

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome GIACOMO
Cognome FONTANA
Recapiti Dipartimento STEBICEF
Telefono 091-23891940
335-231507
E-mail giacomo.fontana@unipa.it

FORMAZIONE TITOLI

Anno 1976: **Laurea in Chimica** (Facoltà di Scienze MM.FF.NN - Università degli Studi di Palermo)

Anno 1977: **Diploma di Erborista** (Facoltà di Farmacia - Università degli Studi di Palermo)

ATTIVITA' DIDATTICA

Negli Anni Accademici 1977/1978, 1978/1979 e 1979/1980, il Dott. Giacomo Fontana ha svolto Esercitazioni e Seminari di Chimica Organica presso la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Palermo per gli studenti del Corso di Laurea in Scienze Biologiche. La Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Palermo nell'adunanza del 19.10.1989 ha espresso giudizio positivo per le attività complessivamente svolte dal Dott. Giacomo Fontana presso la medesima Facoltà.

Insegnamenti svolti presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo:

Tossicità, interazioni ed effetti secondari dei farmaci, nell'anno accademico 1984/1985 (*Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera*).

Tossicità, interazioni ed effetti secondari dei farmaci, nell'anno accademico 1987/1988 (*Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera*).

Tossicità, interazioni ed effetti secondari dei farmaci, nell'anno accademico 1988/1989 (*Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera*).

Documentazione ed informazione dei farmaci, nell'anno accademico 1989/1990 (*Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera*).

Prodotti Cosmetici di Origine Vegetale, nell'anno accademico 2002/2003 (*Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche*)

Prodotti Cosmetici di Origine Vegetale, nell'anno accademico 2003/2004 (*Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche*)

Prodotti Cosmetici di Origine Vegetale, nell'anno accademico 2004/2005 (*Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche*)

Prodotti Cosmetici di Origine Vegetale, nell'anno accademico 2009/2010 (*Corso di Laurea in Tecniche Erboristiche*).

Tecnica e Legislazione dei Prodotti Cosmetici, nell'anno accademico 2007/2008 (*Corso di Laurea in Farmacia*).

Tecnica e Legislazione dei Prodotti Cosmetici, nell'anno accademico 2008/2009 (*Corso di Laurea in Farmacia*).

Corso di recupero di Tecnologie Farmaceutiche e Tecnologia Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche, nell' A.A. 2012/2013 (*Corsi di laurea triennali*).

Corso di recupero di Tecnologia Socioeconomia e Legislazione Farmaceutiche I, nell'anno accademico 2013/2014 (*Corso di Laurea in Farmacia*).

RICERCHE FINANZIATE

Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale

PRIN 1997: *Profarmaci macromolecolari e sistemi nanoparticellari per il rilascio protratto di farmaci*.

PRIN 2001: *Profarmaci macromolecolari e sistemi nanoparticellari per il trasporto selettivo di farmaci a livello del Sistema Nervoso Centrale.*

PRIN 2003: Sistemi nanoparticellari come carrier di farmaci per il trattamento di patologie neurodegenerative del Sistema Nervoso Centrale.

PRIN 2005: Sistemi nanoparticellari per il rilascio al sistema nervoso centrale di farmaci utilizzati nel trattamento di patologie neurodegenerative

Programmi di Ricerca Università degli Studi di Palermo

Anno 2004: Sviluppo di nanosistemi antimicrobici per ostacolare la formazione di biofilm batterici.

Anno 2005: Sviluppo di nanosistemi antimicrobici per ostacolare la formazione di biofilm batterici.

Anno 2006: Sviluppo di nanosistemi antimicrobici per ostacolare la formazione di biofilm batterici.

Anno 2007: Sviluppo di nanosistemi antimicrobici e di materiali polimerici per ostacolare e/o impedire la formazione di biofilm batterici in dispositivi medici impiantabili.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

- 1) Centre for Polymer Therapeutics presso la School of Pharmacy dell'Università di Londra ed è socio dell'
- 2) Associazione Docenti e Ricercatori Italiani di Tecnologie e Legislazione Farmaceutiche
- 3) Sezione italiana della Controlled Release Society.

PUBBLICAZIONE

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1. Reaction of 3,3',4,4'-tetramethoxy-diphenylmethane with formaldehyde: synthesis of cyclotrimeratrylene.

Chem & Ind., 853, 1976

(in coll. con A. Arcolego e G. Giammona)

2. Reaction of veratrole with succindialdehyde: a direct synthesis of 2,3-dimethoxynaphthalene.

Chem & Ind., 128, 1977

(in coll. con A. Arcolego, G. Giammona e S. Lo Curcio)

3. Structure of 5-(3,4-dimethoxyphenyl)-1,2,4,5-tetrahydro-7,8-dimethoxy-1,4-epoxy-3-benzoxepin-2-ol.

Chem & Ind., 455, 1977

(in coll. con A. Arcolego, G. Giammona, S. Lo Curcio e M.L. Marino)

4. Structure of a new tetrabenzo(a,d,g,j)cyclododecene derivative.

Chem & Ind., 805, 1978

(in coll. con A. Arcolego e G. Giammona)

5. Sulphonation of bibenzylic compounds: synthesis of 10,11-dihydrodibenzo(b,f)thiepin-5,5-dioxide derivatives

Chem & Ind., 889, 1978

(in coll. con M.C. Natoli, A. Arcolego e C.A. Paternstro)

6. Synthesis of new 9,10-dihydroanthracene derivatives.

Chem & Ind., 921, 1978

(in coll. con A. Arcoleo e G. Giammona)

7. Structure of new anthracene derivatives.

Chem & Ind., 30, 1979

(in coll. con A. Arcoleo, G. Giammona e C.G. Casinovi)

8. Thermal rearrangement of 2-halogeno-1,1-diphenylethane derivatives into stilbene compounds.

Chem & Ind., 471, 1981

(in coll. con A. Arcoleo, M.C. Natoli, G. Giammona e M.G. Cicero)

9. Sulla tossicità degli apoderivati dei glucosidi della *Carlina gummifera* Less..

Atti del I Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacognosia. Messina-Reggio Calabria, 12-13 ottobre 1981. Supplemento al Vol.XIII dei "Lavori dell'Istituto di Farmacognosia dell'Università di Messina.

(in coll. con G. Mantia e G. Cascio)

10. A rapid synthesis of 5,6-dihydro-2-(p-methoxyphenyl)-4H-naphtho(1,2-b)pyran-4-one.

Chem & Ind., 876, 1981

(in coll. con A. Arcoleo, M.G. Cicero e G. Giammona)

11. Separazione ed analisi quantitativa di miscele di atrat-tiloside e carbossiatrattiloside mediante cromatografia liquida ad alta pressione.

Sicilia Sanitaria, **24**, 1, 1982

(in coll. con G. Mantia e G. Cascio)

12. Determinazione dei tassi ematici, tessutali ed urinari di un nuovo composto fenilacetilenico ad azione centrale.

Pharmacia Mediterranea, **14**, 265, 1982

(in coll. con V. Hopps, G. Cascio, F. Leone e F. Biondi)

13. Analisi quantitativa dei principi attivi della *Carlina gummifera* Less. mediante HPLC.

Sicilia Sanitaria, **25**, 1, 1983

(in coll. con G. Mantia e G. Cascio)

14. Structure of a new 1,4-diphenyl-3H-2-benzopyran-3-one derivative.

J. Chem. & Eng. Data, **29**, 354, 1983

(in coll. con A. Arcolego e G. Giammona)

15. Reaction of 2-acetyltetralone with some esters of ben-zoic acid.

The Journal of Heterocycles Chemistry, **23**, 1235, 1986

(in coll. con A. Arcolego, M. Gottuso, G. Giammona e G. Abbate)

16. Studi preliminari sull'assorbimento, distribuzione ed escrezione di un nuovo derivato fenilacetilenico attivo sul S.N.C..

Atti Accad. Sci. Lettere e Arti Palermo, Serie V,7, 273, 1986/87

(in coll.con V. Hopps, F. Leone, F. Biondi, P. Vetri e G. Cascio)

17. Synthesis of new 8-phenyl[1,5-**b**]naphtho[2,1-**d**]-[1,2] dithiole-**10-SIV**,2,5-diphenyl-3,4-dihydro-1,6,6a-trithia (**6a-SIV**)cyclopenta[**cd**]pentalene and 2,6-

diphenyl-4,5-dihydro-3**H**-[1,2]dithiolo[4,5,1-**hi**][1,2]benzodithiole-**8-SIV** derivatives.

Heterocycles, 27(9), 2141, 1988

(in coll. con A. Arcoleo, G. Abbate, M. Gottuso e G. Giammona)

18. Hydrophilic and hydrophobic polymeric derivatives of antiinflammatory agents such as alclofenac, ketoprofen and ibuprofen.

J. Bioactive Compat. Polym., 6(2), 129, 1991

(in coll. con G. Giammona, B. Carlisi e G. Pitarresi).

19. Glycosides of *Coffea robusta* L. Linden and carbohydrate metabolism.

Pharmacological Research, 27, Supplement 1, 35, 1993

(in coll. G. Cascio, G. Mantia, P. Vetri).

20. Effetti della Ciclosporina A sulla distribuzione di un carico di glucosio.

Clinica Terapeutica, 142, 331, 1993

(in coll.con V. Hopps, P. Vetri, F. Biondi).

21. Effects on the carbohydrate metabolism of *Coffea robusta* unroasted coffee-beans extract.

Fitoterapia, **1**, 43, 1994

(in coll. G. Cascio, G. Mantia, P. Vetri).

22. Effects on the carbohydrate metabolism of "coffee atracylosides"

Fitoterapia, **1**, 47, 1994

(in coll. con G. Mantia, P. Vetri, F. Venturella, V. Hopps, G. Cascio)

23. a,b-Polyasparthydrazide copolymers containing tyramine residues. I. Synthesis and characterization.

Acta Technol. Legis Medic., **2**, 103-114, 1995

(in coll. con G. Cavallaro, G. Pitarresi, G. Giammona and S. Palazzo)

24. Synthesis and characterization of glycosilated polymeric drug carriers: a,b-poly-(N-hydroxyethyl)-DL-aspar-tamide-tyramine (PHEA-Tyramine) and a,b- polyasparthy-drazide-tyramine (PAHy-tyramine) copolymers containing galactose residues.

Acta Technol. Legis Medic., **2**, 115-130, 1995

(in coll. con G. Cavallaro, G. Pitarresi, V. Tomarchio and G. Giammona)

25. Macromolecular prodrug of diflunisal. II. Investigations of in vitro release and of photochemical behaviour.

Eur. J. Pharm. Sci., **4**, 273-282, 1996

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. De Guidi and S. Giuffrida)

26. Polyaminoacids with tyramine and targeting residues

Proc. 24th Int. Symp. Control. Rel. of Bioact. Mater., Stockholm (1997)

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi)

27. Studies of macromolecular prodrug of zidovudine.

Proc. 24th Int. Symp. Control. Rel. of Bioact. Mater., Stockholm (1997)

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi)

28. Effects of atractyligenin and some of its natural derivatives on renal function.

Fitoterapia, 1, 29-34, 1997

(in coll. con V. Hopps, P. Vetri, F. Biondi, G. Mantia, F. Venturella, G. Cascio)

29. Recent polymer researches in Italian Universities: synthetic macromolecules of protein-like structure.

Curr. Polym. Res., 43, 46-48, 1997

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi)

30. Preparation, characterization and in vitro antimicrobial activity of ampicillin-loaded polyethylcyanoacrylate nanoparticles.

Biomaterials, 19, 1009-1017, 1998

(in coll. con G. Pitarresi, V. Tomarchio, B. Carlisi, P.L. San Biagio)

31. Coupling of the antiviral agent zidovudine to a polyaspartamide and in vitro drug release studies.

J. Controlled Release, 54, 321-331, 1998

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi, B Carlisi)

32. Ocular tolerability and in-vivo bioavailability of PEG-coated polyethyl-2-cyanoacrylate nanosphere-encapsulated acyclovir.

J. Pharm. Sci., **90**(3), 288-297, 2001

(in coll. con M. Fresta, C. Bucolo, G. Giammona and G. Puglisi)

33. Amoxicillin-loaded polyethylcyanoacrylate nanoparticles. Influence of PEG coating on the particle size, drug release rate and phagocytic uptake.

Biomaterials, **22**, 2857-2865, 2001

(in coll. con M. Licciardi, S. Mansueto, Domenico Schillaci and G. Giammona)

34. Preparation and characterization of solid lipid nanoparticles (SLN) containing cloricromene.

Drug Delivery, **10**, 245-250, 2003

(in coll. con M. L. Bondi, B. Carlisi e G. Giammona)

35. Solid lipid nanoparticles (SLN) containing tamoxifen. Characterization and in vitro antitumoral activity.

Drug Delivery, **12**(6), 385-392, 2005

in coll. con L. Maniscalco, D. Schillaci, G. Cavallaro e G. Giammona

36. Solid Lipid Nanoparticles Containing Vancomycin: Preparation, Characterization And In Vitro Anti-Staphylococcus Aureus Biofilms Activity.

Gazz Med Ital – Arch Sci Med **168**(2), 89-93, 2009

(in coll. Con D. Schillaci)

37. PHEA-graft-polybutylmethacrylate copolymer microparticles for delivery of hydrophobic drugs.

Int. J. Pharm. 433, 16–24, 2012

(in coll. con M. Licciardi, M. Di Stefano, E.F. Craparo, G. Amato, G. Cavallaro e G. Giammona)

ELENCO DELLE COMUNICAZIONI A CONGRESSI

1. A new possible way to obtain 10,11-dihydrodibenzo(b,f)-thiepin 5,5-dioxide derivatives.

1st European Symposium on Organic Chemistry (ESOC I),

Cologne, August 20-23, 1979.

(in coll. con M.C. Natoli, A. Arcoleo e C.A. Paternostro)

2. Reaction of 3,3',4,4'-tetramethoxy-diphenylmethane with aliphatic aldehydes.

1st European Symposium on Organic Chemistry (ESOC I),

Cologne, August 20-23, 1979.

(in coll. A. Arcoleo, G. Giammona e C.G. Casinovi)

3. Una rapida sintesi di nuovi derivati del 4H-nafto(1,2-b)-piran-4-one e del ciclopenta(b)piran-4(5H)-one.

XV Congresso Internazionale della Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino, Palermo, 20-23 maggio 1982.

(in coll. con A. Arcoleo, M.G. Cicero e G. Giammona)

4. Determinazione dei tassi ematici, tissutali ed urinari di un nuovo composto fenil-acetilenico ad azione centrale.

XV Congresso Internazionale della Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino, Palermo, 20-23 maggio 1982.

(in coll. con V. Hopps, F. Leone e F. Biondi)

5. Separazione ed analisi quantitativa di miscele di atrattiloside e carbossiatrattiloside mediante cromatografia liquida ad alta pressione.

XV Congresso Internazionale della Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino, Palermo, 20-23 maggio 1982.

(in coll. con G. Mantia e G. Cascio)

6. Ricerche preliminari sull'attività "in vivo" di un derivato metilato del carbossiatrattiloside.

XV Congresso Internazionale della Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino, Palermo, 20-23 maggio 1982.

(in coll. con G. Mantia, P. Vetri e G. Cascio)

7. Sulla nefrotossicità di alcuni derivati semisintetici dei principi attivi della "*Carlina gummifera* Less."

XV Congresso Internazionale della Società Farmaceutica del Mediterraneo Latino, Palermo, 20-23 maggio 1982.

(in coll. con G. Mantia, M.E. Woodrow e G. Cascio)

8. Analisi quantitativa dei principi attivi della "*Carlina gummifera* Less." mediante HPLC.

Convegno sulle "Prospettive di ricerca interdisciplinare nel mondo vegetale", Siena, 13-15 maggio 1983.

(in coll. con G. Mantia e G. Cascio)

9. Synthesis of 4H-naphtho(1,2-b)pyran-4-one derivatives.

Third European Symposium on Organic Chemistry (ESOC III), Canterbury, 5-9 September 1983.

(in coll. con A. Arcoleo, M.G. Cicero e G. Giammona)

10. Reaction of 2-acetyltetralone with some esters of ben-zoic acid derivatives.

Fourth European Symposium on Organic Chemistry (ESOC IV), Aix-En-Provence, 2-6 September 1985.

(in coll. con A. Arcoleo, M. Gottuso, G. Giammona e G. Abbate)

11. Synthesis of new 8-phenyl[1,2]-dithiolo[1,5-**b**]naphtho [2,1-**d**][1,2]dithiole-**10-SIV** derivatives.

XIIIth European Colloquium Heterocyclic Chemistry,

Reims 29-30 September, 1 October 1986.

(in coll. con A. Arcoleo, G. Abbate, M. Gottuso e G. Giammona)

12. Synthesis of new 2,5-diphenyl-3,4-dihydro-1,6,6a-trithia-(**6a-SIV**)cyclopenta[**cd**]pentalene and 2,6-diphenyl-4,5-dihydro-3H-[1,2]dithiolo[4,5,1-**hi**][1,2]benzodithiole-**8-SIV** derivatives.

Eleventh International Congress of Heterocyclic Chemistry (11th ICHC)

Heidelberg 16-21 August 1987.

(in coll. con A. Arcoleo, G. Abbate, M. Gottuso e G. Giammona)

13. Glucosidi della *Coffea robusta* L. Linden e metabolismo glicidico.

VI Congresso della Società Italiana di Farmacognosia, "Le piante e le droghe medicinali nella CEE - Aspetti scientifici e normativi", Roma, 9-12 ottobre 1991.

(in coll. G. Cascio, G. Mantia, P. Vetri).

14. Effetti dell'atrattigenina e di alcuni suoi derivati naturali sulla funzionalità renale

VII Congresso Nazionale della Società Italiana di Farmacognosia.

Bologna, 30 giugno - 2 luglio 1994

(in coll. con V. Hopps, P. Vetri, F. Biondi, G. Mantia, F. Venturella e G. Cascio)

15. Water-soluble polymeric prodrug of an antiinflammatory agent: synthesis and in vitro investigations on its therapeutic potential.

Atti del XIV Simposio A.D.R.I.T.E.L.F.

Urbino, 20-22 ottobre 1994

(in coll. con con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi e S. Palazzo)

16. Development and characterization of new biocompatible micromatrices for the controlled release of 5-fluorouracil.

35° Simposio AFI

Riccione, 7-9 giugno 1995

(in coll. con G. Cavallaro, G. Pitarresi, V. Tomarchio e G. Giammona)

17. Effects of the coupling of an antiinflammatory agent to a polymeric carrier on drug release and its photosensitization.

35° Simposio AFI

Riccione, 7-9 giugno 1995

(in coll. con G. Cavallaro, G. Pitarresi, G. De Guidi e G. Giammona)

18. Synthesis and characterization of new polyasparthydrazide copolymers containing tyrosinamide residues.

35° Simposio AFI

Riccione, 7-9 giugno 1995

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi e V. Tomarchio)

19. Macromolecular prodrug of diflunisal: synthesis and in vitro studies of drug release and stability.

1st International Symposium on Polymer Therapeutics: From Laboratory to Clinical Practice.

The School of Pharmacy - London 10-12 January 1996

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro e G. Pitarresi)

20. In vitro release and photostability studies of an antiinflammatory drug coupled to a polyaspartamide.

Simposio 1996 AFI-ADRITELF

Riccione, 12-14 giugno 1996

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. De Guidi e S. Palazzo)

21. Macromolecular prodrug of an antiretroviral agent: synthesis, characterization and in vitro hydrolytic stability.

Simposio 1997 AFI-ISPE-C.R.S. Sez. Italiana

Montecatini Terme, 21-23 maggio 1997

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi e S. Palazzo)

22. New hydrogels based on a polyaspartamide derivative crosslinked by gamma or UV irradiation.

35° Simposio AFI-C.R.S. Sez. Italiana

Montecatini Terme, 3-5 giugno 1998

(in coll. con G. Giammona, G. Cavallaro, G. Pitarresi)

23. Acyclovir-loaded PECA nanospheres. Characterization and in vivo ocular bioavailability.

Drug Delivery For The Third Millenium

Pisa 10-12 ottobre 1999

(in coll. con M. Fresta, G. Cavallaro, C. Bucolo, G. Giammona, G. Puglisi)

24. Amoxicillin-loaded nanoparticles. Influence of the PEG on the particle size and in vitro drug release rate. *Drug Delivery For The Third Millenium* - Pisa 10 - 12 ottobre 1999

(in coll. con G. Giammona)

25. Phagocytic uptake and drug release studies of amoxicillin-loaded PECA nanoparticles coated with PEG. 17° Simposio A.D.R.I.T.E.L.F. Catania 4-7 ottobre 2000

(in coll. con M. Licciardi, S. Mansueto e G. Giammona)

26. Preparation, characterization and in vitro antitumoral activity of solid lipid nanoparticles (SLN) containing tamoxifen.

43° SIMPOSIO AFI - Perugia 11-12-13 giugno 2003

(in coll. con L. Maniscalco, D. Schillaci, G. Cavallaro e G. Giammona)

27. Cloricromene-loaded Solid Lipid Nanoparticles: Preparation and Characterization.

30th Annual Meeting of the Controlled Release Society, Glasgow, Scotland, 19-23 luglio 2003).

(in coll. con M. L. Bondi, B. Carlisi, e G. Giammona)

28. In vitro inhibition of staphylococcus aureus biofilms by solid lipid nanoparticles containing vancomycin. XX Simposio A.D.R.I.T.E.L.F. - Catania, 4 - 7 ottobre 2006

(in coll. con D. Schillaci, M.L. Bondi e S. Di Lisi)

29. Solid lipid nanoparticles (sln) as drug carriers for neuroprotective agents: preparation, characterization and release studies. *Innovation in Drug Delivery: From Biomaterials to Devices* - Napoli 30 settembre - 3 ottobre 2007

(in coll. Con M.L. Bondi e G. Giammona)

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

L'attività scientifica del Dott. Giacomo Fontana ha avuto inizio nel 1974 quando, in qualità di allievo interno dell'Istituto di Chimica Organica della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Palermo, ha cominciato a collaborare con un gruppo di ricerca dello stesso Istituto dedicandosi allo studio delle reazioni tra composti carbonilici e derivati aromatici attivati.

Dal 1977 al 1994 il Dott. Giacomo Fontana ha partecipato attiva-mente allo svolgimento dei programmi di ricerca dell'Istituto di Farmacologia e Farmacognosia della Facoltà di Farmacia dell'Università di Palermo svolgendo indagini nel campo della Farmacologia e della Farmacognosia.

Dal 1994 ad oggi il Dott. Giacomo Fontana svolge attività di ricerca presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Palermo, svolgendo studi nel settore della Tecnologia Farmaceutica.

L'attività scientifica del Dott. Giacomo Fontana, è documentata da n° 37 pubblicazioni stampate su riviste internazionali e nazionali e da n° 29 comunicazioni a congressi.

Le pubblicazioni trattano i seguenti temi:

1 - Sintesi di composti organici

- a) reazioni tra composti carbonilici e derivati aromatici attivati (lavori n° 1, 2, 3, 4, 6, 7);
- b) nuove vie di sintesi di interessanti composti organici(lavori n° 5, 8,17);
- c) sintesi e caratterizzazione di derivati piranonici (lavori n°10, 14 e 15).

2 - Ricerche farmacologiche e farmacognostiche

- 1. Studio sulle relazioni esistenti tra struttura chimica ed attività farmacologica di alcuni derivati di glucosidi naturali (lavori n° 9, 19, 21, 22 e 28);
- 1. applicazione della cromatografia liquida ad alta pressione alla separazione, identificazione e dosaggio di due glucosidi biologicamente attivi (lavori n° 11 e 13).
- 1. studio della farmacocinetica di un derivato fenilacetilenico attivo sul sistema nervoso centrale (lavori n° 12 e 16).
- 1. azioni della ciclosporina sul metabolismo glicidico (lavoro n° 20)

3 - Ricerche nel settore della Tecnologia Farmaceutica

- 1. Sintesi e caratterizzazione di carrier macromolecolari per il trasporto direzionato di farmaci (lavori n° 23, 24, 26 e 29);

1. Sintesi, caratterizzazione e studio della velocità di rilascio di profarmaci macromolecolari di principi attivi ad azione antinfiammatoria e antivirale (lavori n° 18, 25, 27 e 31);
1. Preparazione, caratterizzazione e studio della velocità di rilascio di sistemi nanoparticellari contenenti farmaci (lavori n° 30, 32, 33, 34, 35, 36 e 37).

AMBITI DI RICERCA

Cenni biografici

Il Dott. Giacomo Fontana, nato a Palermo il 26 agosto 1951, ha iniziato gli studi universitari nell'Anno Accademico 1970/1971 frequentando il Corso di Laurea in Chimica della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Palermo. Dal 1974 ha iniziato a frequentare, in qualità di allievo interno, l'Istituto di Chimica Organica della Facoltà di Scienze dell'Università degli Studi di Palermo. Il 5 novembre 1976 ha conseguito la laurea in Chimica ad indirizzo organico-biologico con il massimo dei voti e la lode, discutendo la tesi sperimentale dal titolo "Sintesi diretta del 2,3-dimetos-sinaftalene" che è stata successivamente oggetto di pubblicazione sulla rivista Chemistry and Industry di Londra. Dal 1976 al maggio del 1994 ha svolto attività di ricerca e di collaborazione didattica presso l'Istituto di Farmacologia e Farmacognosia della Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo, ricoprendo il ruolo di funzionario tecnico.

Dal 27.2.1986, avendo vinto il relativo concorso pubblico, è stato inquadrato nel II Ruolo Speciale Tecnico con la qualifica di Coordinatore Generale Tecnico. Dal 1994 al 16.12.2002 ha prestato servizio presso il Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche dell'Università degli Studi di Palermo con la qualifica di Coordinatore Generale Tecnico

Con D.R. del 18.1.2001 è stato dichiarato vincitore della valutazione comparativa riservata per la copertura di n.1 posti di ricercatore universitario confermato del settore scientifico-disciplinare C08X (attuale CHIM/09) nella Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo. Dal 17.12.2002 ha preso servizio come ricercatore universitario confermato presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Palermo, afferendo al Dipartimento di Chimica e Tecnologie Farmaceutiche della stessa Università.

Fa parte del Centre for Polymer Therapeutics presso la School of Pharmacy dell'Università di Londra ed è socio dell'Associazione Docenti e Ricercatori Italiani di Tecnologie e Legislazione Farmaceutiche e della Sezione italiana della Controlled Release Society.

Ha partecipato attivamente a numerosi congressi e convegni scientifici nazionali ed internazionali.

Ambiti di ricerca

Sintesi e caratterizzazione di nanoparticelle Solido Lipidiche (SLN, NLC, LDC) per la preparazione di forme di dosaggio innovative.

Sintesi e studio microbiologico di nuovi sistemi farmaceutici nanostrutturati capaci di inibire lo sviluppo di biofilms batterici.

Modifica delle caratteristiche di superficie dei materiali polimerici utilizzati per la costruzione di alcuni dispositivi medici impiantabili allo scopo di impedire l'adesione del biofilm batterico.