



Andrea Bighinati

Data di nascita: 11/09/1988

Nazionalità: Italiana

CONTATTI

 Via Varazze, 29,
41125 Modena, Italia
(Abitazione)

 andreabighinati@gmail.com

 (+39) 3477458803



europass

ESPERIENZA LAVORATIVA

01/07/2023 – ATTUALE Modena, Italia

RtDA Università di Modena e Reggio Emilia

Studio *in-vitro* dell'effetto di mutazioni in rodopsina, valutando la struttura molecolare indotte dalle mutazioni. Screening di nuovi composti con attività di chaperon molecolare. Valutazione dell'efficacia dei composti in modelli animali di degenerazione retinica. Delivery per migliorare la biodisponibilità del farmaco nella retina.

Indirizzo Via Campi, 287, 41125, Modena, Italia

01/03/2021 – ATTUALE Modena, Italia

Assegnista di Ricerca Università di Modena e Reggio Emilia

Sviluppo di nuovi approcci terapeutici attraverso molecole con attività neurotrofica per le degenerazioni retiniche di tipo ereditario con l'obiettivo di rallentare la degenerazione e i meccanismi comuni di morte cellulare. Test *in-vivo* di nuove molecole e nuovi sistemi per la biodisponibilità del farmaco nella retina. Studio *in-vitro* dell'effetto di nuove mutazioni nello sviluppo di patologie degenerative ereditarie, valutando la struttura molecolare delle proteine indotte dalle mutazioni.

01/06/2020 – 31/10/2020 Zurigo, Svizzera

Studente visitatore Institute for Regenerative Medicine (IREM)

Tracciamento di neuroni inibitori coinvolti nel controllo della funzione vescicale nel sistema nervoso centrale. Iniezioni di traccianti virali nel sistema nervoso centrale. Microscopia Light Sheet per la visualizzazione di circuiti neuronali nel sistema nervoso centrale.

01/11/2017 – 31/12/2020

Dottorando

Ricerca scientifica focalizzata sul sistema nervoso centrale nell'ambito della medicina traslazionale. Interventi innovativi per la somministrazione di farmaci rivolti al trattamento di lesioni del sistema nervoso centrale e prevenzione della degenerazione secondaria e stimolazione della rimielinizzazione. Sviluppo di nuove soluzioni per il delivery di farmaci al sistema nervoso centrale o organi periferici. Studio del microambiente extracellulare nel sistema nervoso centrale e le sue implicazioni patologiche. Acute per identificare nuovi possibili target terapeutici attraverso la valutazione di modelli animali. Studio di nuovi trattamenti per i deficit cognitivi in condizioni genetiche e sperimentali. *In vivo* secondo le normative GLP.

01/04/2016 – 31/10/2017 Ozzano dell'Emilia, Italia

Assegnista di Ricerca Università di Bologna

Ricerca scientifica nell'ambito della medicina traslazionale focalizzata sulle patologie neurodegenerative (Alzheimer, sclerosi multipla, lesioni traumatiche acute del midollo spinale). Valutazione di trattamenti elettromagnetici nel trattamento della patologia di Alzheimer e lesioni traumatiche del sistema nervoso centrale. Studio di nuovi trattamenti per i deficit cognitivi in condizioni genetiche e sperimentali. *In vivo* secondo le normative GLP.

01/03/2014 – 28/02/2015 Sant'Agata Bolognese, Italia

Addetto Controllo Qualità COC Farmaceutici

Controllo qualità secondo le normative GMP su materie prime e materiali di consumo per la produzione di dispositivi medici. Controlli microbiologici in ambienti sterili e verifica del mantenimento delle condizioni di lavorazione di bulk di prodotto e riempimento di flaconi. Stesura di procedure operative per la lavorazione di materiali e prodotti in fase di lavorazione secondo le linee guida GMP.

01/01/2013 – 31/12/2013 Modena, Italia

Borsista di Ricerca Università di Modena e Reggio Emilia

Procedure di chirurgia su piccoli animali per l'impianto di sonde in aree cerebrali e midollo spinale. Quantificazione dei livelli di neurotrasmettitori attraverso HPLC e test comportamentali. Rilascio di dopamina a seguito di somministrazione di nicotina. Gestione di dati sperimentali e genotipizzazione da tessuto.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2017 – 19/05/2021 Ozzano dell'Emilia, Italia

Dottorato di Ricerca in Scienze Veterinarie Università di Bologna

- Chirurgia su piccoli animali da laboratorio (ratti) per la generazione di modelli di lesione al midollo spinale
- Visite cliniche su animali neurologici
- Valutazioni funzionali di locomozione (BBB Scale, CatWalk, Rotarod, Open Field)
- Analisi comportamentali su modelli animali di patologie neurodegenerative (Y-Maze, Morris Water Maze, Fear Conditioning, Forced Swim Test, Open Field)
- Prelievo e processamento di tessuti biologici (solidi o liquidi) per analisi morfologiche o espressione genica o proteica
- Analisi morfologiche su tessuto (istologia, immunofluorescenza)
- Analisi di espressione genica su tessuto (RT-PCR, Real-Time PCR)
- Analisi di espressione proteica su tessuto (Wester Blot, ELISA)
- Citofluorimetria su tessuto nervoso
- Analisi di immagini (ImageJ, LASX, ZenBlue)
- Analisi di network proteici (STRING, Cytoscape)
- GLP

Indirizzo via Tolara di Sopra, 51, 40064, Ozzano dell'Emilia, Italia | **Campo di studio** Neuroscienze | **Voto finale** Esito positivo | **Tesi** A preclinical study of spinal cord injury focused on cellular and molecular modifications as potential targets for innovative therapies

01/04/2015 – 31/03/2016 Parma, Italia

Master di II Livello in Cellule Staminali Ematopoietiche e Medicina Rigenerativa Università di Parma

- Tecniche di biologia cellulare per l'isolamento di sottotipi cellulari da tessuti liquidi
- Colorazioni istologiche per tessuti tumorali
- Tecniche di biologia cellulare per il mantenimento di linee cellulari

Indirizzo via dell'Università, 12, Parma, Italia | **Campo di studio** Medicina Rigenerativa | **Tesi** Il microambiente svolge un ruolo fondamentale nel mantenimento dell'omeostasi tissutale e nella regolazione delle cellule staminali

12/12/2010 – 15/12/2012 Modena, Italia

Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche Università di Modena e Reggio Emilia

- Mantenimento e genotipizzazione di animali transgenici
- Procedure chirurgiche su piccoli animali (topi e ratti) per lo studio del sistema nervoso centrale
- Iniezione in stereotassia di MOGM
- Lavoro in BL2
- Analisi delle concentrazioni di neurotrasmettitori tramite HPLC e spettrometria di massa

Indirizzo via Campi, 287, 41125, Modena, Italia | **Campo di studio** Biotecnologie | **Voto finale** 110/110 e lode | **Tesi** Dopamine Concentration in Mouse Intracerebral Microdialysis Study

01/09/2007 – 11/12/2010 Modena, Italia

Laurea Triennale in Biotecnologie Università di Modena e Reggio Emilia

- Tecniche di estrazione e purificazione di acidi nucleici da tessuto solido o liquido.
- Tecniche di biologia molecolare per la valutazione di polimorfismi nel genoma umano o murino (Southern Blot, PCR, sequenziamento)

Indirizzo via Campi, 287, 41125, Modena, Italia | **Campo di studio** Biotecnologie | **Voto finale** 103/110 | **Tesi** The role of the polyadenylation signal of the DUX4 gene in the development of FSHD

COMPETENZE LINGUISTICHE

LINGUA MADRE: Italiano

Altre lingue:

Inglese

Ascolto C2

Produzione orale C1

Lettura C2

Interazione orale C1

Scrittura C1

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Padronanza del Pacchetto Office (Word Excel PowerPoint ecc) | Social Network | Posta elettronica | Google | Windows | Android | Risoluzione dei problemi | Linguaggi di programmazione: Python ed ImageJ Macro | Ottima padronanza del programma Adobe Photoshop per l'editing di immagini | Zen Zeiss Microscope Software | Ottima conoscenza Software di Analisi Statistica (SPSS GraphPad Prism SigmaStat) | Leica Application Suite (LAS) | Imaris | Anymaze | Biorad CFX Manager per analisi dei prodotti di Real time PCR, | ImageJ, ImageLab (BioRad) | analisi bioinformatica (Cytoscape, David, Panther, R studio) | Analisi di network proteici (BioGRID - STITCH - STRING) | buona competenza nell'utilizzo delle banche dati quali NCBI | Allineamento di sequenze biologiche (BLAST, Clustal) | Serial Cloner | FinchTV

CONFERENZE E SEMINARI

05/05/2024 – 09/05/2024 Seattle

ARVO 2024 - Vision for the Future

Poster: "Molecular chaperon delivery by eye drops to prevent photoreceptor degeneration caused by mutations in rhodopsin"

Marigo V., Fanelli F., Felling A., **Bighinati A.**

19/02/2023 – 23/02/2023 Gold Coast, Australia

ISER - XXV Biennial Meeting of the International Society for Eye Research

Oral Presentation: "Gene therapy-based expression of PEDF protects Rho^{P23H/+} mutant retina"

Bighinati A., Adani E., Gargini C., Piano I., Becerra S.P., Marigo V.

14/11/2019 – 16/11/2019 Milano, Italia

Brayn Conference: 2nd brainstorming research assembly for young neuroscientists

Poster: "A drug combination administered via an implantable, polymeric delivery system improves the functional recovery in rat spinal cord injury"

Bighinati A., Gostynska N., Focarete M.L., Gualandi C., Di Gesù R., Kurakula M., Pannella M., Baldassarro V.A., Giuliani A., Bolognesi M.L., Passerini N., Dolci L.S., Perone R.C., Beggiato S., Ferraro L., Zironi E., Gazzotti T., Tondo M.T., Pagliuca G., Cescatti M., Fernandez M., Lorenzini L., Giardino L., Calzà L.

13/06/2019 – 14/06/2019 Bologna, Italia

The second international Rita Levi-Montalcini's scientific meeting: the multiple life of Nerve Growth Factor and on its potential clinical applications

28/02/2019 – 01/03/2019 Napoli, Italia

SINS - National meeting of PhD students in neuroscience

Poster: "Characterization of rat contusive spinal cord injury model and treatment with local medicated scaffold"

Bighinati A., Giuliani A., Giardino L., Calzà L.

26/10/2017 – 27/10/2017 Milano, Italia

XXIV AISAL 2017 "Modelli animali e Medicina traslazionale: qualità e riproducibilità del disegno sperimentale"

Oral Presentation: "Modelli di ricerca preclinica traslazionale per la lesione contusiva del midollo spinale"

Giuliani A., **Bighinati A.**, Giardino L., Calzà L.

22/04/2016 – 23/04/2016 Bologna, Italia

The First International Rita Levi-Montalcini Scientific Meeting; Nerve Growth Factor: Neuroscience and Therapy

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

01/11/2017 Università di Bologna

Borsa di Dottorato ministeriale per il dottorato in Scienze Veterinarie Ciclo XXXIII

PUBBLICAZIONI

2024

[Molecular mechanisms underlying inherited photoreceptor degeneration as targets for therapeutic intervention](#)

Front Cell Neurosci. 2024 Feb 2;18:1343544. doi: 10.3389/fncel.2024.1343544.

2024

[Strategies for Improved pDNA Loading and Protection Using Cationic and Neutral LNPs with Industrial Scalability Potential Using Microfluidic Technology](#)

Int J Nanomedicine. 2024 May 14;19:4235-4251. doi: 10.2147/IJN.S457302.

2022

[Optimization of an Injectable Hydrogel Depot System for the Controlled Release of Retinal-Targeted Hybrid Nanoparticles.](#)

Pharmaceutics vol. 15,1 25. 21 Dec. 2022, doi:10.3390/pharmaceutics15010025

2022

[In Vivo Metabolic Responses to Different Formulations of Amino Acid Mixtures for the Treatment of Phenylketonuria \(PKU\)](#)

International journal of molecular sciences vol. 23,4 2227. 17 Feb. 2022, doi:10.3390/ijms23042227

2021

[NGF and Endogenous Regeneration: From Embryology Toward Therapies](#)

Advances in exp medicine and biology vol. 1331 (2021): 51-63. doi:10.1007/978-3-030-74046-7_5

2021

[A Time-Course Study of the Expression Level of Synaptic Plasticity-Associated Genes in Un-Lesioned Spinal Cord and Brain Areas in a Rat Model of Spinal Cord Injury: A Bioinformatic Approach](#)

International journal of molecular sciences vol. 22,16 8606. 10 Aug. 2021, doi:10.3390/ijms22168606

2021

[Time-Course Changes of Extracellular Matrix Encoding Genes Expression Level in the Spinal Cord Following Contusion Injury-A Data-Driven Approach](#)

International journal of molecular sciences vol. 22,4 1744. 9 Feb. 2021, doi:10.3390/ijms22041744

2020

[Improved Functional Recovery in Rat Spinal Cord Injury Induced by a Drug Combination Administered with an Implantable Polymeric Delivery System](#)

Journal of neurotrauma vol. 37,15 (2020): 1708-1719. doi:10.1089/neu.2019.6949

2020

● **White Matter and Neuroprotection in Alzheimer's Dementia**

Molecules (Basel, Switzerland) vol. 25,3 503. 23 Jan. 2020, doi:10.3390/molecules25030503

2017

● **Long-term effect of neonatal inhibition of APP gamma-secretase on hippocampal development in the Ts65Dn mouse model of Down syndrome**

Neurobiology of disease vol. 103 (2017): 11-23. doi:10.1016/j.nbd.2017.03.012

INSEGNAMENTI

● **01/01/2024 - ATTUALE**

● **Bioinformatica**

Insegnamento erogato al Corso di Laurea in Biotecnologie.

Fornire le conoscenze e le competenze necessarie all'analisi e all'interpretazione attraverso strumenti computazionali dei dati relativi alle macromolecole biologiche, che sono propedeutici all'approfondimento in settori disciplinari biologici maggiormente specialistici e professionalizzanti. Introduce inoltre gli studenti all'applicazione di algoritmi e strumenti informatici essenziali per analizzare e comprendere gli aspetti quantitativi relativi alle macromolecole.scrizione...

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".

Modena, 24/07/2024