

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM



Alessia Finotti

DATI ANAGRAFICI

Nome e cognome: Alessia Finotti
Data di nascita: 03/07/1973
Luogo di nascita: Ferrara
Residenza: via Val d'Albero n° 69, 44123 Ferrara
Tel.: 347-1801150
E-mail: alessia.finotti@unife.it
Nazionalità: italiana
Stato civile: coniugata

ISTRUZIONE E FORMAZIONE COMPLEMENTARE

Luglio 1992 Diploma di **Maturità Scientifica** conseguito presso il Liceo Scientifico "A.Roiti" di Ferrara.

Luglio 2001 Diploma di **Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche** presso l'Università degli Studi di Ferrara con votazione **110/110 con Lode**. Titolo della tesi sperimentale di Laurea: "Studio dell'interazione del fattore di trascrizione NF-kB con molecole chimeriche DNA-PNA a doppio filamento". Sessione di laurea del 18 luglio 2001.

Marzo 2005 Conseguimento del titolo di **Dottore di Ricerca in Biotecnologie** presso l'Università di Ferrara, in data 17 marzo 2005. Titolo tesi di dottorato: "Caratterizzazione dell'attività trascrizionale del promotore P2 del locus genico A β H-J-J", con giudizio finale pari ad "*ottimo*". Tutore Dott. ssa Giordana Feriotto; Coordinatore Prof. Roberto Gambari.

- Maggio 2008 Nomina come "**Cultore della materia** per il SSD BIO/10-Biochimica" dal Consiglio della Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara, seduta di Facoltà del 07/05/08.
- Dal 2006 ad oggi Continua attività di formazione mediante partecipazione a numerosi **corsi e workshops** nazionali ed internazionali.

ESPERIENZE PROFESSIONALI

- Ottobre 2001 -
Dicembre 2004 Vincitrice di **tre Borse di Studio**:
- Borsa di Studio finanziata con fondi ASI (Agenzia Spaziale Italiana). Titolo: "Controllo della trascrizione dei geni codificanti proteine del reticolo sarcoplasmatico giunzionale del muscolo scheletrico nella trofia da disuso e nel muscolo transgenico";
 - Borsa di Studio finanziata con fondi MIUR. Titolo: "Regolazione trascrizionale del locus genico codificante la giuntina, la giuntate e l'aspartil- β -idrossilasi";
 - Borsa di Studio finanziata con fondi derivanti da collaborazione tra Università di Ferrara e ditta Chiesi Farmaceutici. Titolo: "Regolazione trascrizionale e controllo dello splicing in geni eucariotici usando come modello sperimentale il locus A β H-J-J".
- Aprile 2005 **Collaboratore a Progetto** per attività di ricerca, finanziato dall'Associazione Veneta per la lotta alla Talassemia, riguardante "Modelli sperimentali di splicing per lo sviluppo di terapie indirizzate alla talassemia β^+ IVSI-110".
- Agosto 2005/
Giugno 2009 **Assegnista di Ricerca** presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Ferrara, per un totale di 46 mesi consecutivi (dal 01/08/2005 al 30/06/2009). Titolo "Regolazione di trascrizione e splicing del locus AbetaH-J-J e del gene della Beta Globina", SSD BIO/10, Responsabile Dott.ssa Giordana Feriotto.
- Luglio-Ottobre 2010 Contratto di **Collaborazione Professionale Occasionale**, con l'Associazione Veneta per la lotta alla Talassemia, all'interno del "Laboratorio di ricerca sulla terapia genica e farmacogenomica della talassemia (ThalLab).
- Luglio-Agosto 2011 **Borsa di Studio** finanziata con fondi della Fondazione per la ricerca sulla fibrosi cistica, per attività di ricerca inerente al

progetto FFC-2/2010 "Novel cellular model system and therapeutic molecules for development of a read-through approach for CF caused by stop codon mutation of the CFTR gene (Responsabile del progetto: Dott.ssa Monica Borgatti).

Febbraio-Aprile 2012

Borsa di Studio finanziata con fondi della Fondazione per la ricerca sulla fibrosi cistica, per attività di ricerca inerente al progetto progetto FFC-19/2011 "Phospholipase C Beta (PLCB) as candidate therapeutic target in CF lung proinflammatory signaling"(Responsabile progetto: Dott. Giulio Cabrini)

Giugno 2009/
Maggio 2012

Conferimento di un **Contratto di Ricerca di Collaborazione Coordinata e Continuativa** triennale inerente al progetto FIRB avente per oggetto: "Analizzare i rapporti tra Biotecnologie e biomedicina, terapia genica e terapie cellulari, utilizzo di cellule staminali (di origine adulta o embrionale) in medicina rigenerativa, problematiche connesse alla clonazione umana a fini terapeutici", presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare, Sezione Biologia Molecolare, dell'Università degli Studi di Ferrara.

Da giugno 2012

Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università degli Studi di Ferrara,. Titolo: "Sviluppo di modelli sperimentali per molecole in grado di correggere gli effetti della mutazione Beta⁰³⁹ in cellule talassemiche", SSD BIO/10. Responsabile Prof. Roberto Gambari.

ATTIVITA' DIDATTICA

Dal. 2005/2009

Stipula di **5** contratti di prestazione d'opera professionale, ai sensi dell' Ex articolo 26 del DPR 382/80, presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Ferrara riferiti rispettivamente agli anni accademici 2005-2006, 2006-2007, 20067-2008, 2008-2009, 2009-2010, svolgendo **attività di tipo didattico**: gestione ed addestramento all'utilizzo di attrezzature didattiche e scientifiche nell'ambito del corso "Tecnologie Biomolecolari Avanzate", SSD BIO/10, all'interno del corso di Laurea in Biotecnologie Medico-Farmaceutiche.

AA 2010-2011

La Dott.ssa Alessia Finotti ha svolto 9 ore di **didattica frontale**, per l'nsegnamento di "Biochimica Applicata" all'interno del corso di Laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Facoltà di Farmacia dell'Università di Ferrara, (titolare del corso :Prof. Roberto Gambari).

- AA 2010-2011 Conferimento di incarico di docenza come **Professore a contratto** per l'insegnamento teorico e pratico (didattica frontale e laboratorio) del corso integrato di "Tecnologie Biomolecolari Avanzate", all'interno del corso di laurea in Biotecnologie Medico-Farmaceutiche, 48 ore, 4CFU, SSD BIO/10, presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Ferrara.
<http://docente.unife.it/alessia.finotti/>
- AA 2010-2011 Conferimento di un incarico di docenza, come **Professore a contratto** per l'insegnamento di "Biologia Molecolare della Cellula", all'interno del corso di laurea in Scienze Biologiche, SSD BIO/13, 8 CFU, presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Urbino.
- AA 2010-2011 Conferimento di un **Corso Integrativo di docenza**, della durata di 10 ore, dal titolo "Metodi di estrazione degli acidi nucleici: confronto quantitativo e funzionale", svolto ad integrazione dell'insegnamento teorico e pratico di "Laboratorio di Metodologie biomolecolari", SSD BIO/10, all'interno del corso di laurea in Scienze Biologiche, presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Urbino.
- AA 2011-2012 Conferimento di incarico di docenza, come **Professore a contratto** per l'insegnamento teorico e pratico (didattica frontale e laboratorio) del corso integrato di "Tecnologie Biomolecolari Avanzate", all'interno del corso di laurea in Biotecnologie Medico-Farmaceutiche, 48 ore, 4CFU, SSD BIO/10, presso la Facoltà di Farmacia dell'Università degli Studi di Ferrara.
<http://docente.unife.it/alessia.finotti/>
- AA 2011-2012 Conferimento di un incarico di docenza, come **Professore a contratto** per l'insegnamento di "Biologia Molecolare della Cellula", all'interno del corso di laurea in Scienze Biologiche, SSD BIO/13, 8 CFU, presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Urbino.
- AA 2012-2013 Conferimento di un incarico di docenza, come **Professore a contratto** per l'insegnamento di "Biologia Molecolare della Cellula", all'interno del corso di laurea in Scienze Biologiche, SSD BIO/13, 6 CFU, presso la Facoltà di Scienze e Tecnologie dell'Università degli Studi di Urbino.

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Alessia Finotti si occupa da quasi 10 anni di ricerca scientifica nel campo delle Biotecnologie, della Biologia Farmaceutica, della Biochimica e della Biologia Molecolare, lavorando presso il Centro di Biotecnologie dell'Università di Ferrara e presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Ferrara

Principali linee di ricerca:

- Studi di regolazione trascrizionale su diversi locus genici;
- Analisi dell'espressione genica tramite studi di proteomica: elettroforesi bidimensionale di estratti proteici ottenuti da linee cellulari trattate con composti che attivano il differenziamento eritroide;
- Studio di molecole inibitori dell'interazione tra fattori di trascrizione e DNA;
- Analisi proteomica e trascrittomica di colture di cloni di cellule eritroleucemiche e colture di precursori eritroidi isolate da sangue periferico, trattate con induttori di emoglobina fetale;
- Studio dei microRNA coinvolti nelle patologie umane per lo sviluppo di nuovi composti in grado di modificare l'espressione genica;
- Analisi proteomica differenziale in colture di cellule eritroleucemiche;
- Studio di vettori per la terapia genica nell'ambito della beta-talassemia;
- Ricerca di agenti regolatori dell'espressione di geni pro-infiammatori per la cura della fibrosi cistica;
- Studi epigenetici della metilazione genica;
- Screening e caratterizzazione nuove mutazioni nella talassemia;
- Terapia genica della talassemia: RNA interference, microRNA, trasfezione con vettori virali;
- Correzione funzionale di mutazioni beta-talassemiche e fibro-cistiche: produzione di modelli cellulari per caratterizzare composti ad attività read-through;
- Produzione e caratterizzazione di animali transgenici: produzione e validazione di topi transgenici in grado di esprimere quattro diverse mutazioni talassemiche: β^0 -39, IVS1-1, IVS1-6, IVS1-110, per poter testare in vivo l'efficacia terapeutica di nuove molecole;
- Identificazione di composti di origine naturale e di sintesi induttori di emoglobina fetale per la terapia della beta-talassemia;
- Studio di molecole di origine naturale e di sintesi come "correttori" di mutazioni di stop, nell'ambito della beta-talassemia;
- Studio di molecole di origine naturale e di sintesi come "correttori" di mutazioni di stop, nell'ambito della fibrosi cistica;
- Studio dell'attività biologica e caratterizzazione chimica di estratti ed oli essenziali provenienti da diversi paesi.
- Applicazioni di molecole innovative basate su Peptide Nucleic Acids (PNAs) per l'alterazione dell'espressione genica e diagnosi molecolare;

Alessia Finotti fa parte del team di ricercatori membri del **Thal-Lab** : Laboratorio per lo sviluppo di terapie farmacologiche e farmacogenomiche per la Talassemia.

<http://www.talassemiaricerca.it/>

Dal 2009, è ricercatore coinvolto nell'attività scientifica ed organizzativa del network **BioPharmaNet**", che svolge attività di ricerca ed innovazione per l'industria nel campo

della Piattaforma tematica "Scienze della Vita" della Rete Alta Tecnologia dell'Emilia-Romagna. In articolare, questo network riunisce alte specializzazioni per lo sviluppo di prodotti innovativi per la salute umana ed animale nei settori biotecnologico, farmaceutico, genomico, della medicina rigenerativa e dell' e-health.
<http://www.biopharmanet.eu/BPN.php>

PROGETTI DI RICERCA FINANZIATI (partecipazione e responsabilità)

Alessia Finotti ha partecipato allo sviluppo di numerosi Progetti di Ricerca finanziati:

- FIRB 2003 - Prot. n° RBNE01333Y_003 - Sviluppo di un Lab-on-a-chip basato su tecnologia microelettronica e sua validazione biotecnologica. Personale Unità di Ricerca
- PRIN 2005 - Prog. n° 2005038704_005 - Applicazioni di molecole innovative basate su Peptide Nucleic Acids (PNAs) per alterazione dell'espressione genica e diagnosi molecolare. Personale Unità di Ricerca
- PRIN 2007 - Progetto n° 2007F9TWKE_005 - Applicazioni biomediche e biotecnologiche di PNA e analoghi strutturali diretti contro mRNA e microRNA. Personale Unità di Ricerca
- FAR 2005 - Molecole decoy basate su oligonucleotidi e PNA: progettazione, attività biologica e delivery con liposomi, nanosfere e tecnologie basate su sistemi "Lab-on-a-chip. Personale Unità di Ricerca
- CARIPARO 2005-2010 - Terapia farmacologica e farmacogenica della talassemia. Personale Unità di Ricerca
- Progetto di Ricerca "Giovani Ricercatori" n° 2006-CS05-07 - Caratterizzazione dei ruoli individuali e dell'interazione funzionale dei Fattori Sp e USF nel controllo trascrizionale del promotore P1 di aspartyl-beta-idrossilasi e giuntate. Personale Unità di Ricerca
- ITHANET - Progetto n° 026530 (2006) - eInfrastructure for thalassemia Research Network. Personale Unità di Ricerca
- TELETHON 2007 - Progetto n° GGP07257 - Modificatori dell'espressione di geni globinici per il trattamento terapeutico della beta-talassemia. Personale Unità di Ricerca
- PRRIITT 2008 - Bando D.G.R. 1853/2007 - Laboratorio Regionale di Innovazione nelle Scienze della Vita- BioPharmaNet. Personale Unità di Ricerca
- Ministero della Salute - Bando Giovani Ricercatori 2009 - Progetto n° 098/GR-2009-1596647 - Development of non-invasive strategies for prenatal diagnosis of rare

diseases based on surface plasmon resonance (SPR)-imaging, peptide nucleic acids probes and PCR-free hybridization. Personale Unità di Ricerca

- TELETHON 2010 - Progetto n° GGP10214 - Produzione di emoglobina in cellule Eritroidi da pazienti con Beta Talassemia alterando processi biomolecolari in grado di regolare l'espressione dei geni per le globine. Personale Unità di Ricerca
- Progetto Fondazione Fibrosi Cistica n° FFC#17/2010 – Molecular Characterization of trimethylangelicin (TMA) and structurally-related compounds in CF lung disease: anti-inflammatory effects and potentiation of the CFTR biological activity. Personale Unità di Ricerca
- FAR 2010 - Studio e modulazione dell'espressione genica con oligonucleotidi e vettori terapeutici. Personale Unità di Ricerca
- Progetto Fondazione Fibrosi Cistica n° FFC#02/2010 - NOVEL CELLULAR MODEL SYSTEM AND THERAPEUTIC MOLECULES FOR THE DEVELOPMENT OF A READ-THROUGH APPROACH FOR CF CAUSED BY STOP CODON MUTATIONS OF THE CFTR GENE. Personale Unità di Ricerca
- CARIPARO 2011-2015 - Diagnosi Molecolare e terapia sperimentale della Beta Talassemia: studi pre-clinici e sviluppo di protocolli per la terapia personalizzata. Personale Unità di Ricerca
- FAR 2011 - Studio e modulazione dell'espressione genica con oligonucleotidi e vettori terapeutici. Personale Unità di Ricerca
- Progetto Fondazione Fibrosi Cistica n° FFC#19/2011 - Phospholipase C Beta (PLCB) as candidate therapeutic target in CF lung proinflammatory signaling. Personale esterno
- THALAMOSS 2012 - Progetto n°306201-FP7-HEALTH-2012-INNOVATION-1 - THALAssaemia MODular Stratification System for personalized therapy of beta-thalassemia (THALAMOSS). Personale Unità di Ricerca

PRODOTTI DELLA RICERCA:

L'attività di ricerca della Dr.ssa Alessia Finotti è documentata e dalla pubblicazione di:

- **31 articoli scientifici** in riviste indicizzate in banca dati di rilevanza nazionale ed internazionale;
- **2 capitoli di libri**;
- **11 abstracts** presentati a congressi internazionali e pubblicati in riviste indicizzate;
- **oltre 25 abstracts** presentati a congressi nazionali ed internazionali pubblicati in negli atti del rispettivo congresso.

DIVULGAZIONE SCIENTIFICA:

L'attività di ricerca della Dr.ssa Alessia Finotti è documentata dalla partecipazione attiva a **12** Congressi di rilevanza nazionale ed internazionale, in 4 dei quali ha partecipato come relatore (comunicazione orale):

- Finotti A., Breveglieri G., Gkritzapi S., Gambari R. and Feriotto G. "Silencing strategies for transcriptional regulation studies: successful applications on Sp1 and USF transcription factors activity". Scuola di Dottorato: Silenziamento genico, Ferrara. June 18th–20th, 2008;
- Finotti A., Breveglieri G., Mancini I., Bianchi N., Lampronti I., Salvatori F., Zuccato C., Fabbri E., Brognara E., Feriotto G., Borgatti M. and Gambari R. "Development and molecular characterization of transgenic mice for β -thalassemia". 16th World Congress on Advances in Oncology and 14th International Symposium on Molecular Medicine, Rhodes Island, Greece, October 6-8, 2011;
- Finotti A. "Impatto delle innovazioni biotecnologiche sui diritti della persona – Diritto e Genetica", Convegno finale del Progetto FIRB "BIODIRITTO", Dipartimento di Scienze Giuridiche dell'Università di Trento, Trento. 17-18 Maggio, 2012;
<http://www.jus.unitn.it/services/arc/2012/0517/home.html>
- Finotti A., Bianchi N., Zuccato C., Breveglieri G., Lampronti I., Brognara E., Gamberini M.R., Borgatti M., Gambari R. «Transcription factors (TFs) negatively regulating gamma-globin gene transcription: BCL11A is down-regulated during mithramycin induction of erythroid cells from beta-thalassemia patients". 17th World Congress on Advances in Oncology and 15th International Symposium on Molecular Medicine, Creta, Greece, October 11-13, 2012;

BREVETTI

La Dott. ssa Alessia Finotti figura come co-inventore in **2 brevetti** la cui domanda è stata depositata presso l'Ufficio Italiano Brevetti e Marchi:

1) Domanda di brevetto n° FE2010A000011 del 06/10/2010- Tipologia: Invenzioni;
Depositata in data 06 ottobre 2010 presso Ufficio Italiano Brevetti e Marchi.
Richiedente: Università degli studi di Ferrara (FE), Roberto Gambari (FE);
Inventori: Breveglieri Giulia, Finotti Alessia, Gambari Roberto;
Titolo del Brevetto: "Impiego di una linea di topi transgenici che producono mRNA aberranti per il gene umano della beta-globina, contenente la mutazione beta+IVSI-6".

2) Domanda di brevetto n° FE2011A000012 del 04/10/2011- Tipologia: Invenzioni;
Depositata in data 04 ottobre 2011 presso Ufficio Italiano Brevetti e Marchi.
Richiedente: Associazione Veneta per la Lotta alla Talassemia AVL T (RO), Roberto Gambari (FE);
Inventori: Breveglieri Giulia, Finotti Alessia, Gambari Roberto;
Titolo del Brevetto: "Impiego di topi transgenici che mimano il fenotipo associato con la talassemia beta°39".

COMPETENZE TECNICHE ACQUISITE

Tecniche di

Biologia Molecolare

- Colture cellulari eucariotiche sia adese , sia in sospensione (cellule di mammifero e cellule di lievito)
- Estrazione del DNA e RNA da cellule e tessuti
- PCR, RT-PCR, PCR Real-time quantitativa
- Sequenziamento del DNA
- Mutagenesi sito-specifica
- Mantenimento in coltura di linee cellulari
- Trasfezione cellulare transiente e stabile
- Trasfezioni in vivo di muscolo di ratto
- Colture batteriche
- Tecniche di clonaggio in batteri con enzimi di restrizione
- Estrazione del DNA plasmidico
- Utilizzo di isotopi radioattivi per marcatura di acidi nucleici
- Elettroforesi di acidi nucleici in gel d'agarosio e poliacrilamide
- Preparazione di estratti proteici nucleari da cellule e tessuti
- Saggio di Bandshift e Supershift
- SDS-PAGE, Southern e Northern Blotting
- Analisi di ibridazione molecolare mediante Biosensore Biacore™ 1000
- Discriminazione allelica di delezioni geniche mediante Gene Scan
- CHIP (Chromatin Immunoprecipitation)
- RNA interference usando vettori o siRNA
- Elettroforesi bidimensionale di proteine
- tecniche di studio dei livelli di metilazione genica
- Sperimentazione animale: gestione di stabulario e caratterizzazione molecolare e funzionale di linee murine transgeniche

ALTRE COMPETENZE

Sviluppo di capacità organizzative e di progettazione in ambito sperimentale, capacità di lavoro di gruppo e capacità nella gestione di attività didattiche e di laboratorio rivolte a studenti universitari.

Alessia Finotti ha seguito in qualità di relatore o co-relatore o "tutor" numerosi laureandi nei corsi di laurea in Chimica e Tecnologie Farmaceutiche, Scienze Biologiche e Biotecnologie, coordinandone in prima persona l'attività di ricerca oggetto delle tesi sperimentali e la preparazione delle tesi di laurea.

Commissario effettivo nelle Commissioni di Laurea in data:

- 10 ottobre 2011 (Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo);
- 10 Luglio 2012 Laurea in Scienze Biologiche presso l'Università degli Studi di Urbino Carlo Bo).

LINGUE STRANIERE

Conoscenza della lingua Inglese

Scritto: buono
Parlato: buono
Tecnico: ottimo

CONOSCENZE INFORMATICHE

Sistemi operativi: Windows®, MacOS®, Linux

Softwares applicativi: Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint), Adobe Photoshop (elaborazione immagini), Canvas, Internet Explorer.

Softwares particolari: Quantity one (BioRad) 1-D Analysis; PDQuest basic (BioRad) 2-D Gel Analysis e Gel Doc; IQ5 (BioRad) Quantitative PCR

Utilizzo della rete Internet (ottimo livello di conoscenza):

-ricerca in banche dati (es: Pub-med)

-programmi per la comunicazione (es: Skype)

Ferrara, 28/11/2012

In fede

Dott. ssa Alessia Finotti

