 172: 255-260. *I.F.* 1,024
- 31) R.CORTESI, E.ESPOSITO, S.GAMBARIN, P.TELLOLI, E.MENEGATTI, C.NASTRUZZI: *Preparation of liposomes by reverse-phase evaporation using alternative organic solvents* Journal Microencapsulation (1999) 16: 251-256. *IF* 1.076
- 32) F.ZANGARI, I.LORENZETTI, E.ESPOSITO, C.NASTRUZZI, C.SCAPOLI, G.CALURA, L.TROMBELLI: *Clinical response to subgingival application of tetracycline-containing dental gel in supportive periodontal therapy*. Journal of the International Academy of Periodontology (1999) 2: 45-51. *IF* 1.132
- 33) E. ESPOSITO, S. SEBEN, R. CORTESI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: *Preparation and characterization of cationic microspheres for gene delivery*. International Journal of Pharmaceutics (1999) 189: 29-41. *I.F.* 1,024
- 34) M.RICCI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *New approaches for the delivery of oligonucleotides (ODNs)*. Minerva Biotecnologica (1999) 11(3): 211-219. *IF* 0.143
- 35) R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Effect of DNA complexation and freeze-drying on the physicochemical characteristics of cationic liposomes*. Antisense and Nucleic Acid Drug Development (2000) 10(3): 205-215. *IF* 3.441
- 36) E. ESPOSITO, R. RONCARATI, R. CORTESI, F. CERVELLATI, C. NASTRUZZI: *Production of Eudragit microparticles by spray drying technique: influence of experimental parameters on morphological and dimensional characteristics*. Pharmaceutical Development and Technology (2000) 5(2): 267-278. *IF* 0.448
- 37) C. NASTRUZZI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, A. GENOVESI, A. SPADONI, C. VECCHIO, E. MENEGATTI: *Influence of formulation and process parameters on pellet production by powder layering technique*. PharmSciTech (2000) 1(2), article 9. *IF.* 1.671
- 38) C. NASTRUZZI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, R. GAMBARI, G. FERIOTTO, M. BORGATTI, F. FRANCHINI, N. BIANCHI, G. FERIOTTO, C. MISCHIATI: *Liposomes as carriers for DNA/PNA hybrids*. Journal of Controlled Release (2000) 68(2): 237-249. *IF* 2.151

- 39) C. NASTRUZZI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, O. LEONI, R. IORI, S. PALMIERI: *In vitro antiproliferative activity of isothiocyanates and nitriles generated by myrosinase mediated hydrolysis of glucosinolates from seeds of Cruciferous vegetables*. Journal of Agricultural and Food Chemistry (2000) 48(8): 3572-3575. *IF* 1.915
- 40) P.D'ANTONA, W. O. PARKER, JR., M.C. ZANIRATO, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Rheologic and NMR characterization of monoglyceride-based formulations*. Journal of Biomedical Materials Research (2000) 52: 40-52. *IF* 1.900.
- 41). C. NASTRUZZI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, R. GAMBARI, G. FERIOTTO, M. BORGATTI, F. FRANCHINI, N. BIANCHI, G. FERIOTTO, C. MISCHIATI: *Liposomes as carriers for DNA/PNA hybrids*. Journal of Controlled Release (2000) 68(2) 237-249, *IF* 2.151
- 42) R. CORTESI, E. ESPOSITO, D. CANTELLI, C. NASTRUZZI: *Hydroxy propyl methyl cellulose phtalate (HPMCP) microparticles for enteric delivery of glucosinolate derived products from Cruciferous vegetable*. Minerva Biotecnologica (2000)12, 293-300. *IF* 0.143
- 43) G. FUNDUEANU, G. MOCANU, M. CONSTANTIN, A. CARPOV, V. BULACOVSCI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Acrylic microspheres for oral controlled release of biguanide buformin* Int.J. Pharm. May, 4, 2001. *I.F.* 1,024
- 44) E. ESPOSITO, R. CORTESI, G. LUCA, C. NASTRUZZI: *Pectin based microspheres: a preformulatory study*. Annals of the New York Academy of Sciences,"Bioartificial Organs III: Tissue Sourcing, Immunoisolation and Clinical Trials" (2001) 944: 160-179.
- 45) R. CORTESI, E. ESPOSITO, G. LUCA, C. NASTRUZZI: *Production of lipospheres as carriers for bioactive compounds*, Biomaterials, (2002) 23 (11), 2283-2294. *I.F.* 3.008
- 46) E. ESPOSITO, R. CORTESI, R. PORTA, F. TRENTO, C. NASTRUZZI. *Effect of long-term stabilization of cationic liposomes as defibrotide delivery systems for antithrombotic activity*. Drug Develop. Res., 55 (2), 127-138, 2002. *I.F.* 1,365
- 47) E. ESPOSITO, F. CERVELLATI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI, R. CORTESI. *Spray Dried Eudragit Microparticles As Encapsulation Devices For Vitamin C*. Int. J. Pharm., 242(1-2), 329-334, 2002. *I.F.* 1,024
- 48) E. ESPOSITO, F. BORTOLOTTI, C. NASTRUZZI, E. MENEGATTI, R. CORTESI: *Diffusion of preservatives from topic dosage forms: a comparative study* The Journal of Cosmetic Sciences, 54, 239-250, 2003. *IF* 0.350

- 49) E. ESPOSITO, F. BORTOLOTTI, E. MENEGATTI, R. CORTESI: *Amphiphilic association systems for Amphotericin B delivery* International Journal of Pharmaceutics, 260/2, 249-260, 2003. *I.F.* 1,024
- 50) M. CONSTANTIN, G. FUNDUEANU, R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Aminated Polysaccharide Microspheres as DNA Delivery Systems*. Drug Delivery, 10:139-49, 2003. *I.F.* 0.596
- 51) R. CORTESI, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO: *Spray-drying production of trypsin-containing microparticles*. S.T.P. Pharma Sciences 12: 329-334, 2003. *I.F.* 0.471
- 52) G. LUCA, G. BASTA, R. CALAFIORE, C. ROSSI, S. GIOVAGNOLI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: *Multifunctional microcapsules for pancreatic islet cell entrapment: design, preparation and in vitro characterization*. Biomaterials, 24: 3101-14, 2003. *I.F.* 3.008
- 53) E. ESPOSITO, N. EBLOVI, S. RASI, M. DRECHSLER, G. M. DI GREGORIO, E. MENEGATTI, R. CORTESI: *Lipid-Based Supramolecular Systems for Topical Application: A Preformulatory Study*. AAPS PharmSci, 5 (4) article 30, 2003. *I.F.* 1.700
- 54) E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. CORTESI *Ethosomes and liposomes as topical vehicles for azelaic acid: a preformulation study* Journal of Cosmetic Science  
Volume 26, Issue 5, Page 270-271, Oct 2004 *IF* 0.350
- 55) R. CORTESI, R. ROMAGNOLI. MENEGATTI, F.CERVELLATI, C. NASTRUZZI, E. ESPOSITO *Liposomes containing distamycins: preparation, characterization and antiproliferative activity* Drug Delivery, 11:83-88, 2004. . *I.F.* 0.596
- 56) R. CORTESI, F. BORTOLOTTI, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO: *Ursodeoxycholic acid for oral administration: a formulatory study of a suspension*. Journal of Pharmaceutical Research,3 (3), 50-53, 2004.
- 57) E. ESPOSITO, E.MENEGATTI, R. CORTESI, *Hyaluronan based microspheres as tools for drug delivery: a comparative study*. International Journal of Pharmaceutics, 288 (1) 35-49, 2005.
- 58) G. FUNDUEANU, M. CONSTANTIN, R. CORTESI, E. ESPOSITO, A. CARPOV, C. NASTRUZZI, E. MENEGATTI: *Cellulose acetate butyrate microcapsules containing dextran ion-exchange resins as self-propelled drug release system*. Biomaterials, 26(20) 4337–4347, 2005. Disponibile on-line dall'8 Dicembre 2004.
- 59) E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. CORTESI: *Skin care: the innovative nanotechnology to improve the performance of delivery systems*. J. Appl. Cosm. 23:105-116, 2005.
- 60) C. PUGLIA, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI, L. RIZZA, R. CORTESI, F. BONINA: *Effect of charge and lipid concentration on in-vivo percutaneous absorption of methyl nicotinate from liposomal vesicles*. J. Pharm. Pharmacol. 57: 1–8, 2005.

- 61) E. ESPOSITO, R. CORTESI, M. DRECHSLER, L. PACCAMICCIO, P. MARIANI, C. CONTADO, E. STELLIN, E. MENEGATTI, F. BONINA, C. PUGLIA: *Cubosome Dispersions as Delivery Systems for Percutaneous Administration of Indomethacin*. *Pharm. Res.* 2005 Dec;22(12):2163-73
- 62) E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. CORTESI: *Innovative Nanotechnology Based Systems For Dermal Application* <http://www.pharmaarticles.net/exclusive/reviews/innovative-nanotechnology-based-systems-for-dermal-application.html> - Pharmaceutical Journal Articles Generated: 21 April, 2005.
- 63) E. ESPOSITO, M. DRECHSLER, P. MARIANI, E. SIVIERI, R. BOZZINI, L. MONTESI, E. MENEGATTI, R. CORTESI: Nanosystems for skin hydration: a comparative study. *International Journal of Cosmetic Science*, 2006, 29, 1-9.
- 64) R. CORTESI, R. ARGNANI, E. ESPOSITO, A. DALPIAZ, A. SCATTURIN, F. BORTOLOTTI, M. LUFINO, R. GUERRINI, C. INCORVAIA, E. MENEGATTI, R. MANSERVIGI: Cationic liposomes as potential carriers for ocular administration of peptides with antiherpetic activity. *International Journal of Pharmaceutics*, 1 317, 90-100, 2006.
- 65) R. CORTESI, E. ESPOSITO, I. CUCCU, A.N. ZAID, R. ROMAGNOLI, E. MENEGATTI, C. NASTRUZZI: Liposomes and micellar solutions for the delivery of some benzoheterocyclic derivatives of distamycin A. *Drug Delivery*, 14(1), 1-8, 2007. doi: 10.1080/10717540600640211
- 66) R. CORTESI, E. ESPOSITO, F. CORRADINI, E. SIVIERI, M. DRECHSLER, A. ROSSI, A. SCATTURIN, E. MENEGATTI: Non-phospholipid vesicles as carriers for peptides and proteins: production, characterization and stability studies. *Int. J.Pharm.*, 339(1-2), 52-60, 2007. doi:10.1016/j.ijpharm.2007.02.024
- 67) R. CORTESI, S. C. LAHM AJANJI, E. SIVIERI, M. MANSERVIGI, G. FUNDUEANU, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO: Eudragit<sup>®</sup> microparticles as a possible tool for ophthalmic administration of acyclovir. *Journal of Microencapsulation*, 24(5) 445–456, 2007. DOI: 10.1080/02652040701374889
- 68) S. MAZZITELLI, C. BALESTRA, R. CORTESI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: Oligonucleotide transport and cellular uptake by positively charged microparticles. *Minerva Biotecnologica*, 19(1) 33-42, 2007.
- 69) R. CORTESI, M. MARASTONI, R. TOMATIS, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO, C. NASTRUZZI: Peptide-based molecules for the production of positive charged liposomes and micelles. *Journal of Microencapsulation*, 25(2) 7–81, 2008. DOI: 10.1080/02652040701711403.
- 70) E. ESPOSITO, M. FANTIN, M. MARTI, M. DRECHSLER, L. PACCAMICCIO, P. MARIANI, E. SIVIERI, F. LAIN, E. MENEGATTI, M. MORARI, R. CORTESI: Solid lipid nanoparticles as delivery

systems for bromocriptine. *Pharmaceutical Research*, 25(7) 1521-1530, 2008. DOI: 10.1007/s11095-007-9514-y.

71) R. CORTESI, E. ESPOSITO: Acyclovir delivery systems. (REVIEW) *Expert Opinion on Drug Delivery*, ISSN 1742-5247, 5(11) 1217-1230, 2008 doi:10.1517/17425240802450340.

72) 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(6) 2819-2829, 2010. Epub 2009 Dec 28.

73) R. CORTESI, R. ROMAGNOLI, M. DRECHSLER, E. MENEGATTI, A.N. ZAID, L. RAVANI, E. ESPOSITO: Liposomes- and ethosomes-associated distamycins: a comparative study. *Journal of Liposome Research*, 20(4) 277-285, 2010 Epub 2009 Dec 4.

74) R. CORTESI, E. ESPOSITO: Pharmaceutical and biotechnological applications of multiple emulsions. In: *Colloids in Pharmaceutical and Biotechnological Applications*, Ed. M. Fanun, CRC Press/Taylor and Francis Group, Boca Raton, USA. ISBN: 9781439818251 ISBN 10: 1439818258, March 2010.

75) R. CORTESI, E. ESPOSITO: Distamycins: strategies for possible enhancement of activity and specificity. (REVIEW) *Mini Reviews in Medicinal Chemistry*, 10(3) 217-230, 2010.

76) R. CORTESI, A.N. ZAID, E. MENEGATTI, L. RAVANI, R. ROMAGNOLI, M. DRECHSLER, E. ESPOSITO: Ethosomes for the delivery of anti-HSV-1 molecules: preparation, characterization and in vitro activity. *Die Pharmazie*, 65(10) 743-749, 2010. doi:10.1691/ph.2010.0106

77) E. ESPOSITO, P. MARIANI, L. RAVANI, C. CONTADO, M. VOLTA, S. BIDO, M. DRECHSLER, S. MAZZONI, E. MENEGATTI, M. MORARI, R. CORTESI: Nanoparticulate lipid dispersions for bromocriptine delivery: characterization and in vivo study. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics*. DOI: 10.1016/j.ejpb.2011.10.015 – 80(2) 306–314, 2012.

78) R. CORTESI, P. BERGAMINI, L. RAVANI, M. DRECHSLER, A. COSTENARO, M. PINOTTI, M. CAMPIONI, L. MARVELLI, E. ESPOSITO: Long-chain cationic derivatives of PTA(1,3,5-triaza-7-phosphaadamantano) as new components of potential non-viral vectors. *International Journal of Pharmaceutics* 431, 176–182 2012.

79) R. CORTESI, L. RAVANI, F. RINALDI, P. MARCONI, M. DRECHSLER, M. MANSERVIGI, R. ARGNANI, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO, R. MANSERVIGI: Intranasal immunization in mice with non-ionic surfactants vesicles containing HSV immunogens: A preliminary study as possible vaccine against genital herpes. *Int J Pharm* ( ) (2012), PMID 22743007.

80) E. ESPOSITO, S. MAZZITELLI, R. CORTESI, M. DRECHSLER, L. RAVANI, C. NASTRUZZI: Analysis of the Drug Release Profiles from Formulations Based on Micro and Nano Systems. *Current Analytical Chemistry*, 9, 37- 46, 2013.

81) E. ESPOSITO, E. MENEGATTI, R. CORTESI: Design and characterization of fenretinide containing organogels. *Materials Science and Engineering C*, 33, 383– 389, 2013. scopus 2-s2.0-84869092451

82) E. ESPOSITO, L. RAVANI, C. CONTADO, A. COSTENARO, M. DRECHSLER, D. ROSSI, E. MENEGATTI, A. GRANDINI, R. CORTESI: Clotrimazole nanoparticle gel for mucosal administration. *Materials Science and Engineering C*, 33, 411– 418, 2013.

83) R. CORTESI, L. RAVANI, F. RINALDI, P. MARCONI, M. DRECHSLER, M. MANSERVIGI, R. ARGNANI, E. MENEGATTI, E. ESPOSITO, R. MANSERVIGI: Intranasal immunization in mice with non-ionic surfactants vesicles containing HSV immunogens: A preliminary study as possible vaccine against genital herpes. *International Journal of Pharmaceutics* 440, 229-237.

84) 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. *J. Pharm. Sci.* 102 (2013), 2349-2361.

85) ESPOSITO E, DRECHSLER M, CORTESI R. Microscopy characterization of micro- and nano-systems for pharmaceutical use. *OA Drug Design & Delivery* 2013 Aug 01;1(1):2.

86) 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 (2013) 4923–493.

87) ESPOSITO E, CORTESI R. Polymer based microparticles for fenretinide administration. *Polymers for Advanced Technologies* 24 (Suppl. 1) (2013) 80–177.

## **BREVETTI**

1) R.PORTA, L. FERRO, F. TRENTO, C. NASTRUZZI, E. ESPOSITO, E. MENEGATTI: Use of complexes among cationic liposomes and polydeoxyribonucleotides as medicaments. 08-06-99. European Patent n° 99111118.2-2112. 31.

2) E. MENEGATTI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, P. BELLATO, G. GENNARI: Microemulsioni di retinoidi e composizioni farmaceutiche che le contengono. 17-10-2003. Brevetto Italiano n° MI 2003A002019

3) E. ESPOSITO, R. CORTESI, E. MENEGATTI, G. MASCALZI:

Active substance controlled release device for sanitization of spaces susceptible of containing degenerative organic material.

24-10-06. European Patent n° 06122839.1-2113

4) E. MENEGATTI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, P. BELLATO, G. GENNARI: Microemulsions of retinoids and pharmaceutical composition containing them. 28-6-2006. European patent n° EP1673065A1

5) E. MENEGATTI, R. CORTESI, E. ESPOSITO, P. BELLATO, G. GENNARI: Microemulsions of retinoids and pharmaceutical composition containing them. 24-Aug-2010. United States Patent US 7,781,489 B2.