

CURRICULUM VITAE

Istruzione/Titoli

Idoneità	CNR (Consiglio Nazionale della Ricerca), Area scientifica G1 Scienze mediche (2011)
PhD	Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche, Università degli Studi di Ferrara (1999)
Abilitazione	Professione di Farmacista, Università degli Studi di Ferrara (1996)
Laurea	Chimica e Tecnologia Farmaceutiche con votazione di 110/110 e lode, Università degli Studi di Ferrara (1995)
Diploma	Maturità Classica, Liceo Ludovico Ariosto di Ferrara (1989)

Formazione

- BioItaly/Intesa Sanpaolo Start-Up Initiative Milano (2012)
- 7th Course in Bioinformatics for Molecular Biologists Bertinoro, FC (2007)
- Corso Spinner (Unione Europea e Regione Emilia-Romagna) Bologna (2005)
(Business Plan e Marketing per la creazione d'impresa ad elevato contenuto di conoscenza e innovazione)
- Corso di Spettrometria di Massa nello studio integrato del Genoma e del Proteoma Vitorchiano, VT (2002)
- XVIII Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e Seminario Nazionale per Dottorandi "E. Duranti" Urbino, PS (1998)

- Corso avanzato di Spettrometria di Massa Siena (1997)
- XVII Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e Seminario Nazionale per Dottorandi “E. Duranti” Urbino, PS (1997)
- XVI Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e Seminario Nazionale per Dottorandi “E. Duranti” Urbino, PS (1996)

Esperienza lavorativa

Attività di Ricerca

- **Collaboratore a Progetto** (Co.co.pro. *Consorzio Ferrara Ricerche*) Maggio 2013-Ottobre 2014
presso il Dipartimento di SVEB, Università di Ferrara.
Titolo del progetto di ricerca: “*Sviluppo di protocolli per l’isolamento di DNA fetale da sangue periferico materno e relativa caratterizzazione molecolare*”.
Responsabile scientifico: Dr. Monica Borgatti
- **Assegnista di ricerca** (*Università di Ferrara*) presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara. Maggio 2012- Aprile 2013
Titolo del progetto di ricerca: “*Nuove tecnologie di screening di molecole utili per la diagnostica e la terapia della talassemia*”.
Responsabile scientifico: Prof. Roberto Gambari
- **Assegnista di ricerca** (*Università di Ferrara*) presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara. Gennaio 2012-Gennaio 2012
Titolo del progetto di ricerca: “*Studio sull’induzione di emoglobina fetale in cellule isolate da pazienti affetti da beta-talassemia*”.
Responsabile scientifico: Prof. Roberto Gambari
- **Collaboratore a Progetto** (Co.co.pro. *Consorzio Ferrara Ricerche*) Settembre 2010-Dicembre 2010
presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara.
Titolo del progetto di ricerca: “*Analisi HPLC di emolisati derivati da precursori eritroidi trattati con resveratrolo*”.
Responsabile scientifico: Prof. Roberto Gambari
- **Collaboratore a Progetto** (Co.co.pro. *Consorzio Ferrara Ricerche*) Giugno 2009-Luglio 2010
presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara.
Titolo del progetto di ricerca: “*Identificazione di molecole potenzianti la produzione di emoglobina fetale e trasferimento dei risultati alla comunità scientifica e sociale*”.

Responsabile scientifico: Prof. Roberto Gambari

- **Collaboratore a progetto** (Co.co.pro. Progetto Europeo *COCHISE i n. IST-200534534*, presso Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara) per lo svolgimento di attività di “*Induzione di emoglobina fetale in cellule progenitrici eritroidi isolate con dispositivi LAOC*”. Ottobre 2007-Maggio 2009
- **Collaboratore a progetto** (Co.co.pro. Progetto FE-121, *Emilia Romagna-Gentech*: Laboratorio regionale in genomica e biotecnologia, Obiettivo2, contratto stipulato con il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Diagnostica e attività svolta presso Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara) per lo svolgimento di attività di “*Induzione di emoglobina fetale in cellule progenitrici eritroidi*”. Ottobre 2005-Settembre 2007
- **Borsista** (Borsa di ricerca e agevolazioni per persone con “*Idee imprenditoriali innovative e ad alto contenuto di conoscenza*“ del Consorzio Spinner di Bologna-Unione Europea/Regione Emilia Romagna; attività svolta presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara). Aprile 2005-Settembre 2005
- **Assegnista di ricerca** presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara (Contratto n. 40/2002, della durata di 2 anni con rinnovo). Novembre 2002- Marzo 2005
Argomento della ricerca: “*Chimere DNA-PNA come molecole decoy per interferire con fattori di trascrizione coinvolti nel differenziamento eritroide*”.
Responsabile dell’attività di ricerca: Prof. Roberto Gambari
- **Borsista** (*Consorzio Ferrara Ricerche*) presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Università di Ferrara. Dicembre 2001-Aprile 2002
Attività di ricerca: “*Studi su molecole in grado di indurre emoglobina fetale*”.
Coordinatore dell’attività scientifica: Prof. Roberto Gambari
- **Assegnista di ricerca** presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università di Ferrara (Contratto della durata di 2 anni). Febbraio 2000-Luglio 2001
Argomento della ricerca: “*Progettazione e sintesi di ligandi per il recettore A3 dell’adenosina*”.
Responsabile dell’attività di ricerca: Prof. Pier Giovanni Baraldi
- **Collaboratore** (Co.co.pro. *Consorzio Ferrara Ricerche*) presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, Università di Ferrara). Febbraio 1999-Ottobre 1999
Attività di ricerca: “*Progettazione e Sintesi di enhancers adenosinici*”.
Coordinatore dell’attività scientifica: Prof. Pier Giovanni Baraldi

Ruoli ed incarichi ricoperti

- **Ricercatore** coinvolto nell'attività scientifica e organizzativa di **BioPharmaNet** (laboratorio a rete, riconosciuto dalla Regione Emilia Romagna, che svolge attività di ricerca ed innovazione per l'industria nel campo delle Scienze della Vita. Direttore: Dr. Paolo Pinton) 2009-2010
Sito internet: www.biopharmanet.eu/BPN.php
- **Ricercatore** coinvolto nell'attività scientifica **ER-GenTech** (laboratorio a rete della regione Emilia Romagna). 2005-2007
- **Ricercatore** del **Thal lab** (Laboratorio di ricerca sulla terapia genica e farmacogenomica della Talassemia). 2001-oggi
Sito internet: www.talassemiaricerca.it
- **Consigliere** del Consiglio direttivo del **Thal lab** (Laboratorio di ricerca sulla terapia genica e farmacogenomica della Talassemia). 2001-oggi
- **Revisore** per le riviste scientifiche internazionali: 2011-oggi
 - A) eCAM* (Evidence Based Complementary and Alternative Medicine)
 - B) International Journal of Microbiology*
 - C) Pharmaceutical Biology*
 - D) Journal of Ethnopharmacology*

Progetti di Ricerca (partecipazione e responsabilità)

- *“Molecular characterization of trimethylangelicin (TMA) and structurally-related compounds in CF lung disease: anti inflammatory effects and potentiation of the CFTR biological activity”* 2010
Partecipante al progetto finanziato dalla Fondazione per la ricerca sulla Fibrosi Cistica (FFC); P.I.: Roberto Gambari
- *“Modulation of sphingolipid metabolism as a strategy for the treatment of CF lung inflammation”* 2010
Partecipante al progetto finanziato dalla Fondazione per la ricerca sulla Fibrosi Cistica (FFC); P.I.: Maria Cristina DeCecchi
- *“Hemoglobin production in beta⁰ thalassemia erythroid cells following alteration of biomolecular pathways regulating globin gene expression”* 2010
Partecipante al progetto finanziato da Telethon
- *“Studio e modulazione dell'espressione genica con oligonucleotidi e vettori terapeutici”* 2008-2011
Partecipante al progetto finanziato da fondi FAR dell'Ateneo di Ferrara.
- *“Progetto BioPharmaNet”* 2008-2010

- Partecipante al progetto finanziato dalla regione Emilia Romagna (PRRIITT)
- *“Molecole decoy basate su oligonucleotidi sintetici e acidi peptid-nucleici (pna): progettazione, attività biologica e delivery con tecnologie basate su sistemi lab-on-a-chip”* 2007-2010
Partecipante al progetto finanziato da fondi FAR dell’Ateneo di Ferrara (Stanziamiento di bilancio UNIFE).
 - *“Molecole in grado di modificare l’espressione del gene della globina per la terapia della beta-talassemia”* 2007-2009
Attività scientifica svolta nel progetto finanziato da Telethon
 - *“Cellular arrays and Lab-on-a-chips for dielectrophoresis based manipulation of CTL, NK and single tumor cells”* 2006-2007
Partecipante al progetto finanziato da AIRC (associazione italiana per la ricerca sul cancro)
 - *“Molecole decoy basate su oligonucleotidi e pna: progettazione, attività biologica e delivery con liposomi, nanosfere e tecnologie basate su sistemi lab-on-a-chip”* 2006-2009
Partecipante al progetto finanziato da fondi FAR dell’Ateneo di Ferrara (Stanziamiento di bilancio UNIFE).
 - *Progetto Europeo “COCHISE”* 2006-2009
Assunta con contratto co.co.co. nell’ambito del progetto finanziato dai fondi della Commissione Europea (Finanziamenti alla Ricerca - Da Ente Comunitario - FP 6)
 - *Progetto Europeo “ITHANET”* 2006-2008
Partecipante al progetto finanziato da fondi della Commissione Europea (Finanziamenti alla Ricerca - Da Ente Comunitario - FP 6)
 - *“Riconoscimento Applicazioni di molecole innovative basate su Peptide Nucleic Acids (PNAs) per alterazione dell’espressione genica e diagnosi molecolare”* 2006-2008
Partecipante al progetto finanziato da Ente Nazionale (Cofinanziamento MUR)
 - *“Sintesi di analoghi conformazionalmente rigidi del KN-62, un nuovo potente antagonista del recettore P2Z purinergico”.* 2000
Titolare del Progetto giovani ricercatori 2000-Prot. N. 1094.
Università di Ferrara.

Attività scientifica (Linee di ricerca)

Ilaria Lampronti si occupa da 12 anni di ricerca scientifica nel campo della Biochimica e della Biologia Molecolare, lavorando presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare

dell'Università di Ferrara, come sopra riportato; ha, inoltre, avuto l'opportunità di apprendere e sfruttare tecniche di chimica farmaceutica durante i primi anni di carriera (1995-2000).

- Studio di “correttori” di mutazioni di stop nell’ambito della beta-talassemia 2008-oggi
- Analisi proteomica differenziale in colture di cloni di cellule K562 con gene beta-globinico normale e beta⁰³⁹ trattate con “correttori” del gene beta-globinico 2008-2010
- Analisi proteomica differenziale in colture di cellule eritroleucemiche K562 trattate con induttori di emoglobina fetale 2008-2010
- Studio di vettori per la terapia genica nell’ambito della beta-talassemia 2008-oggi
- Ricerca di agenti regolatori dell’espressione di geni pro-infiammatori per la cura della fibrosi cistica 2006-oggi
- Identificazione di induttori di emoglobina fetale per la terapia della beta-talassemia 2001-oggi
- Studio dell’attività biologica e caratterizzazione chimica di estratti ed oli essenziali provenienti da diversi paesi. 2001-oggi
- Studio di nuovi inibitori dell’interazione NF-kB-DNA specifico 2001-oggi
- Progettazione, sintesi e attività biologica di ligandi dei recettori A₃ adenosinici 1999-2001
- Progettazione, sintesi e attività biologica di Enhancers allosterici di recettori A₁ dell’adenosina 1999-2001
- Progettazione, sintesi e attività biologica di derivati ad attività colinergica 1995-1999
- Progettazione, sintesi e attività biologica di antitumorali 1994-1998
- Progettazione, sintesi e attività biologica di antagonisti della cocaina 1994-1996

Periodi di congedo:

Congedo per maternità (legge 30/12/71, n. 1204) dal 12 Dicembre 2007 all’11-Agosto 2008 (Protocollo: INPS. 2900.11/02/2008.0018095).

Conoscenze professionali acquisite

TECNICHE di BIOLOGIA MOLECOLARE e CELLULARE

- Biologia molecolare
 - Elettroforesi monodimensionali (gel di agarosio e saggi EMSA)
 - Marcatura di sonde a DNA con isotopi radioattivi
 - Footprinting
 - Elettroforesi bidimensionale (gel 2D: IEF e SDS-PAGE)
 - Estrazione di RNA, DNA e Proteine
 - PCR (Polymerase Chain Reaction) semiquantitativa e quantitativa (IQ5 BioRad)
- Biologia cellulare
 - Coltura e trattamento di cellule immortalizzate in sospensione e adese
 - Valutazione del differenziamento eritroide (Benzidine Test)
 - Valutazione della proliferazione cellulare (attraverso utilizzo di Coulter Counter)
 - Valutazione della vitalità cellulare (MTT test)
 - Valutazione dell'apoptosi (Tunel test)

METODOLOGIE BIOCHIMICHE ed ANALITICHE

- Cromatografia
 - HPLC (High Performance Liquid Chromatography)
 - LC (Liquid Chromatography)
 - TLC (Thin Layer Chromatography)
 - GC (Gas Chromatography)
- Centrifugazione
 - Separazione e precipitazione di acidi nucleici
 - Separazione e precipitazione di proteine
- Spettrofotometria
 - Spettrofotometro UV-VIS per la misura della concentrazione di RNA, DNA e Proteine
- Risonanza Magnetica Nucleare
 - Interpretazione di spettri monodimensionali
- Spettroscopia
 - Spettroscopia IR e UV
- Spettrometria di Massa
 - GC/MS e MALDI-TOF

METODI DI SINTESI

- Sintesi di sostanze biologicamente attive
 - Chimica organica in fase liquida

Attività didattica e di formazione (Università di Ferrara)

- Didattica (20 ore) durante i corsi di Biochimica e Analisi Biochimiche (Corso di Laurea in Farmacia II anno) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Titolari del corso: Prof. Roberto Gambari e Prof. Riccardo Gavioli) AA 2012-2013
- Titolare del corso di Biochimica Strutturale (3 crediti formativi) (Corso di Laurea in Biotecnologie III anno) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa) In **ALLEGATO (A)** il **PROGRAMMA del corso** AA 2011-2012
- Didattica (20 ore) durante il corso di Analisi Biochimiche (Corso di Laurea in Farmacia II anno) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Titolare del corso: Prof. Roberto Gambari) AA 2011-2012
- Titolare del corso di Analisi Cliniche (6 crediti formativi) (Corso di Laurea in Farmacia III anno) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa) In **ALLEGATO (B)** il **PROGRAMMA del corso** AA 2010-2011
- Didattica (20 ore) durante il corso di Analisi Biochimiche (Corso di Laurea in Farmacia II anno) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Titolare del corso: Prof. Roberto Gambari) AA 2010-2011
- Titolare del modulo di Proteomica (4 crediti formativi) nell'ambito dell'insegnamento di Post-genomica (Laurea specialistica in Biotecnologie medico-farmaceutiche) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa) In **ALLEGATO (C)** il **PROGRAMMA del corso** AA 2009-2010
- Titolare del modulo di Proteomica (4 crediti formativi) nell'ambito dell'insegnamento di Post-genomica (Laurea specialistica in Biotecnologie medico-farmaceutiche) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa) AA 2008-2009
- Titolare del modulo di Proteomica (4 crediti formativi) nell'ambito dell'insegnamento di Post-genomica (Laurea specialistica in Biotecnologie medico-farmaceutiche) presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Contratto di prestazione d'opera coordinata e continuativa) AA 2007-2008
- Didattica (40 ore) durante il corso di Post-genomica (modulo di Proteomica) del Master in Biotecnologie medico-farmaceutiche presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Titolare del corso: Prof. Roberto Gambari) AA 2006-2007

- Didattica (40 ore) durante il corso di Post-genomica (modulo di Proteomica) del Master in Biotecnologie medico-farmaceutiche presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara (Titolare del corso: Prof. Roberto Gambari) AA 2005-2006

Homepage: <http://docente.unife.it/ilaria.lampronti>

- Attività di “Tutor” di laureandi in CTF e Biotecnologie (II Relatore o Correlatore) nelle seguenti tesi sperimentali: 2002-oggi
1. *“Inibizione con derivati della Florizina dell’espressione del gene IL-8 in cellule umane fibrocistiche IB3-1”* AA 2012-2013
Laureando: Roberta Milani (Laurea in Farmacia, Università di Ferrara)
 2. *“Studio sull’espressione del gene IL-8 in cellule fibrocistiche sottoposte a trattamento con principi attivi estratti dall’olio”* AA 2011-2012
Laureando: Yi-wen Panessa (Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Ferrara)
 3. *“Studio dell’attività della Mitramicina veicolata con micelle polimeriche in modelli cellulari di beta-talassemia”* AA 2010-2011
Laureando: Chiara Manzalini (Laurea in Biotecnologie, Università di Ferrara)
 4. *“Attività biologica della floretina in cellule bronco-epiteliali umane IB3-1, modello sperimentale per lo studio dell’infiammazione nella fibrosi cistica”* AA 2010-2011
Laureando: Andrea Marcellini (Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Ferrara)
 5. *“Identificazione di potenziali induttori di emoglobina fetale in estratti di oliva arricchiti in biofenoli”* AA 2010-2011
Laureando: Valentina Vignali (Laurea in Biotecnologie, Università di Ferrara)
 6. *“Attività eritrodifferenziante di preparati commerciali a base di resveratrolo”* AA 2007-2008
Laureando: Elisa Bono (Laurea Specialistica in Biotecnologie Medico-Farmaceutiche, Università di Ferrara)
 7. *“Attività eritrodifferenziante del resveratrolo e di analoghi strutturali sintetici”* AA 2006-2007
Masterista: Dr. Marina Paris (Master in Biotecnologie, Università di Urbino “Carlo Bo”)
 8. *“Attività biologica in vitro di estratti di piante medicinali e* AA 2006-2007

- principi attivi in cellule bronco-epiteliali umane IB3-1, modello sperimentale per lo studio dell'infiammazione nella fibrosi cistica*
- Laureando: Eleonora Brognara (Laurea Specialistica in Biotecnologie molecolari e industriali, Università di Bologna)
9. *“Attività eritrodifferenziante di estratti di Citrus bergamia e principi attivi in essi identificati”* AA 2006-2007
- Laureando: Silvia Perdoncini (Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Ferrara)
10. *“Studio dell'attività apoptotica di derivati psoralenici”* AA 2005-2006
- Laureando: Fabiana Bizzarri (Laurea in Biotecnologie, Università di Ferrara)
11. *“Studio sulla modulazione dell'espressione di geni pro-infiammatori utilizzando estratti di piante medicinali”* AA 2005-2006
- Laureando: Elisa Maietti (Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Ferrara)
12. *“Studio sulla modulazione dell'espressione di geni pro-infiammatori utilizzando estratti di Emblica officinalis e Terminalia arjuna”* AA 2005-2006
- Laureando: Micol Guidi (Laurea in Biotecnologie Mediche, Università di Ferrara)
13. *“Inibizione dell'espressione di geni pro-infiammatori utilizzando estratti da piante medicinali”* AA 2004-2005
- Laureando: Elisa Bono (Laurea in Biotecnologie Mediche, Università di Ferrara)
14. *“Gli psoraleni come induttori di differenziamento eritroide”* AA 2004-2005
- Laureando: Katia Saro (Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Ferrara)
15. *“Utilizzo di cellule K562 per identificare induttori del differenziamento eritroide in estratti di piante medicinali”* AA 2003-2004
- Laureando: Eleonora Brognara (Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche, Università di Ferrara)
16. *“Utilizzo di cellule K562 per lo studio di potenziali induttori del differenziamento eritroide in estratti di piante medicinali appartenenti alla famiglia delle Lamiaceae”* AA 2003-2004
- Laureando: Luana Gianceterino (Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche, Università di Ferrara)
17. *“Effetti inibitori di estratti di piante medicinali provenienti dal Bangladesh sulle interazioni molecolari tra DNA e fattori di trascrizione coinvolti nel processo dell'infiammazione”* AA 2003-2004

Laureando: Krizia Cecchettin (Laurea in Biotecnologie
Farmaceutiche, Università di Ferrara)

Organizzazione di Corsi e Giornate di Studio

- Corso dal titolo “Tecnologia ProteinChip™ SELDI: Analisi di materiale biologico complesso”, tenutosi nell’ambito del ciclo di seminari “Proteomica e Genomica Funzionale” IUSS (Macro Area Medico-Biologica dell’Università di Ferrara) per il Dottorato di Ricerca in Biochimica, Biologia Molecolare e Biotecnologie in collaborazione con CIPHERGEN (BioRad) 2 Dicembre 2005
- Corso di proteomica tenutosi nell’ambito del ciclo di seminari “Proteomica e Genomica Funzionale” IUSS (Macro Area Medico-Biologica dell’Università di Ferrara) per il Dottorato di Ricerca in Biochimica, Biologia Molecolare e Biotecnologie in collaborazione con Agilent 29 Novembre 2006
- I Convegno scientifico di THALAMOSS “From basic research to novel applications on the road of personalized treatment of thalassemia” (membro del comitato organizzatore, Ferrara) 14-15 Gennaio 2013

Ordini/associazioni

- Abilitazione per l’iscrizione all’ordine dei Farmacisti 1996
- Socio della Società Chimica Italiana (SCI) 1996-2007

Lingue straniere

- Conoscenza della lingua Inglese
Capacità di lettura: livello buono
Capacità di scrittura: livello buono
Capacità di espressione orale: livello buono
- Conoscenza della lingua Francese
Capacità di lettura: livello buono
Capacità di scrittura: livello buono
Capacità di espressione orale: livello buono

Conoscenze informatiche

- Utilizzo dei sistemi operativi MAC-OS e Windows
- Principali Software utilizzati:
 - Office per piattaforme MAC e Windows (Word, Excel, PowerPoint)
 - NeoOffice per MAC
 - iMovie (montaggio film)
 - iPhoto e Adobe Photoshop (elaborazione immagini)
 - 32 Karat (Beckman Coulter) HPLC
 - Quantity one (BioRad) 1-D Analysis
 - PDQuest basic (BioRad) 2-D Gel Analysis e Gel Doc
 - IQ5 (BioRad) Quantitative PCR
 - CFX Manager 3.0 (BioRad) Quantitative PCR
- Utilizzo della rete Internet (ottimo livello di conoscenza):
 - ricerca in banche dati (es: Pub-med)
 - programmi per la comunicazione (es: Skype)

Pubblicazioni

Le pubblicazioni scientifiche di seguito elencate sono 77 e sono edite su riviste internazionali; tra queste ci sono 4 capitoli del libro “*Lead molecules from natural products: Discovery and new trends*” (n. 23-25), edito da Elsevier.

1. Kozikowski, A.P.; Simoni, D.; Baraldi, P.G.; Lampronti, I.; Manfredini, S.. A PLE-based resolution of cocaine, pseudococaine and 6-and 7-methoxylated cocaine analogues. *Bioorg. Med. Chem. Lett.*, 6, 441-444 (1996).
2. Invidiata, F.P.; Furnò, G.; Simoni, D.; Lampronti, I.; Musiu, C.; Milia, C.; Scintu, F.; La Colla, P.; 3,6-disubstituted 1,2,4-triazol[3,4-b] [1,3,4]thiadiazoles: synthesis and evaluation for antimicrobial and antiviral activity. III. *Il Farmaco*, 52,4, 259-261 (1997).
3. Invidiata, F.P.; Furnò, G.; Lampronti, I.; Simoni, D.; 1,2,4-triazoles. Improved synthesis of 5-substituted 4-amino-3-mercato-(4H)-1,2,4 triazoles and a facile route to 3,6-disubstituted 1,2,4-triazolo[3,4-b][1,3,4]thiadiazoles. *Journal of Heterocyclic Chem.* 34, 1255-1258 (1997).
4. Simoni, D.; Invidiata, F.P.; Manfredini, S.; Ferroni, R.; Lampronti, I.; Roberti, M.; Pollini, G.P.; Facile synthesis of 2-nitroalkanols by Tetramethylguanidine (TMG)-catalyzed addition of primary nitroalkanes to aldehydes and alicyclic ketones. *Tetrahedron Letters*, 38, 2749-2752 (1997).

5. Simoni, D.; Invidiata, F.P.; Manfredini, M.; Lampronti, I.; Rondanin, R.; Roberti, M.; Pollini, G.P.; Tetramethylguanidine (TMG)-catalyzed addition of dialkyl phosphites to α,β -unsaturated carbonyl compounds, alkenenitriles, aldehydes, ketones and imines. *Tetrahedron Letters*, 39, 7615-7618 (1998).
6. Manfredini, S.; Lampronti, I.; Vertuani, S.; Solaroli, N.; Recanatini, M.; Bryan, D.; McKinney, M.; Design, synthesis and binding at cloned muscarinic receptors of N-[5-(1'-substituted-acetoxymethyl)-3-oxadiazolyl] and of N-[4-(1'-substituted-acetoxymethyl)-2-dioxolanyl] dialkyl amines. *Bioorg. Med. Chem.* 8, 1559-1566 (2000).
7. Baraldi, P.G.; Zaid, A.N.; Lampronti, I.; Fruttarolo, F.; Pavani, M.G.; Tabrizi, M.A.; Shryock, J.C.; Leung, E.; Romagnoli, R. Synthesis and biological effects of a new series of 2-amino-3-benzoylthiophenes as allosteric enhancers of A1-Adenosine receptor. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 10, 1953-1957 (2000).
8. Khan, MTH.; Lampronti, I.; Martello, D.; Bianchi, N.; Jabbar, S.; Choudhuri, MSK.; Datta, BK.; Gambari, R. Identification of pyrogallol as an antiproliferative compound present in extracts from the medicinal plant *Emblica Officinalis*: effects on *in vitro* cell growth of human tumor cell lines. *Int. J. Oncol.* 20, 187-192 (2002).
9. Borgatti, M.; Lampronti, I.; Romanelli A.; Pedone C.; Saviano, M.; Bianchi, N.; Mischianti, C.; Gambari, R. Transcription factor decoy molecules based on a peptide nucleic acid (PNA)-DNA chimera mimicking Sp1 binding sites. *J. Biol. Chem.* 278, 7500-7509 (2003).
10. Borgatti, M.; Romanelli A.; Saviano, M.; Pedone C.; Lampronti, I.; Breda, L.; Nastruzzi, C.; Bianchi, N.; Mischianti, C.; Gambari, R. Resistance of Decoy PNA-DNA Chimeras to enzymatic degradation in cellular extracts and serum. *Oncol. Res.* 13, 279-87 (2003).
11. Lampronti, I.; Martello, D.; Bianchi, N.; Borgatti, M.; Lambertini, E.; Piva, R.; Jabbar, S.; Choudhuri, MSK.; Khan, MTH.; Gambari, R. *In vitro* antiproliferative effects on human tumor cell lines of extracts from the bangladeshi medicinal plant *Aegle marmelos* Correa. *Phytomedicine.* 10, 300-308 (2003).
12. Lampronti, I.; Bianchi, N.; Borgatti M.; Fibach E.; Prus E. Gambari R. Accumulation of gamma-globin mRNA in human erythroid cells treated with angelicin. *Eur. J. Haematol.* 71: 189-195 (2003).
13. Lambertini, E.; Piva R.; Khan, M.T.H.; Lampronti, I.; Bianchi, N.; Borgatti, M.; Gambari, R. Effects of extracts from Bangladeshi medicinal plants on *in vitro* proliferation of human breast cancer cell lines and expression of estrogen receptor α gene. *Int. J. Oncol.*, 24, 419-23 (2004).
14. Lampronti, I.; Khan, MTH; Bianchi, N.; Borgatti, M; Gambari, R. Inhibitory effects of medicinal plant extracts on interactions between DNA and trancription factors involved in inflammation. *Minerva Biotechnologica*, 16, 93-99 (2004).

15. Mischiati, C.; Sereni, A.; Lampronti, I.; Bianchi, N.; Borgatti, M.; Prus, E.; Fibach, E.; Gambari, R. Rapamycin-mediated induction of gamma-globin mRNA accumulation in human erythroid cells. *Br. J. Haematol.*, 126, 612-21 (2004).
16. Borgatti, M.; Finotti, A.; Romanelli, A.; Saviano, M.; Bianchi, N.; Lampronti, I.; Lambertini, E.; Penolazzi, L.; Nastruzzi, C.; Mischiati, C.; Piva, R.; Pedone, C.; Gambari, R. Peptide Nucleic Acids (PNA)-DNA Chimeras Targeting Transcription Factors as a Tool to Modify Gene Expression. *Curr. Drug Targets*, 5, 553-558 (2004).
17. Lampronti, I.; Bianchi, N.; Borgatti, M.; Fabbri, E.; Vizziello, L.; Khan, M.T.; Ather, A.; Brezina, D.; Tahir, M.M.; Gambari, R. Effects of vanadium complexes on cell growth of human leukemia cells and protein-DNA interactions. *Oncology Reports*, 14: 9-15 (2005)
18. Lampronti, I.; Khan, M.T.H.; Bianchi, N.; Ather, A.; Borgatti, M.; Vizziello, L.; Fabbri, E.; Gambari, R. Bangladeshi medicinal plants extracts inhibiting molecular interactions between nuclear factors and target DNA sequences mimicking NF-kB binding sites. *Medicinal Chemistry*, 1: 327-333 (2005).
19. Lampronti, I.; Saab, A.; Gambari, R. Medicinal plants from Lebanon: effects of essential oils from *Pistacia palaestina* on proliferation and erythroid differentiation of human leukemic K562. *Minerva Biotecnologica*, 17: 153-158 (2005).
20. Lampronti, I.; Rashed, K.; Gambari, R.; Said A. Antiproliferative activity of *Ailanthus excelsa* (Roxb). *Minerva Biotecnologica*, 17: 175-182 (2005).
21. Lambertini, E.; Lampronti, I.; Penolazzi L.; Khan M.T.H.; Ather A.; Giorgi G.; Gambari R.; Piva R. Expression of Estrogen Receptor α Gene in Breast Cancer Cells Treated with Transcription Factor Decoy is modulated by Bangladeshi Natural Plant Extracts. *Oncology Research*. 14: 69-79 (2005).
22. Borgatti, M.; Boyd D.D.; Lampronti, I.; Bianchi, N.; Fabbri, E.; Saviano, M.; Romanelli, S.; Pedone, C.; Gambari, R. Decoy molecules based on PNA-DNA chimeras and targeting Sp1 transcription factors inhibit the activity of urokinase-type plasminogen activator (uPAR) promoter. *Oncology Research*. 15:373-83 (2005).
23. Lampronti, I.; Khan, MTH.; Bianchi, N.; Lambertini, E.; Piva, R.; Borgatti, M.; Gambari, R. Plants with antitumor properties: from biologically active molecules to drugs. *Lead molecules from natural products: Discovery and New trends*. Advances in Phytomedicine Series, Elsevier, Volume 2: 45-63 (2006).
24. Mischiati, C.; Sereni, A.; Khan, MTH.; Lampronti, I.; Gambari, R. Effects of plant extracts on gene expression profiling: from macroarray to microarray technology. *Lead molecules from natural products: Discovery and New trends*. Advances in Phytomedicine Series, Elsevier, Volume 2: 21-33 (2006).
25. Lampronti, I.; Khan, MTH.; Bianchi, N.; Feriotta, G.; Mischiati, C.; Borgatti, M.; Gambari,

- R. Effects of medicinal plant extracts on molecular interactions between DNA and transcription factors. *Lead molecules from natural products: Discovery and New trends*. Advances in Phytomedicine Series, Elsevier, Volume 2: 35-43 (2006).
26. Gambari, R. and Lampronti, I. Inhibition of immunodeficiency type-1 virus (HIV-1) life cycle by medicinal plant extracts and plant-derived compounds. *Lead molecules from natural products: Discovery and New trends*. Advances in Phytomedicine Series, Elsevier, Volume 2: 299-311 (2006).
27. Lampronti, I.; Bianchi, N.; Zuccato, C.; Medici, A.; Bergamini, P.; Gambari, R. Effects on erythroid differentiation of Platinum(II) complexes of synthetic bile acids derivatives. *Bioorganic and Medicinal Chemistry*. 14: 5204-10 (2006).
28. Dalla Via L.; Mammi S.; Uriarte E.; Santana L., Lampronti I.; Gambari R.; Gia O. New furan side tetracyclic allopsoralen derivatives: synthesis and photobiological evaluation. *J. Med. Chem.* 49:4317-4326 (2006).
29. Lampronti I.; Saab A.M.; Gambari R. Antiproliferative activity of essential oils derived from plants belonging to the Magnoliophyta division. *Int. J. of Oncology* 29:989-995 (2006).
30. Fibach E, Bianchi N, Borgatti M, Zuccato C, Finotti A, Lampronti I, Prus E, Mischiati C, Gambari R. Effects of rapamycin on accumulation of alpha-, beta- and gamma-globin mRNAs in erythroid precursor cells from beta-thalassaemia patients. *Eur J Haematol.*; 77:437-441 (2006).
31. Piva R, Penolazzi L, Zennaro M, Bianchini E, Magri E, Borgatti M, Lampronti I, Lambertini E, Tavanti E, Gambari R. Induction of apoptosis of osteoclasts by targeting transcription factors with decoy molecules. *Ann N Y Acad Sci.*;1091:509-16 (2006).
32. Zuccato C, Bianchi N, Borgatti M, Lampronti I, Massei F, Favre C, Gambari R. Everolimus is a Potent Inducer of Erythroid Differentiation and gamma-Globin Gene Expression in Human Erythroid Cells. *Acta Haematol.* ;117:168-176 (2007).
33. Borgatti, M., Bezzeri V., Mancini, I., Nicolis, E., Dehecchi, MC., Lampronti, I., Rizzotti, P., Cabrini, G., Gambari, R. Induction of IL-6 gene expression in a CF bronchial epithelial cell line by *Pseudomonas aeruginosa* is dependent on transcription factors belonging to the Sp1 superfamily. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 357:977-83 (2007).
34. Previati M, Corbacella E, Astolfi L, Catozzi M, Khan MT, Lampronti I, Gambari R, Capitani S, Martini A. Ethanolic extract from *Hemidesmus indicus* (Linn) displays otoprotectant activities on organotypic cultures without interfering on gentamicin uptake. *J Chem Neuroanat.* 34:128-33 (2007).
35. Loizzo, MR.; Saab, A.; Tundis, R; Statti, GA; Lampronti, I.; Menichini, F; Gambari, R. Cinatl, J; Doerr, HW. Phytochemical analysis and in vitro evaluation of the biological

- activity against Herpes simplex Virus type 1 of *Cedrus libani* A Rich. *Phytomedicine*. 15:79-83 (2008).
36. Viola G, Vedaldi D, Dall'Acqua F, Fortunato E, Basso G, Bianchi N, Zuccato C, Borgatti M, Lampronti I, Gambari R. Induction of gamma-globin mRNA, erythroid differentiation and apoptosis in UVA-irradiated human erythroid cells in the presence of furocoumarin derivatives. *Biochem Pharmacol*. 75:810-25 (2008).
 37. Feriotto G, Salvatori F, Finotti A, Breveglieri G, Venturi M, Zuccato C, Bianchi N, Borgatti M, Lampronti I, Mancini I, Massei F, Favre C, Gambari R. A novel frameshift mutation (+A) at codon 18 of the beta-globin gene associated with high persistence of fetal hemoglobin phenotype and deltabeta-thalassemia. *Acta Haematol*. 119:28-37 (2008).
 38. Bezzerri V, Borgatti M, Nicolis E, Lampronti I, Dechechchi MC, Mancini I, Rizzotti P, Gambari R, Cabrini G. Transcription factor oligodeoxynucleotides to NF-kappaB inhibit transcription of IL-8 in bronchial cells. *Am J Respir Cell Mol Biol*. 39:86-96 (2008).
 39. Loizzo MR, Saab AM, Tundis R, Statti GA, Menichini F, Lampronti I, Gambari R, Cinatl J, Doerr HW. Phytochemical analysis and in vitro antiviral activities of the essential oils of seven Lebanon species. *Chem Biodivers*. 5:461-470 (2008).
 40. Viola G, Vedaldi D, Dall'Acqua F, Lampronti I, Bianchi N, Zuccato C, Borgatti M, Gambari R. Furocoumarins photolysis products induce differentiation of human erythroid cells. *J Photochem Photobiol B*. 92:24-28 (2008).
 41. Nicolis E, Lampronti I, Dechechchi MC, Borgatti M, Tamanini A, Bianchi N, Bezzerri V, Mancini I, Giri MG, Rizzotti P, Gambari R, Cabrini G. Pyrogallol, an active compound from the medicinal plant *Emblca officinalis*, regulates expression of pro-inflammatory genes in bronchial epithelial cells. *Int Immunopharmacol*. 8:1672-80 (2008).
 42. Piccagli L, Fabbri E, Borgatti M, Bezzerri V, Mancini I, Nicolis E, Dechechchi MC, Lampronti I, Cabrini G, Gambari R. Docking of molecules identified in bioactive medicinal plants extracts into the p50 NF-kappaB transcription factor: correlation with inhibition of NF-kappaB/DNA interactions and inhibitory effects on IL-8 gene expression. *BMC Struct Biol*. 8:38-51 (2008).
 43. Lampronti, I.; Khan M.T.H.; Borgatti, M.; Bianchi, N.; Gambari, R. Inhibitory Effects of Bangladeshi Medicinal Plant Extracts on Interactions between Transcription Factors and Target DNA Sequences. *eCAM (Evid Based Complement Alternat Med)*. 5: 303-312 (2008).
 44. Penolazzi L, Lampronti I, Borgatti M, Khan MTH, Zennaro M, Piva R, Gambari R. Induction of apoptosis of human primary osteoclasts treated with extracts from the medicinal plant *Emblca officinalis*. *BMC Complement Altern Med*. 8:59 (2008).
 45. Romagnoli R, Baraldi PG, Sarkar T, Carrion MD, Cruz-Lopez O, Lopez Cara C, Tolomeo

- M, Grimaudo S, Di Cristina A, Pipitone MR, Balzarini J, Gambari R, Lampronti I, Saletti R, Brancale A, Hamel E. Synthesis and biological evaluation of 2-(3',4',5'-trimethoxybenzoyl)-3-N,N-dimethylamino benzo[b]furan derivatives as inhibitors of tubulin polymerization. *Bioorg Med Chem.* 16:8419-26 (2008).
46. Guerrini A, Lampronti I, Bianchi N, Zuccato C, Breveglieri G, Salvatori F, Mancini I, Rossi D, Potenza R, Chiavilli F, Sacchetti G, Gambari R, Borgatti M. Bergamot (Citrus bergamia Risso) Fruit Extracts as gamma-Globin Gene Expression Inducers: Phytochemical and Functional Perspectives. *J Agric Food Chem.* 57: 4103-4111 (2009).
47. Bianchi N, Zuccato C, Lampronti I, Borgatti M, Gambari R. Fetal Hemoglobin Inducers from the Natural World: A Novel Approach for Identification of Drugs for the Treatment of beta-Thalassemia and Sickle-Cell Anemia. *eCAM (Evid based Complement Alternat Med.)* 6:141-51(2009).
48. Viola G, Salvador A, Vedaldi D, Dall'Acqua F, Bianchi N, Zuccato C, Borgatti M, Lampronti I and Gambari R. Differentiation and Apoptosis in UVA-Irradiated Cells Treated with Furocoumarin Derivatives. *Ann. NY. Acad. Sci.* VOL. 1171, 334-344 (2009).
49. Piva R, Penolazzi L, Borgatti M, Lampronti I, Lambertini E, Torreggiani E, Gambari R. Apoptosis of Human Primary Osteoclasts Treated with Molecules Targeting Nuclear Factor-kB. *Ann. NY. Acad. Sci.* VOL. 1171, pag. 448-456 (2009).
50. Lampronti I; Bianchi N; Zuccato C; Dall'Acqua F; Vedaldi D; Viola G; Potenza R; Chiavilli F; Breveglieri G; Borgatti M; Finotti A; Feriotto G; Salvatori F; Gambari R. Increase in gamma-globin mRNA Content in Human Erythroid Cells Treated with Angelicin Analogs. *Int J Hematology*, 90: 318-327 (2009).
51. Bianchi N., Zuccato C., Lampronti I., Borgatti M., Gambari R. Expression of miR-210 during erythroid differentiation and induction of gamma-globin gene expression. *BMB Reports*, vol. 42(8), 493-499 (2009).
52. Piccagli L, Fabbri E, Borgatti M, Bianchi N, Bezzerri V, Mancini I, Nicolis E, Dehecchi CM, Lampronti I, Cabrini G, Gambari R. Virtual screening against p50 NF-kappaB transcription factor for the identification of inhibitors of the NF-kappaB-DNA interaction and expression of NF-kappaB upregulated genes. *ChemMedChem.*4:2024-33 (2009).
53. Salvatori F, Breveglieri G, Zuccato C, Finotti A, Bianchi N, Borgatti M, Feriotto G, Destro F, Canella A, Brognara E, Lampronti I, Breda L, Rivella S, Gambari R. Production of beta-globin and adult hemoglobin following G418 treatment of erythroid precursor cells from homozygous beta(0)39 thalassemia patients. *Am J Hematol.* 84:720-8 (2009).
54. Nicolis E, Lampronti I, Dehecchi MC, Borgatti M, Tamanini A, Bezzerri V, Bianchi N, Mazzon M, Mancini I, Giri MG, Rizzotti P, Gambari R, Cabrini G. Modulation of expression of IL-8 gene in bronchial epithelial cells by 5-methoxypsoralen. *Int*

- Immunopharmacol.* 9:1411-22 (2009).
55. Gambari R, Borgatti M, Bezzeri V, Nicolis E, Lampronti I, Dehecchi MC, Mancini I, Tamanini A, Cabrini G. Decoy oligodeoxyribonucleotides and peptide nucleic acids-DNA chimeras targeting nuclear factor kappa-B: inhibition of IL-8 gene expression in Cystic Fibrosis cells infected with *Pseudomonas aeruginosa*. *Biochem Pharmacol.* 80:1887-94 (2010).
 56. Cabrini G, Bezzeri V, Mancini I, Nicolis E, Dehecchi MC, Tamanini A, Lampronti I, Piccagli L, Bianchi N, Borgatti M, Gambari R. Targeting Transcription Factor Activity as a Strategy to Inhibit Pro-Inflammatory Genes Involved in Cystic Fibrosis: Decoy Oligonucleotides and Low-Molecular Weight Compounds. *Curr Med Chem.* 17:4392-404 (2010)
 57. Piccagli L, Borgatti M, Nicolis E, Bianchi N, Mancini I, Lampronti I, Vevaldi D, Dall'Acqua F, Cabrini G, Gambari R. Virtual screening against nuclear factor κ B (NF- κ B) of a focus library: Identification of bioactive furocoumarin derivatives inhibiting NF- κ B dependent biological functions involved in cystic fibrosis. *Bioorg Med Chem.* 18:8341-9 (2010).
 58. Anna Tamanini, Monica Borgatti, Laura Piccagli, Valentino Bezzeri, Maria Favia, Lorenzo Guerra, Ilaria Lampronti, Nicoletta Bianchi, Francesco Dall'Acqua, Daniela Vedaldi, Alessia Salvador, Enrica Fabbri, Irene Mancini, Elena Nicolis, Valeria Casavola, Giulio Cabrini, and Roberto Gambari. Trimethylangelicin Reduces IL-8 Transcription and Potentiates CFTR Function. *American Journal of Physiology - Lung Cellular and Molecular Physiology* 300:L380-90 (2011).
 59. Borgatti M, Mancini I, Bianchi N, Guerrini A, Lampronti I, Rossi D, Sacchetti G, Gambari R. Bergamot (*Citrus bergamia* Risso) fruit extracts and identified components alter expression of interleukin 8 gene in cystic fibrosis bronchial epithelial cell lines. *BMC Biochem.* 12:15 (2011).
 60. Dehecchi MC, Nicolis E, Mazzi P, Cioffi F, Bezzeri V, Lampronti I, Huang S, Wiszniewski L, Gambari R, Scupoli MT, Berton G, Cabrini G. Modulators of Sphingolipid Metabolism Reduce Lung Inflammation. *Am J Respir Cell Mol Biol.* 45: 825–833 (2011).
 61. Borgatti M, Chilin A, Piccagli L, Lampronti I, Bianchi N, Mancini I, Marzaro G, Dall'acqua F, Guiotto A, Roberto Gambari. Development of a Novel Furocoumarin Derivative Inhibiting NF- κ B Dependent Biological Functions: Design, Synthesis and Biological Effects. *European Journal of Medicinal Chemistry.* 46:4870-7 (2011).
 62. Brognara E, Lampronti I, Breveglieri G, Accetta A, Corradini R, Manicardi A, Borgatti M, Canella A, Multineddu C, Marchelli R, Gambari R. C(5) modified uracil derivatives showing antiproliferative and erythroid differentiation inducing activities on human

- chronic myelogenous leukemia K562 cells. *Eur J Pharmacol.* 672:30-7 (2011)
63. Gambari R, Fabbri E, Borgatti M, Lampronti I, Finotti A, Brognara E, Bianchi N, Manicardi A, Marchelli R, Corradini R. Targeting microRNAs involved in human diseases: A novel approach for modification of gene expression and drug development. *Biochem Pharmacol.* 82: 1416-1429 (2011)
 64. Saab AM, Tundis R, Loizzo MR, Lampronti I, Borgatti M, Gambari R, Menichini F, Esseily F, Menichini F. Antioxidant and antiproliferative activity of *Laurus nobilis* L. (Lauraceae) leaves and seeds essential oils against K562 human chronic myelogenous leukaemia cells. *Nat Prod Res.* 2011 Oct 21. [Epub ahead of print]
 65. Fabbri E, Brognara E, Borgatti M, Lampronti I, Finotti A, Bianchi N, Sforza S, Tedeschi T, Manicardi A, Marchelli R, Corradini R, Gambari R. miRNA therapeutics: delivery and biological activity of peptide nucleic acids targeting miRNAs. *Epigenomics.* 3:733-45 (2011).
 66. A. M. Saab, I. Lampronti, A. Grandini, M. Borgatti, A. Finotti, G. Sacchetti, R. Gambari, A. Guerrini. Antiproliferative and Erythroid Differentiation Activities of *Cedrus libani* Seed Extracts against K562 Human Chronic Myelogenous Leukemia Cells. *International Journal Of Pharmaceutical And Biological Archives* 2: 1658-1662 (2011)
 67. Saab AM, Lampronti I, Borgatti M, Finotti A, Harb F, Safi S, Gambari R. In vitro evaluation of the anti-proliferative activities of the wood essential oils of three *Cedrus* species against K562 human chronic myelogenous leukaemia cells. *Nat Prod Res.* 2011 Dec 14. [Epub ahead of print]
 68. Capretto L, Mazzitelli S, Brognara E, Lampronti I, Carugo D, Hill M, Zhang X, Gambari R, Nastruzzi C. Mithramycin encapsulated in polymeric micelles by microfluidic technology as novel therapeutic protocol for beta-thalassemia. *Int J Nanomedicine.* 7:307-24 (2012).
 69. Fibach E, Prus E, Bianchi N, Zuccato C, Breveglieri G, Salvatori F, Finotti A, Lipucci di Paola M, Brognara E, Lampronti I, Borgatti M, Gambari R. Resveratrol: Antioxidant activity and induction of fetal hemoglobin in erythroid cells from normal donors and β -thalassemia patients. *Int J Mol Med.* 29: 974-982 (2012).
 70. Bianchi N, Zuccato C, Finotti A, Lampronti I, Borgatti M, Gambari R. Involvement of miRNA in erythroid differentiation. *Epigenomics.* 4:51-65 (2012).
 71. Gambari R, Borgatti M, Lampronti I, Fabbri E, Brognara E, Bianchi N, Piccagli L, Yuen MC, Kan CW, Hau DK, Fong WF, Wong WY, Wong RS, Chui CH. Corilagin is a potent inhibitor of NF-kappaB activity and downregulates TNF-alpha induced expression of IL-8 gene in cystic fibrosis IB3-1 cells. *International Immunopharmacology,* 13:308-315 (2012).

72. Zuccato C, Breda L, Salvatori F, Breveglieri G, Gardenghi S, Bianchi N, Brognara E, Lampronti I, Borgatti M, Rivella S, Gambari R. A combined approach for β -thalassemia based on gene therapy-mediated adult hemoglobin (HbA) production and fetal hemoglobin (HbF) induction. *Annals Of Hematology*, 91:1201-13 (2012).
73. Finotti A, Borgatti M, Bezzerri V, Nicolis E, Lampronti I, Dehecchi M, Mancini I, Cabrini G, Saviano M, Avitabile C, Romanelli A, Gambari R. Effects of decoy molecules targeting NF-kappaB transcription factors in Cystic fibrosis IB3-1 cells: Recruitment of NF-kappaB to the IL-8 gene promoter and transcription of the IL-8 gene. *Artif DNA PNA XNA*. 3:97-296 (2012).
74. Dehecchi MC, Nicolis E, Mazzi P, Paroni M, Cioffi F, Tamanini A, Bezzerri V, Tebon M, Lampronti I, Huang S, Wiszniewski L, Scupoli M.T, Bragonzi A, Gambari R, Berton G, Cabrini G. (2012). Pharmacological Modulators of Sphingolipid Metabolism for the Treatment of Cystic Fibrosis Lung Inflammation. In: -. Cystic Fibrosis - Renewed Hopes Through Research. p. 439-452, Dinesh Sriramulu, ISBN: 9789535102878
75. Esseily F, El Ezzy M, Galy-Muhtasib H, Safi S, Esseily J, Lmapronti I, Saab A. The ethanol fraction from the stem of *Berberis libanotica* inhibits the viability of adult T cell leukemia. *Minerva Biotech*. 24: 29-33 (2012).
76. Salvador A, Brognara E, Vedaldi D, Castagliuolo I, Brun P, Zuccato C, Lampronti I, Gambari R. Induction of erythroid differentiation and increased globin mRNA production with furocoumarins and their photoproducts. *J Photochem Photobiol B*. Apr 5;121:57-66 (2013).
77. Lampronti I, Borgatti M, Vertuani S, Manfredini S, Gambari R. Modulation of the expression of the pro-inflammatory IL-8 gene in cystic fibrosis cells by extracts deriving from olive mill waste water. *eCAM (Evid based Complement Alternat Med.)*. In Press (2013).

Presentazioni a congresso

Comunicazioni orali:

- “Inhibition of NF-kB/DNA interactions leading to alteration of IL-8 and ICAM-1 gene expression in cystic fibrosis IB3 cells”. *11th World Congress on Advances in Oncology*

and 9th International Symposium on Molecular Medicine, Crete, Greece, October 12-14, 2006.

- "Identification of bioactive molecules in extracts from medicinal plants". *Congresso Nazionale della Società Chimica Italiana*, Torino, 22-27 Giugno 2003.
- "Progettazione, sintesi e attività colinergica di composti strutturalmente correlati ad arecolina, furtretonio ed epibatidina". *XVIII Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e seminario nazionale per dottorandi "E. Duranti"*, Urbino 29 Giugno-3 Luglio 1998.

Poster a congresso (una selezione):

- Simoni, D.; Baraldi, P.G.; Manfredini, S.; Bonora, M.; Manfredini, M.; Lampronti, I. A Pig Liver Esterase (PLE)-based resolution of cocaine, pseudococaine and 6- and 7-methoxycocaine analogues. *Italian-Spanish meeting of pharmaceutical chemistry*, Ferrara, 30 Agosto-3 Settembre 1995, abs. P204.
- Simoni, D.; Invidiata, F.P.; Manfredini, S.; Lampronti, I.; Ferroni, R.; Baraldi, P.G. Sintesi ed attività colinergica di nuovi analoghi del 2-[(dimetilamino)-metil]-4-metil-1,3-diossolano. *Congresso nazionale di chimica farmaceutica*, Paestum, 23-27 Settembre 1996, abs. C-F17.
- Simoni, D.; Manfredini, S.; Baraldi, P.G.; Lampronti, I.; Bonora, M.; Manfredini, M.; Roberti, M. Sintesi ed attività biologica di nuovi derivati della cocaina e benzatropina sostituiti con una funzione 3a(b)-difenilmetossieterea. *Congresso nazionale di chimica farmaceutica*, Paestum, 23-27 Settembre 1996, abs. P15.
- Manfredini, S.; Simoni, D.; Ferroni, R.; Recanatini, M.; Lampronti, I.; McKinney, M. Design, synthesis and binding at m1-m4 muscarinic receptors of N-[5-(1'-substitued-acetoxymethyl)-3-oxadiazol]-dialkylamines. *Congresso nazionale di chimica farmaceutica*, Torino, 23-27 Settembre 1997, abs. A1.
- Lampronti, I. Progettazione, sintesi e attività colinergica di composti strutturalmente correlati ad arecolina, furtretonio ed epibatidina. *XVIII Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e seminario nazionale per dottorandi "E. Duranti"*, Urbino, 29 Giugno-3 Luglio 1998, abs. Pag.81.
- Lampronti, I.; Baraldi, P.G.; Abdel Zaid, N.; Shryock, J.C. Design, synthesis and biological evaluation of a new series of allosteric enhancers of A1-Adenosine receptor. *XVIth International Symposium on Medicinal Chemistry*, Bologna, 18-22 Settembre 2000, abs. PB-89.
- Khan, MTH.; Lampronti, I.; Martello, D.; Bianchi, N.; Gambari, R. Identification of pyrogallol as an antiproliferative compound present in extracts from the medicinal plant

Emblica Officinalis: effects on in vitro cell growth of human tumor cell lines. *Second Annual Scottish Phytoterapy Research Conference*, Glasgow (UK) (2002).

- Lampronti, I.; Bianchi, N.; Borgatti, M.; Khan, MTH.; Gambari, G. GC/MS for the identification of bioactive molecules in extracts from medicinal plants. *IV corso di Spettrometria di Massa nello studio integrato del genoma e del proteoma*, Vitorchiano (VT), 9-10 Dicembre 2002.
- Lampronti, I.; Bianchi, N.; Borgatti, M.; Piva, R.; Zennaro, M.; Gambari, R. Accumulation of gamma-globin mRNA in human erythroid cells treated with psoralens. , Glasgow (UK), 17-22 Luglio 2005, abs. 313.
- Penolazzi L., Lambertini E., Zennaro M., Borgatti M., Bianchi N, Lampronti I., Gambari R., Piva R. Induction of apoptosis of human osteoclasts by a decoy molecule against a negative regulator of Estrogen Receptor alpha transcription. *Biosciences*, Glasgow (UK), 17-22 Luglio 2005, abs. 314.
- Lampronti, I.; Bianchi, N.; Zuccato, C.; Dall'Acqua, F.; Vedaldi, D.; Viola, G.; Gambari, R. Novel biological activity of psoralens. Induction of accumulation of g-globin mRNA in human erythroid cells, *CNB*, Siena, 7-9 Settembre 2005.
- Lampronti, I.; Borgatti, M.; Khan, MTH.; Saab, A.; Gambari, R. Inhibitory effects of medicinal plant extracts on interactions between NF-kB transcription factor and target DNA sequences. *CNB-8* Siena, 7-9 Settembre 2005.
- Borgatti M., Boyd D.D., Lampronti I., Bianchi N., Fabbri E., Saviano M., Romanelli A., Pedone C., Gambari R. Design of Decoy Molecules Based on PNA-DNA Chimeras Targeting Sp1 Transcription Factors for Inhibition of the Activity of Urokinase-type Plasminogen Activator Receptor (uPAR) Promoter. *CNB-8* Siena, 7-9 Settembre 2005.
- Lampronti, I.; Borgatti, M.; Khan, MTH.; Saab, A.; Gambari, R. Inhibition of interactions between transcription factor and target DNA sequences by extracts from medicinal plants. 1st European Conference on Chemistry Life Sciences Rimini, 4-8 Ottobre 2005.
- Lampronti, I.; Bianchi, N.; Zuccato, C.; Dall'Acqua, F.; Vedaldi, D.; Viola, G.; Gambari, R. Induction of accumulation of gamma-globin mRNA in human erythroid cells treated with psoralens. 1st European Conference on Chemistry Life Sciences Rimini, 4-8 Ottobre 2005.
- Borgatti M., Boyd D.D., Lampronti I., Bianchi N., Fabbri E., Saviano M., Romanelli A., Pedone C., Gambari R. Design of Decoy Molecules Based on PNA-DNA Chimeras Targeting Sp1 Transcription Factors for Inhibition of the Activity of Urokinase-type Plasminogen Activator Receptor (uPAR) Promoter. 1st European Conference on Chemistry Life Sciences, Rimini, 4-8 Ottobre 2005.

- Ilaria Lampronti, Nicoletta Bianchi, Cristina Zuccato, Francesco Dall'Acqua, Margherita Zennaro, Daniela Vedaldi, Giampietro Viola and Roberto Gambari Induction of accumulation of g-globin mRNA in human erythroid cells treated with psoralens. Cell Signaling World 2006, Luxembourg, 25-28 Gennaio 2006, abs XVII, 34.
- Ilaria Lampronti, Nicoletta Bianchi, Cristina Zuccato, Francesco Dall'Acqua, Daniela Vedaldi, Giampietro Viola and Roberto Gambari. Psoralens plus UVA and Fetal Hemoglobin Induction. MedChem Europe, Praga, Repubblica Ceca, 21-23 Febbraio 2006.
- Ilaria Lampronti, M.T. Hassan Khan, Antoine M. Saab, Elisabetta Lambertini, Letizia Penolazzi, Roberta Piva and Roberto Gambari. From Medicinal Plants to Bioactive Drugs. MedChem Europe, Praga, Repubblica Ceca, 21-23 Febbraio 2006.
- Dall'Acqua F., Vedaldi D., Viola G., Lampronti I., Bianchi N., Gambari R. UVA-activated furocoumarins induce accumulation of g-globin mRNA in human erythroid cells. Medicinal Chemistry Congress, Istanbul, Turkey, 2006.
- Borgatti M., Lampronti I., Mancini I., Bianchi N., Fabbri E., Khan M.T.H., Nicolis E., Cabrini G., R. Gambari. Inhibition of IL-8 and ICAM-1 gene expression in Cystic Fibrosis IB3 cells treated with medicinal plant extracts interfering with NF-kappaB/DNA interactions. 4th International conference on natural products, Leysin, Switzerland, 38-31 Maggio 2006, abs P040
- Lambertini E., Lampronti I., Penolazzi L., Zennaro M., Khan T.H., Ather A., Giorgi G., Gambari R., Piva R. Natural plant extracts modulating expression of estrogen receptor a gene in breast cancer cells treated with a transcription factor decoy molecule. 4th International conference on natural products, Leysin, Switzerland, 38-31 Maggio 2006, abs P043
- Lampronti I., Bianchi N., Borgatti M., Lambertini E., Piva R., Khan M.T.H., Gambari R. In vitro antiproliferative effects on human tumor cell lines of extracts from the Bangladeshi medicinal plant *Aegle marmelos* Correa. 4th International conference on natural products. Leysin, Switzerland, 38-31 Maggio 2006, abs P061.
- Lampronti I., Bianchi N., Zuccato C., Borgatti M., Mancini I., Dall'Acqua F., Vedaldi D., Viola G., Gambari R. Increase of accumulation of gamma-globin mRNA in human erythroid cells treated with psoralens 4th International conference on natural products. Leysin, Switzerland, 38-31 Maggio 2006, abs P062.
- Lampronti I., Manservigi M., Rinaldi F., Khan M.T.H., Argnani R., Manservigi R., Gambari R. In vitro antiviral activity of *Embllica officinalis* extracts and GC/MS identified compounds. 4th International conference on natural products. Leysin, Switzerland, 38-31 Maggio 2006, abs P063.

- Lampronti I., Borgatti M., Mancini I., Bianchi N., Fabbri E., Khan M.T.H., Tamanini A., Nicolis E., Quiri F., Bezzeri V., Dehecchi M.C., Cabrini G., Gambari R. Inhibition of NF-kB/DNA interactions leading to alteration of IL-8 gene expression in Cystic Fibrosis IB-3 cells. *CNB-9* Torino, 7-9 Settembre 2006.
- Zuccato C., Lampronti I., Bianchi N., Salvatori F., Breveglieri G., Finotti A., Feriotto G., Borgatti M., Mancini I., Dall'Acqua F., Vedaldi D., Viola G., Gambari R. Increase of expression of gamma-globin genes in human erythroid cells treated with psoralens. *CNB-9*, Torino, 7-9 Settembre 2006.
- Breveglieri G, Salvatori F, Finotti A, Bianchi N, Zuccato C, Lampronti I, Feriotto G, Gambari R. Production of a cellular model for the screening of inducers of fetal haemoglobin. *CNB9*, 9th Biotechnology National Congress, Torino, 07-09 Settembre 2006.
- I. Lampronti, M. Manservigi, F. Rinaldi, M.T.H. Khan, R. Argnani, R. Manservigi, R. Gambari *In vitro* antiviral activity of *Embllica officinalis* extracts and GC/MS identified compounds. 11th World Congress on Advances in Oncology and 9th International Symposium on Molecular Medicine October 12-14, 2006 Crete, Greece.
- N. Bianchi, I. Lampronti, C. Zuccato, M. Borgatti, E. Fibach, E. Prus, S. Rivella, L. Breda, S. Gardenghi, G. Feriotto, G. Breveglieri, F. Salvatori, F. Dall'Acqua, D. Vedaldi, G. Viola, R. Gambari. Induction of accumulation of g-globin mRNA in human erythroid cells treated with psoralens. 11th World Congress on Advances in Oncology and 9th International Symposium on Molecular Medicine October Crete, Greece 12-14 2006
- Piccagli L, Fabbri E, Borgatti M, Bianchi N, Bezzeri V, Mancini I, Mori M, Nicolis E, Dehecchi MC, Tamanini A, Lampronti I, Dall'Acqua F, Vedaldi D, Cabrini G, Gambari R. Identification of anti-inflammatory molecules for cystic fibrosis by virtual screening of a furocoumarin database against NF-kB. Inflammation 2010- Inflammatory cell signaling mechanism as therapeutics targets. Luxemburg, 27-30 Gennaio 2010.
- Elena Nicolis, Ilaria Lampronti, Monica Borgatti, Alessandra Guerrini, Irene Mancini, Gianni Sacchetti, Valentino Bezzerri, Maria Cristina Dehecchi, Anna Tamanini, Roberto Gambari, Giulio Cabrini. Beta-sitosterol, extracted from *nigella arvensis*, inhibits the induction of il-8 gene in bronchial epithelial cells 24h Annual North American Cystic Fibrosis Conference (NACFC) Baltimore, October 21-23 2010.
- Finotti A, Breveglieri G, Mancini I, Bianchi N, Lampronti I, Salvatori F, Feriotto G, Zuccato C, Borgatti M, Carandina G, Melandri C, Altruda F, Fagoonee S, Iannicella M, Breda L, Rivella S, Gambari R. Generation and molecular characterization of a transgenic mouse line

carrying a mutated human IVS-I-6 thalassemia beta-globin gene. Abs pubblicato su *International Journal Of Molecular Medicine*, 26: 1107-3756, Ottobre 2010

- M. Tebon, E. Nicolis, P. Mazzi, M. Paroni, F. Cioffi, A. Tamanini, V. Bezzerri, I. Lampronti, M. Borgatti, S. Huang, L. Wiszniewski, A. Bragonzi, R. Gambari, M.T. Scupoli, G. Berton, M.C. Dehecchi and G. Cabrini. Miglustat reduces lung inflammation *in vitro* and *in vivo*. 5° European CF Young Investigator Meeting, Lille, France 2011.

Partecipazione attiva a congressi scientifici

- Congresso di Chimica Farmaceutica Italo-Spagnolo (Ferrara, 30 Agosto-3 Settembre, 1995, abs. P204)
- Congresso Nazionale di Chimica Farmaceutica di Paestum, 23-27 Settembre 1996.
- XVIII Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e Seminario Nazionale per Dottorandi "E.Duranti", Urbino, 29 Giugno-3 Luglio 1998.
- XVIth International Symposium on Medicinal Chemistry, Bologna, 18-22 Settembre 2000.
- IV Corso di Spettrometria di Massa nello Studio Integrato del Genoma e del Proteoma, Vitorchiano, VT, 9-12 dicembre 2002.
- Congresso Nazionale della S.C.I., Torino, Giugno 2003.
- International congress Biosciences, Glasgow, UK, 17-22 Luglio 2005.
- Congresso nazionale CNB, Siena, 7-9 Settembre 2005
- 1st European Conference on Chemistry Life Sciences Rimini, 4-8 Ottobre 2005
- Cell Signaling World 2006, Luxembourg, 25-28 Gennaio 2006
- MedChem Europe, Praga, Repubblica Ceca, 21-23 Febbraio 2006
- 4th International conference on natural products, Leysin, Svizzera, 28-31 Maggio 2006
- CNB-9 Modelli traslazionali nelle biotecnologie, Torino, 7-9 Settembre 2006
- 11th World Congress on Advances in Oncology and 9th International Symposium on Molecular Medicine, Creete, 12-14 Ottobre 2006

Partecipazione ad altri convegni scientifici

- XVI Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e Seminario Nazionale per Dottorandi "E.Duranti" (Urbino, 2-6 Luglio 1996)

- Convegno “Nuovi orientamenti nella sintesi organica” (Milano, 21 Novembre 1996)
- Convegno “Le malattie infiammatorie croniche intestinali: orientamenti clinici e ricerca di base” (Bologna, 16-17 Febbraio 1996)
- Congresso della Società Chimica Italiana, Divisione dei Sistemi Biologici “From Chemistry to Technology” (Caserta, 11-13 Novembre 2004)
- XVII Corso avanzato in Chimica Farmaceutica e Seminario Nazionale per Dottorandi “E.Duranti” (Urbino, 1-5 Luglio 1997)
- Convegno “Giornata mondiale IBD: novità nella ricerca e nella gestione della MICI” (Bologna, 19 Maggio 2010)
- XVI Convention Scientifica Telethon (Riva del Garda, 7-9 Marzo 2011)

Brevetti

Ilaria Lampronti è co-inventore dei seguenti 7 brevetti:

1) 2009 - Brevetto

Bianchi N, Borgatti M, Gambari R, Lampronti I (2009). Use of angelicin and of its structural analogues for the treatment of thalassemia. United States Patent 7,572,827, Università degli Studi di Ferrara; Associazione veneta per la lotta alla Talassemia

2) 2008 - Brevetto

Bianchi N, Borgatti M, Gambari R, Lampronti I, Dall'Acqua F, Vedaldi D, Viola G (2008). Drug for treating thalassemia, falciform anemia and all other forms of anemia treatable therewith. EP1952812, Università degli Studi di Ferrara; Università degli Studi di Padova; Associazione veneta per la lotta alla Talassemia

3) 2007 - Brevetto

Caffieri S, Dall'acqua F, Gambari R, Lampronti I, Vedaldi D, Viola G (2007). Farmaco per la cura della talassemia, anemia falciforme e di tutte le forme di anemia trattabili con questo farmaco, costituito da una miscela di prodotti di fotodegradazione di furocumarine, composizione farmaceutica avente come principio attivo il farmaco. 0001377568, Associazione Veneta per la lotta alla Talassemia; Dall'Acqua Francesco; Gambari Roberto

4) 2007 - Brevetto

Bianchi N, Borgatti M, Dall'Acqua F, Gambari R, Lampronti I, Vedaldi D, Viola G (2007). Farmaco per la cura della talassemia, anemia falciforme e di tutte le altre forme di anemia trattabili con questo, metodo di attivazione del farmaco, composizione farmaceutica avente come principio attivo il farmaco e metodo fotochemioterapico utilizzando il farmaco. 0001380943, Associazione veneta per la lotta alla Talassemia; Università degli Studi di Ferrara; Università degli Studi di Padova

5) 2006 - Brevetto

Bianchi N, Borgatti M, Gambari R, Lampronti I (2006). Everolimus quale induttore di mRNA per la globina gamma nel trattamento della beta-talassemia . 0001372744, Associazione Veneta per la lotta alla Talassemia; Gambari Roberto

6) 2003 - Brevetto

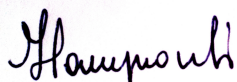
BIANCHI N, BORGATTI M, GAMBARI R, LAMPRONTI I (2003). Use of angelicin and of its structural analogues for the treatment of thalassemia. EP1545506, Universita' degli Studi di Ferrara; Associazione Veneta per la Lotta alla Talassemia

7) 2002 - Brevetto

Borgatti M, Gambari R, Bianchi N, Lampronti I (2002). Nuovo uso dell'angelicina e di suoi analoghi strutturali. 0001337680, Associazione Veneta per la lotta alla Talassemia; Università degli studi di Ferrara

La sottoscritta Ilaria Lampronti nata a Ferrara il 27 Aprile 1970 (CF: LMPLRI70D67D548C) residente a Ferrara in Via Cantarana 3, dichiara, ai sensi del D.P.R. 445/2000, sotto la propria responsabilità, che quanto dichiarato nel presente curriculum vitae corrisponde a verità e allega fotocopia di documento di identità in corso di validità.

Ferrara, 01/07/2013



Allegato A

**Programma del modulo didattico “Biochimica Strutturale”
(Tecnologie molecolari avanzate) *Dr.ssa Ilaria Lampronti***

- **Struttura di macromolecole biologiche**
 - PROTEINE
 - DNA/RNA
- **Funzione Biologica delle Proteine e del DNA**
 - Riconoscimento e siti attivi
 - Localizzazione dei siti di legame
 - Caratteristiche delle proteine strutturali (di membrana e nel citosol)
 - Caratteristiche delle proteine funzionali (catalizzatori, enzimi, interruttori ...)
 - Bersagli molecolari
- **Controllo della funzione**
 - Meccanismi di regolazione
- **Estrazione di proteine e materiale genetico da cellule o tessuti**
 - Lisi cellulare, estrazione, analisi quali-quantitative
- **Determinazione della struttura**
 - Cristallografia a raggi X
 - Risonanza magnetica nucleare (NMR)
 - Spettrometria di massa (MS)
- **Le proteine come marcatori diagnostici**
 - Cenni di proteomica
- **Le proteine come bersagli molecolari terapeutici**
 - Fattori di trascrizione
- **Il DNA e l'RNA come bersagli molecolari terapeutici**
 - Farmaci che legano il DNA
 - Terapia antisenso
- **Esempi di Farmaci innovativi in biotecnologie farmaceutiche**

- PNA (analoghi del DNA)
- Anticorpi monoclonali
- Ribozimi
- siRNAs
- DNAzymes

Allegato B

Programma del Corso “Analisi Cliniche”
Dr.ssa Ilaria Lampronti

Introduzione al corso:

- Sicurezza in laboratorio
- Sicurezza del paziente, del visitatore e del personale
- Variabilità analitica
- Refertazione

Metodi analitici:

Cromatografia

- Cromatografia classica su colonna
- HPLC (Esempi: diagnosi di diabete e anemie)

Spettrofotometria

- Caratteristiche tecniche su cui si basano gli spettrofotometri
- Teoria alla base della spettrofotometria
- Spettrofotometria ad assorbimento, ad assorbimento atomico, turbidimetria
- Analisi di campioni di RNA

Elettroforesi

- Gel bidimensionali (applicazione in proteomica)
- Ricerca di marcatori diagnostici
- Marcatori noti (marcatori di lesione miocardica; marcatori di ictus cerebrale, marcatori tumorali)

Saggi immunologici

- ELISA (Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay)
- RIA (Radio Immunological Assay)
- IFA (Immuno Fluorescent Assay)
- BIOPLEX
- Western blot
- Applicazioni in laboratorio analisi cliniche

Ematologia di laboratorio

- Esami comuni di laboratorio (Esame emocromocitometrico)
- Diagnosi di anemie (beta-talassemia e anemia falciforme)
- Immunoematologia
- Analisi delle urine (esame fisico, chimico e microscopico); malattie renali; test di gravidanza.
- Analisi chimica delle feci

Biologia molecolare clinica

- PCR (Polymerase Chain Reaction semiquantitativa e Real Time quantitativa)
- Sequenziamento genico (Metodo Maxam & Gilbert e metodo Sanger: Diagnosi di beta-talassemia)
- Citofluorimetria a flusso (Analisi di popolazioni cellulari differenti, Analisi del ciclo cellulare, Valutazione dell'apoptosi)

Esempi di diagnosi e terapia di patologie comuni

- Diabete
- Artrite reumatoide
- Celiachia
- Malattie cardiovascolari (Infarto del miocardio e ictus)
- Malattie neurodegenerative (Alzheimer)
- Talassemie (Beta-talassemia)
- Fibrosi cistica

Materiale didattico:

Pdf files: Argomenti svolti a lezione dal docente

Libri di testo: 1) Compendio di scienze del laboratorio clinico

Joel Hubbard, VERDUCI editore

2) Medicina di laboratorio

Giorgio Federici, MCGraw-Hill editore

3) Clinica e medicina di laboratorio

Kenneth D. McClatchey, VERDUCI editore

Allegato C

Programma del modulo didattico “Proteomica” (Post-genomica) *Dr.ssa Ilaria Lampronti*

Introduzione alla proteomica:

- Genoma, proteoma, trascrittoma, metaboloma
- Databases per proteomica e links internet
- Domini funzionali delle proteine
- Interazioni Proteina-proteina
- Introduzione alla Proteomica (definizione di proteomica, proteomica classica e funzionale; metodi per l'analisi del proteoma; analisi del proteoma per sottrazione)
- Ruolo funzionale e strutturale delle proteine nell'uomo (architettura delle proteine; gli amminoacidi; caratteristiche chimiche delle catene laterali degli amminoacidi; il legame peptidico; caratteristiche chimiche e di carica delle proteine; struttura primaria, secondaria, terziaria e quaternaria delle proteine; folding proteico; chaperones)

Tecniche cromatografiche per la purificazione del campione:

- Introduzione (diverse tipologie di separazione cromatografica: TLC, cromatografia in fase liquida, HPLC, gas-cromatografia, CE; fattore di ritenzione; fase normale e fase inversa; la fase mobile e la fase stazionaria; i rivelatori; le colonne; teoria del poracesso separativo; separazione e risoluzione dei picchi; riempimenti della colonna; disturbo e deriva)
- Cromatografia di affinità (arricchimento del campione proteico)
- Cromatografia di adsorbimento (liquido-solido)
- Cromatografia di ripartizione (liquido-liquido)
- Cromatografia a scambio ionico (separazione di emoglobine)
- Cromatografia di esclusione dimensionale
- Analisi qualitative e quantitative
- Elettroforesi Capillare (principi su cui si basa la tecnica; vantaggi e applicazioni; HPCE; CZE; MEKC; CIEF)
- Gas-cromatografia in metabolomica (caratteristiche e peculiarità della tecnica GC; iniezione del campione; colonne capillari; accoppiamento allo spettrometro di massa; il cromatogramma e lo spettro di massa; ricerca in biblioteche di spettri)

Gel 2D (Proteomica classica):

- Introduzione (storia della tecnica gel 2D; peptide mass fingerprinting; sequenziamento peptidico)
- Preparazione del campione (campioni da tessuti; condizioni denaturanti; buffer di lisi; trattamenti del campione; precipitazione delle proteine)
- Focalizzazione isoelettrica (I dimensione: titration curve analysis; carriers anfolti e gradienti immobilizzati di pH)
- SDS-PAGE (II dimensione)
- Colorazione dei gel (diversi tipi di coloranti)
- Scanning dei gel
- Analisi dell'immagine
- Taglio dei gel
- Digestione dei gel

Spettrometria di massa (Identificazione di proteine):

- Descrizione dello spettrometro di massa
- Introduzione del campione
- Sistemi di ionizzazione diversi (EI, CI, tecniche di ionizzazione per desorbimento)
- Analizzatori di diverso genere
- Spettri di massa e frammentazione
- GC-MS
- ESI-MS
- MALDI-TOF-MS
- Accoppiamento LC-MS
- MS/MS (Tandem)

Metabonomica/metabolomica:

- Introduzione e definizione
- Metaboliti in piante e nell'uomo
- Data-bases
- Cenni su:
 - NMR
 - LC-NMR
 - LC-MS-NMR
- Esempi di letteratura

Microarrays di proteine:

- Introduzione al protein profiling (tecniche e materiali utilizzati)
- Protein-chip
- Tecnologia SELDI e HPLC-chip

Multiple SPR-Imaging:

- Biacore
- Applicazioni nella ricerca

Bioplex:

- Quantificazione di citochine
- Applicazioni nella ricerca

Revisione della letteratura:

- Recenti pubblicazioni riguardanti applicazioni medico-farmaceutiche delle moderne tecnologie utilizzate in proteomica

Laboratorio:

- Gel 2D di lisato di E.coli:
 - Preparazione del campione
 - Idratazione dei gel di I dimensione (*strip*)
 - IEF (isoelectric focusing)
 - Equilibratura delle *strip*
 - SDS-PAGE
 - Colorazione dei gel bidimensionali
 - Scanner dei gel
 - Analisi dell'immagine

- Analisi HPLC:
 - Preparazione del campione
 - Separazione di emoglobine da sangue periferico o da precursori eritroidi

Materiale didattico:

Pdf files: Argomenti svolti a lezione dal docente

Libri di testo: Proteomics in Pratiche, di Reiner Westermeier e Tom Nave, ed. Wiley-VCH
Introduzione alla genomica, di Gibson e Spencer, ed. Zanichelli

Filmati: Due filmati su IEF e SDS-PAGE come introduzione al laboratorio