



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4484

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Bioscienze

Responsabile scientifico: Dr. Alessandro Fantin

**MARTA NICE SORCE**  
**CURRICULUM VITAE**

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Sorce
Nome	Marta Nice
Data Di Nascita	26/12/1992

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biologia Sperimentale ed Applicata	Università degli Studi di Pavia	2019
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca			
Master			
Diploma Di Specializzazione Medica			
Diploma Di Specializzazione Europea			
Altro			

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città



## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2
Francese	A2

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2018	Borsa di Studio per Erasmus Traineeship

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

### descrizione dell'attività

Durante la mia esperienza come "Collaboratore tecnico e manageriale" presso il centro MEDES (Marzo 2019-Dicembre 2019) ho avuto modo di comprendere sia l'attività clinica che amministrativa di un poliambulatorio medico. Ho sviluppato le mie capacità attraverso un approccio multiprofessionale, avendo rispetto delle competenze specialistiche di ciascun professionista. Ho avuto modo di collaborare con questi ultimi in modo da capire i miglioramenti continui delle pratiche assistenziali con la sperimentazione di nuove tecnologie e nuovi modelli sia clinici che organizzativi. Inoltre, ho approfondito la gestione amministrativa, di programmazione delle visite e ottimizzazione delle attività in modo da ottenere maggiore rapidità e diminuzione dei passaggi intermedi.

Durante il mio periodo a Marsiglia (Marzo 2018-Ottobre 2018) ho studiato le cellule staminali Pluripotenti indotte umane.

E' stato dimostrato che è possibile manipolare il destino delle cellule staminali agendo sul Glipicano 4 (GPC4) un proteoglicano di membrana ad eparan solfato che modula la segnalazione cellulare durante lo sviluppo embrionale. In particolare, la downregolazione di Gpc4 nelle cellule staminali embrionali di topo (mESC) e nelle cellule staminali pluripotenti indotte umane (hiPSCs) conferisce loro uno stato biologico unico definito "safe-SC state" il quale è caratterizzato da: 1) mantenimento della pluripotenza e del self-renewal in condizioni di staminalità, 2) un efficiente differenziamento in appropriate condizioni, 3) perdita della capacità di formare tumori dopo xenotrapianto;

Nel più ampio progetto di definire il potenziale differenziativo di queste cellule nelle cellule dei 3 foglietti embrionali con i miei studi ho voluto innanzitutto confermare e stabilire le proprietà biologiche conferite alle hiPSCs dalla downregolazione del GPC4 e analizzare se hiPSCs con le caratteristiche delle hiPSCs con livelli ridotti del GPC4 hanno un' aumentata capacità di differenziare in vivo in neuroni dopaminergici in quanto in una prospettiva traslazionale è stato dimostrato il vantaggio terapeutico del trapianto di derivati di cellule staminali nel trattamento del morbo di Parkinson.

I livelli di espressione del *GPC4* in differenti linee di hiPSCs generate tramite trasfezione o infezione con lentivirus sono stati analizzati insieme ai livelli di espressione dei marker della pluripotenza quali *NANOG*, *OCT4* e *SOX2* per analizzare l'impatto della mutazione sulla staminalità delle hiPSCs. Come dimostrato in esperimenti precedenti, i livelli di questi marker risultano simili ai controlli nonostante il livello di GPC4 in queste linee sia ridotto. Ciò dimostra quindi la capacità di queste cellule di mantenere uno stato di pluripotenza/ self-renewal.



Confermato questo, poiché queste cellule hanno una buona abilità a differenziare in neuroni dopaminergici i quali degenerano nel morbo di Parkinson, sono stati analizzati tramite immunocitochimica cervelli di ratti trapiantati con cellule mutate e controlli indirizzati verso il differenziamento in neuroni dopaminergici. E' evidente un aumento di progenitori di neuroni dopaminergici nei mutanti rispetto ai controlli e non vi è contaminazione di altri tipi cellulari; ciò prova l'abilità di queste cellule a differenziare in modo corretto e a non sviluppare tumori.

In conclusione, le cellule staminali pluripotenti indotte umane, una volta modificate geneticamente con la downregolazione del GPC4 hanno la capacità di differenziarsi in progenitori dei neuroni dopaminergici in vivo e possibilmente in neuroni maturi che sono alla base del trattamento del morbo di Parkinson.

(Paper under review)

## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2018	Signalling network crosstalk uncoupling tumorigenicity from therapeutic properties of human induced pluripotent stem cells

## TITOLARITÀ DI BREVETTI

Brevetto

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede

## PUBBLICAZIONI

Libri
[titolo, città, editore, anno...]
[titolo, città, editore, anno...]
[titolo, città, editore, anno...]

Articoli su riviste
[titolo articolo, rivista, città, editore, anno...]
[titolo articolo, rivista, città, editore, anno...]
[titolo articolo, rivista, città, editore, anno...]

Atti di convegni
[titolo, struttura, città, anno]
[titolo, struttura, città, anno]
[titolo, struttura, città, anno]



## ALTRE INFORMAZIONI

• *Competenze informatiche*: eccellenti conoscenze del Sistema operativo Windows e buone conoscenze del Sistema Mac.

Eccellenti conoscenze dei seguenti softwares: Microsoft Office Package, Adobe Photoshop.

• *Competenze Tecniche*

-*Coltura cellulare*: Coltura e differenziazione di cellule staminali pluripotenti indotte umane, infezione di cellule, trasfezione di cellule.

-*Microscopia*: microscopio ottico, microscopio a fluorescenza, microscopio elettronico. Conoscenze base Fish.

-*Biologia Molecolare*: estrazione DNA, estrazione proteine, quantificazione, Nanodrop, qrtPCR, immunoistochimica. Conoscenze base di clonaggio del DNA e Western Blot.

• *Abilità sociali*: team player, ottime competenze organizzative, capacità di multi-task, abilità di pensiero critico, capacità di adattamento in situazioni critiche, capacità di problem-solving, determinazione precisione e motivazione.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: ~~\_\_\_\_\_~~, MILANO 10/01/2020

FIRMA Marco Nice Jorice