

# MARIALAURA SERZANTI

## PhD

### PANORAMICA

Docente. Biotecnologa con esperienza pluriennale nella ricerca. Tecnologa della qualità dei processi industriali farmaceutici.

### ESPERIENZE LAVORATIVE

#### Docente di Scienze Mediche

C. F. P. Zanardelli | settembre 2022 - presente

#### Borsista

Università degli Studi di Brescia | aprile 2023 - presente

- Studio dei meccanismi patologici coinvolti nel deficit di Alfa 1 Antitripsina

#### Stagista Q.A. Department

Mitim s.r.l. | maggio 2022 - marzo 2023

- Gestione deviazioni - gestione flusso, conduzione indagine, redazione report (utilizzo Adiuto/SAP);
- Preparazione documentazione rilascio lotti (utilizzo SAP);
- Redazione e revisione Master Batch Record;
- Stesura e revisione procedure aziendali;
- Compilazione KPI (metrica sistema qualità).

#### Insegnante di Danza

settembre 2018 - presente

#### Cultore della Materia

Università degli Studi di Brescia | ottobre 2019 - novembre 2021

- SSD: MED/05 Patologia Clinica

#### Dottoranda

Università degli Studi di Brescia | novembre 2018 - ottobre 2021

- Gestione progetti complessi - Organizzazione e gestione del team - Attività di divulgazione - Redazione protocolli, report e articoli scientifici - Formazione del personale.
- Messa a punto e ottimizzazione protocollo per la creazione di un organoide epatico.
- Caratterizzazione dello stesso tramite staining in immunofluorescenza, analisi dell'espressione genica e istologia.

### RIASSUNTO DELLE COMPETENZE

- Team work in gruppi multidisciplinari
- Ottime capacità relazionali e comunicative
- Buona predisposizione ai rapporti interpersonali
- Organizzazione autonoma del lavoro
- Formazione personale e del team
- Capacità di guidare e coordinare il gruppo
- Capacità di problem solving
- Attenzione ai dettagli
- Proattività
- Predisposizione al lavoro documentale (redazione/esposizione)
- Inclinação all'apprendimento e approfondimento (autonomo e guidato)

## **CONOSCENZA LINGUA INGLESE**

LETTURA: Eccellente  
SCRITTURA: Ottima  
ESPRESSIONE ORALE: Ottima

## **CONOSCENZA E COMPETENZE INFORMATICHE**

- Conoscenza degli applicativi Microsoft e del pacchetto Office (Excel, Word, Power Point).
- Canva
- Conoscenza base gestionale SAP.
- PubMed

### **Tirocinio previsto dal piano di studi**

Università degli Studi di Brescia | aprile 2017 - settembre 2018

- Organizzazione e gestione del laboratorio - Stesura report - Formazione studenti e personale.
- Mantenimento in coltura di linee cellulari.
- Differenziamento cardiomiocitario di cellule indotte alla pluripotenza (iPSC).
- Valutazione di adesione e proliferazione cellulare su scaffold artificiali e idrogel.
- Valutazione biocompatibilità di materiali per la stampa 3D.
- Messa a punto e ottimizzazione protocollo per l'allineamento cellulare tramite l'utilizzo di onde acustiche di superficie.
- Differenziamento mesenchimale di cellule indotte alla pluripotenza (iPSC) e loro caratterizzazione.
- Differenziamento epatocitario di cellule indotte alla pluripotenza (iPSC).

### **Borsa di studio**

Università degli Studi di Brescia | ottobre 2016 - marzo 2017

- Formazione studenti e personale.
- Mantenimento in coltura di linee cellulari.
- Differenziamento cardiomiocitario di cellule indotte alla pluripotenza (iPSC).
- Preparazione del materiale di laboratorio (vetreria, terreni, coating).

### **Tirocinio previsto dal piano di studi**

Università degli Studi di Brescia | ottobre 2015 - settembre 2016

- Formazione studenti.
- Mantenimento in coltura di linee cellulari.

### **Laureato frequentatore**

Università degli Studi di Brescia | luglio 2015 - settembre 2015

- Formazione studenti.
- Mantenimento in coltura di linee cellulari.

### **Tirocinio previsto dal piano di studi**

Università degli Studi di Brescia | ottobre 2014 - giugno 2015

- Analisi del differenziamento cardiomiocitario di cellule indotte alla pluripotenza.
- Valutazione del grado di maturazione cardiomiocitaria attraverso l'analisi in Real Time PCR ed immunocitochimica delle specifiche e principali proteine cardiache.

## **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

### **Master in TQF – Tecnologo della Qualità dei Processi Industriali Farmaceutici**

Università degli Studi di Padova | novembre 2022

- 1. Fondamenti Di Impiantistica Di Processi – 32 Ore
- 2. Norme Di Buona Fabbricazione Per Impianti E Processi Farmaceutici – 40 Ore
- 3. Fluidi Puri A Servizio Dei Processi Farmaceutici Ed Ambienti A Contaminazione Controllata – 32 Ore
- 4. Tecnologie E Processi Farmaceutici I – 24 Ore
- 5. Ispezione, Confezionamento, Stoccaggio E Trasporto Di Prodotti Medicinali – 16 Ore
- 6. Sistemi Di Controllo Computerizzati Per Processi Farmaceutici E Data Integrity – 16 Ore
- 7. Gestione Del Rischio Di Qualità Farmaceutica E Pratiche Di Quality By Design – 32 Ore
- 8. Fondamenti Di Biotecnologie Farmaceutiche – 16 Ore
- 9. Ispezioni Gmp Ai Siti Produttivi Farmaceutici – 16 Ore
- 10. Tecnologie E Processi Farmaceutici II – 40 Ore
- 11. Tecnologia Dei Materiali Granulari, Liofilizzazione E Confezionamento Primario – 40 ore

### **Percorso 24CFU**

Università degli Studi di Brescia | settembre 2021

- Psicologia, Pedagogia, Antropologia.

### **Dottorato in Technology for Health**

Università degli Studi di Brescia | novembre 2021

- Ingegneria tissutale: sviluppo di un modello in vitro di organoide epatico; costruzione di strutture capillari tramite l'utilizzo di onde acustiche.

### **Laurea magistrale in Biotecnologie mediche**

Università degli Studi di Brescia | ottobre 2018

- Votazione 110/110

### **Laurea triennale in Biologia Umana**

Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" | maggio 2015

- Votazione 101/110

### **Maturità classica**

Liceo Terenzio Mamiani, Roma | luglio 2007

- Votazione 83/100

## COMPETENZE TECNICHE

### BIOLOGIA MOLECOLARE:

- Estrazione di RNA mediante kit commerciali e trizol;
- Reazione di retrotrascrizione;
- Quantificazione DNA (nanodrop ND-1000 UV e spettrofotometro UV-vis);
- Reazione di polimerizzazione a catena semiquantitativa e quantitativa (SybrGreen).

### BIOLOGIA CELLULARE:

- Preparazione di matrici per supporto cellulare (laminina, matrigel, geltrex, fibronectina, collagene, gelatina);
- Isolamento PBMC da Ficoll;
- Riprogrammazione cellulare di fibroblasti e PBMC a iPSC: infezione, picking colonie, espansione, congelamento, caratterizzazione;
- Coltura cellulare
  - mioblasti di topo,
  - fibroblasti provenienti da prepuzio umano (HFF),
  - cellule indotte alla pluripotenza (iPSC) derivate da fibroblasti e da cellule mononucleate del sangue in colonia e a singola cellula su vari substrati e in vari terreni (geltrex, matrigel, laminina-521; mTesr, TesrE8, E8),
  - cardiomiociti differenziati da iPSC,
  - cellule mesenchimali primarie e differenziate da iPSC
  - epatociti differenziati da iPSC,
  - cellule da carcinoma epatico umano (Hep G2),
  - cellule endoteliali umane isolate da vena ombelicale;
- Congelamento e scongelamento di mioblasti murini, fibroblasti, iPSC, cellule endoteliali e cardiomiociti derivati da iPSC;
- Differenziamento cardiomiocitario da iPSC mediante metodo classico tridimensionale con formazione di “corpi embrionali” e mediante kit commerciale;
- Differenziamento Endoderma definitivo da iPSC mediante kit commerciale;
- Differenziamento epatocitario da iPSC;
- Differenziamento mesenchimale da iPSC mediante kit commerciale;
- Isolamento di cardiomiociti derivati da iPSC mediante l'utilizzo di biglie magnetiche;
- Isolamento di cardiomiociti da cuore di pollo;
- Colture tridimensionali (mioblasti, fibroblasti, cardiomiociti) su scaffold artificiali;
- Colture tridimensionali su aggrewell, ezsphere, bioreattore;
- Conteggio cellulare attraverso saggio enzimatico colorimetrico al Rosso Neutro (messa a punto e utilizzo), MTT (messa a punto e utilizzo), Resazurin (messa a punto e utilizzo);
- Saggio di vitalità 3Dglo (promega);
- Immunofluorescenza.

## PUBBLICAZIONI

- Calamaio S, **Serzanti** M, Boniotti J, Fra A, Garrafa E, Cominelli M, Verardi R, Poliani PL, Dotti S, Villa R, Mazzoleni G, Dell'Era P, Steimberg N. Human iPSC-Derived 3D Hepatic Organoids in a Miniaturized Dynamic Culture System. Biomedicines. 2023
- Calamaio S, **Serzanti** M, Morlino S, Massardi M, Ritelli M, Piovani G, Colombi M, Cortellini V, Castori M, Dell'Era P, Micale L. Generation of the induced pluripotent stem cell line UNIBSi017-A from an individual with cardiospondylocarpofacial syndrome and the MAP3K7 c.737-7A > G variant. Stem Cell Res. 2022
- **Serzanti** M, Baù M, Demori M, Calamaio S, Cominelli M, Poliani PL, Dell'Era P, Ferrari M, Ferrari V. Arrangement of live human cells through acoustic waves generated by piezoelectric actuators for tissue engineering applications, Applied Sciences (2020), 10 (10), art. no. 3477
- Dey K, Agnelli S, **Serzanti** M, Ginestra P, Scari G, Dell'Era P, Sartore L. Preparation and properties of high performance gelatin-based hydrogels with chitosan or hydroxyethyl cellulose for tissue engineering applications, International Journal of Polymeric Materials and Polymeric Biomaterials 2018
- Mora C, **Serzanti** M, Consiglio A, Memo M, Dell'Era P. Clinical potentials of human pluripotent stem cells. Cell Biol Toxicol. 2017 Aug;33(4):351-360.
- Mora C, **Serzanti** M, Giacomelli A, Turco V, Marchina E, Bertini V, Piovani G, Savio G, Refsgaard L, Olesen MS, Cortellini V, Dell'Era P. Generation of induced pluripotent stem cells (iPSC) from an atrial fibrillation patient carrying a KCNA5 p.D322H mutation. Stem Cell Res. 2017 Oct;24:29-32.
- Mora C, **Serzanti** M, Giacomelli A, Beltramone S, Marchina E, Bertini V, Piovani G, Refsgaard L, Olesen MS, Cortellini V, Dell'Era P. Generation of induced pluripotent stem cells (iPSC) from an atrial fibrillation patient carrying a PITX2 p.M200V mutation. Stem Cell Res. 2017 Oct;24:8-11.

Il sottoscritto, ai sensi e per gli effetti delle disposizioni contenute negli articoli 46 e 47 del decreto del Presidente della Repubblica 28 dicembre 2000, n. 445 e consapevole delle conseguenze derivanti da dichiarazioni mendaci ai sensi dell'articolo 76 del predetto D.P.R. n. 445/2000, sotto la propria responsabilità dichiara che le informazioni contenute nel presente curriculum corrispondono a verità

Firma Marialaura Serzanti

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel cv ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali" e del GDPR (Regolamento UE 2016/679).

Firma Marialaura Serzanti

Il dichiarante  
Brescia, li 18/09/2023

Marialaura Serzanti