

## **ALLEGATO B**

### **UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

selezione pubblica per n.1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010, per lo svolgimento di attività di ricerca vincolata su tematiche green e innovazione - DM 10 agosto 2021 n. 1062, per il settore concorsuale 06/G1 - PEDIATRIA GENERALE, SPECIALISTICA E NEUROPSICHIATRIA INFANTILE, settore scientifico-disciplinare MED/38 - PEDIATRIA GENERALE E SPECIALISTICA presso il Dipartimento di SCIENZE BIOMEDICHE E CLINICHE "L. SACCO", (bando pubblicato sul sito Web d'Ateneo in data 04/10/2021) Codice concorso 4875

## **[Federica Rey] CURRICULUM VITAE**

### **INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	REY
NOME	FEDERICA
DATA DI NASCITA	[ 29, 05, 1995 ]
ORCID ID	0000-0001-7944-3143
SCOPUS ID	57205026117
WEB OF SCIENCE ID	AAJ-7481-2020

### **TITOLI**

#### **TITOLO DI STUDIO**

- Laurea Magistrale in Neurobiologia, Università degli Studi di Pavia, 26/07/2017.

Tesi di Laurea "Genetica ed epigenetica nella malattia di Parkinson: ricerca di nuove varianti e ruolo dei long non-coding RNAs", Relatore Prof. Mauro Ceroni, Co-relatrice Dott.ssa Cristina Cereda.

Votazione: 110/110 e Lode

- Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, 17/07/2015

Tesi di Laurea "Messa a punto di un protocollo di sequenziamento del gene hLSD1 per la ricerca di mutazioni de novo e analisi funzionale di due mutazioni note", Relatrice Prof.ssa Elena Battaglioli, Co-relatrice Dott.ssa Emanuela Toffolo.

Votazione: 110/110 e Lode

#### **TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

Dottorato di Ricerca in Scienze della Nutrizione, Università degli Studi di Milano, 09/12/2020

Tesi di Dottorato "Transcriptional Characterization of Obesity and Type 2 Diabetes: a focus on non-coding RNAs", Relatrice Prof.ssa Alessandra Barassi, Co-relatrice Dott.ssa Stephana Carelli.

## CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

Assegno di Ricerca di Tipo B della durata di 12 mesi per la collaborazione ad attività di ricerca nell'area scientifico-disciplinare delle scienze mediche, nell'ambito del programma di ricerca dal titolo "Studio dell'RNA non codificante a catena lunga SNCA-AS1 nella malattia di Parkinson: identificazione di suoi eventuali interattori ed effetti sulla sinaptogenesi"; Università degli Studi di Milano, Inizio il 01/02/2021, fine 31/01/2022.

## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

Lingue	Livello di conoscenza
Italiano	Madrelingua
Inglese	Bilingue
Francese	Ottimo

## ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Attività di tutoraggio di studenti durante il loro tirocinio di Laurea:

- 2017-2020: Supervisione nell'attività di laboratorio di 8 studenti provenienti da corsi di Laurea in Chimica e Tecnologie farmaceutiche, Ingegneria Biomedica e Biologia Molecolare e Bioinformatica. Ciascuno studente è stato supervisionato 30 ore a settimana per 12 mesi (Tot: 1440)

- 2019-2020: Co-relatrice della tesi di Laurea Magistrale della Dr.ssa Valentina Urrata dal titolo: "Role of long non-coding RNA ZEB1-AS1 in Amyotrophic Lateral Sclerosis: insights from different experimental models", Università degli Studi di Palermo, Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie per l'Industria e la Ricerca Scientifica. Numero di ore: 35 ore a settimana per 12 mesi (Tot: 1680)

- 2020-2021: Co-relatrice della tesi di Laurea Magistrale della Dr.ssa Rossella Launi dal titolo "Functional characterization of the long non-coding RNA SNCA-AS1: role in synaptogenesis and implications for Parkinson's Disease", Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco. Numero di ore: 35 ore a settimana per 12 mesi (Tot: 1680)

- 2020-2021: Co-relatrice della tesi di Laurea Magistrale della Dr.ssa Erika Maghraby dal titolo "Long non-coding RNAs as new potential targets in Amyotrophic Lateral Sclerosis: characterization of ZEB1-AS1 in different in vitro experimental models", Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie del Farmaco. Numero di ore: 35 ore a settimana per 12 mesi (Tot: 1680)

## DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

**Febbraio 2021 - Ottobre 2021: Assegno di Ricerca di Tipo B presso l'Università degli Studi di Milano.** Il principale interesse di ricerca durante questo periodo di assegno è stato lo studio dell'RNA non-codificante a catena lunga SNCA-AS1 in contesti fisiologici e in modelli sperimentali di malattia di Parkinson, assieme alla partecipazione a numerosi altri progetti molecolari e cellulari.

**Ottobre 2017- Dicembre 2020: Dottorato in Scienze della Nutrizione presso l'Università degli Studi di Milano.**

Il periodo di dottorato ha portato alla produzione della tesi di Dottorato: "Transcriptional Characterization of Obesity and Type 2 Diabetes: a focus on non-coding RNAs". Il principale interesse di ricerca durante questo periodo è stato lo studio degli RNA non codificanti a catena lunga (lncRNAs) in molteplici contesti fisiologici e patologici, con un principale focus sull'obesità e sul diabete di tipo 2.

**Gennaio 2016- Luglio 2017: Tirocinio di Laurea Magistrale presso l'Università degli Studi di Pavia in collaborazione con l'IRCCS Fondazione Mondino, Corso di Laurea Magistrale in Neurobiologia.**

Il tirocinio ha portato alla produzione della tesi di Laurea: “Genetica ed epigenetica nella malattia di Parkinson: ricerca di nuove varianti e ruolo dei long non-coding RNAs”, nella quale è stata studiata la presenza di mutazioni legate a malattie del movimento in una popolazione di pazienti affetti da malattia di Parkinson. Sono stati inoltre analizzati tre geni antisense a geni malattia per la malattia di Parkinson: SNCA-AS1, PINK1-AS1 e UCHL1-AS1.

**Febbraio 2015-Luglio 2015: Tirocinio di Laurea Triennale presso l'Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche.**

Il tirocinio ha portato alla produzione della tesi di Laurea: “Messa a punto di un protocollo di sequenziamento degli esoni del gene LSD1 per la ricerca di mutazioni de novo e analisi funzionale di due mutazioni note” nella quale sono state caratterizzate due mutazioni presenti nella proteina demetilasi LSD1.

#### **Corsi di formazione:**

- 8 Luglio 2020: “Sustainability and Innovation”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 15 Giugno 2020: “CV writing and recruitment techniques”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 24 e 31 Marzo 2020: “Communication on new media”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 28 Novembre 2019: “Protecting and enhancing the value of research results on the market”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 18 Luglio 2019: “How to write a research project: part 2. 100 things I would have liked to know when I was a PhD student”, Università degli Studi di Milano, Milano
- Marzo 2019: “Writing Scientific Articles in English” e “Presenting research at International conferences”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 19 Settembre 2018: Corso “Modern imaging techniques in biology”, Università degli Studi di Milano, Milano
- Giugno 2018: “Research Integrity”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 23-25 Maggio 2018: Corso avanzato “Epigenetica: dall'ereditarietà transgenerazionale alla malattia”, Collegio Ghisleri, Pavia
- 25 Gennaio 2018: “Research evaluation: bibliometrics and peer review”, Università degli Studi di Milano, Milano
- 18-20 Dicembre 2017: “Corso introduttivo alla sperimentazione animale”, Istituto Mario Negri, Milano
- 21 Novembre 2017: “Open access - open data and scientific publication”, Università degli Studi di Milano, Milano

#### **REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE**

- **Gennaio 2016 - In corso.** Studio dei lncRNAs nelle malattie neurodegenerative. In questo progetto si stanno studiando tre lncRNAs, SNCA-AS1 nella malattia di Parkinson e ZEB1-AS1 e MINCR nella Sclerosi Laterale Amiotrofica. Abbiamo dimostrato un ruolo per SNCA-AS1 e del suo gene senso SNCA nel processo di sinaptogenesi. Mediante studi di RNA-Seq abbiamo dimostrato una forte deregolazione in geni implicati in questo processo e nella malattia di Parkinson. Questo progetto ha portato alla produzione di 1 articolo accettato (N°2 dell'elenco pubblicazioni) e 3 abstracts a congressi nazionali e internazionali (N°1, 5, 14 dell'elenco atti di convegni). Per quanto riguarda ZEB1-AS1 e MINCR, questi sono stati trovati differenzialmente espressi in cellule mononucleate di sangue periferico (PBMCs) e abbiamo quindi

effettuato una caratterizzazione dei due trascritti. Per ZEB1-AS1 abbiamo caratterizzato un pathway di trasduzione del segnale da esso regolato, che non implica il suo gene senso ZEB1, bensì presuppone una mancata azione di “sponge” sul miRNA 200c. Questo progetto ha portato alla produzione di un manoscritto in preparazione e di 6 abstracts a congressi (N°6, 11, 15, 20, 26, 27 dell’elenco atti di convegni). Per MINCR abbiamo valutato le differenze trascrizionali indotte da una sua aumentata o ridotta espressione, trovando delle firme molecolari specifiche per contesti di neurodegenerazione piuttosto che oncogenici. Questo progetto ha portato alla produzione di 1 manoscritto (N° 3 dell’elenco pubblicazioni) e 2 abstracts a congressi (N° 16, 39 dell’elenco atti di convegni).

- **Settembre 2017 - In corso. Studio dei lncRNAs nel differenziamento adipocitario e in malattie metaboliche.** Questo progetto è stato argomento della mia tesi di dottorato, e nello specifico ha previsto la caratterizzazione delle differenze trascrizionali presenti nel tessuto adiposo sottocutaneo di donne normopeso, affette da obesità e affette da obesità e diabete di tipo 2. Abbiamo riscontrato un forte deregolazione della componente non codificante nell’obesità. Questa deregolazione è ancora più significativa quando all’obesità si associa il diabete di tipo 2. Abbiamo inoltre caratterizzato il ruolo di 6 lncRNAs nel differenziamento adipocitario. Questo progetto ha portato alla produzione di una tesi di dottorato, 6 articoli pubblicati (N°4, 7, 9, 10, 11, 13 dell’elenco pubblicazioni), e di 1 altro manoscritto in preparazione.

- **Settembre 2017 - In corso. Studio di nuovi modelli 3D per lo studio di patologie neurodegenerative e del neuro sviluppo.** Il progetto mira a sviluppare modelli 3D, quali organoidi, per lo studio di malattie del neurosviluppo e neurodegenerative, al fine di avere opportuni modelli sperimentali più vicini al paziente e che riducano la necessità di modelli animali. Scopo del progetto è anche la caratterizzazione molecolare dei modelli sviluppati al fine di individuare nuovi target di malattia e permettere lo screening di eventuali terapie. Questo progetto ha portato alla produzione di 3 articoli scientifici (N°17,19, 24 dell’elenco pubblicazioni).

- **Settembre 2017 - In corso. Studio di nuove strategie terapeutiche nell’ambito della medicina rigenerativa.** In questo progetto è stato utilizzato lo scaffold 3D Nichoid come strumento atto a migliorare la terapeuticità di cellule staminali neurali. Il lavoro ha dimostrato che lo scaffold favorisce la capacità terapeutica delle cellule staminali, attraverso una deregolazione trascrizionale in geni codificanti e non-codificanti coinvolti nella staminalità, nella pluripotenza e nella meccano-trasduzione. Il progetto ha portato alla produzione di 3 articoli (N°5, 15, 16 dell’elenco pubblicazioni), un manoscritto in preparazione e 13 abstracts a congressi nazionali e internazionali (N°2, 3, 7, 9, 10, 17, 18, 19, 25, 29, 32, 33, 34 dell’elenco atti di convegni).

- **Settembre 2017 - In corso. Ruolo di Eritropoietina (EPO) come potenziale farmaco per la malattia di Parkinson e per la lesione spinale midollare.** Questo progetto ha caratterizzato il ruolo di cellule staminali neurali che producono EPO e dell’EPO ricombinante umana in modelli sperimentali di malattia di Parkinson e di lesione spinale midollare. Abbiamo inoltre dimostrato che EPO esercita un effetto neuroprotettivo modulando fenomeni infiammatori e proteggendo il metabolismo mitocondriale. Lo stress mitocondriale è inoltre argomento di interesse e di studio nel contesto di molteplici malattie neurodegenerative. Questo progetto ha portato alla pubblicazione di 5 articoli (N°8, 12, 20, 23, 25 dell’elenco pubblicazioni), 1 manoscritto sottomesso (N°1 dell’elenco pubblicazioni) e 7 abstracts a congressi (N°8, 13, 22, 24, 30, 37, 41 dell’elenco atti di convegni).

- **Settembre 2017 - Luglio 2021. Studio dei lncRNAs nel processo di mantenimento della staminalità e differenziamento neuronale.** Questo progetto ha individuato e caratterizzato un pannello di 8 lncRNAs la cui espressione cambia durante il differenziamento di cellule staminali neurali a precursore neurale, mediante il loro legame con la proteina ELAVL1 (HuR). In particolare, abbiamo identificato due lncRNAs, lincBRN1a e lincBRN1b, come necessari per il mantenimento della staminalità. Il pannello di 8 lncRNAs è stato inoltre studiato nel contesto della Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA), dove questi sono stati trovati deregolati in diverse aree del sistema nervoso centrale del modello murino di SLA SOD1-G93A. Il progetto ha portato alla produzione di 2 articoli scientifici (N°6, 22 dell’elenco pubblicazioni), 10 abstracts a congressi (N°4, 12, 21, 23, 28, 31, 35, 36, 38, 40 dell’elenco atti di convegni) e 1 comunicazione orale.

- **Settembre 2017 - Dicembre 2020. Studio del differenziamento adipocitario in contesti patologici e sua modulazione.** Per questo progetto sono state caratterizzate le capacità di differenziamento di cellule staminali adipocitarie ottenute da microambiente di tumore alla mammella, dimostrandone

un'alterata capacità differenziativa. Abbiamo inoltre studiato il ruolo di un modulatore di PPAR $\gamma$ , GMG-43AC, provando la sua capacità di inibire il differenziamento adipocitario. Questo progetto ha portato alla produzione di 2 articoli (N°18, 21 dell'elenco pubblicazioni).

**Gennaio 2016- Luglio 2017: Tirocinio di Laurea Magistrale presso l'Università degli Studi di Pavia in collaborazione con l'IRCCS Fondazione Mondino, Corso di Laurea Magistrale in Neurobiologia.**

Il tirocinio si è basato sullo studio di eventuali co-morbidità tra la malattia di Parkinson e altre malattie neurodegenerative del movimento. Sono stati inoltre analizzati tre geni antisense a geni malattia per la malattia di Parkinson: SNCA-AS1, PINK1-AS1 e UCHL1-AS1. Lo studio delle divergenze trascrizionali presenti in più malattie neurodegenerative ha poi portato alla pubblicazione di 1 articolo (N°14 dell'elenco pubblicazioni) e di 4 abstracts a congressi (42, 43, 44, 45 dell'elenco atti di convegni).

**Febbraio 2015-Luglio 2015: Tirocinio di Laurea Triennale presso l'Università degli Studi di Milano, Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche.**

Il tirocinio ha portato alla produzione della tesi di Laurea dal titolo "Messa a punto di un protocollo di sequenziamento degli esoni del gene LSD1 per la ricerca di mutazioni de novo e analisi funzionale di due mutazioni note" nella quale sono state caratterizzate due mutazioni presenti nella proteina demetilasi LSD1.

**Competenze tecniche acquisite:**

PCR, qPCR, ddPCR, Sequenziamento Sanger, Next Generation Sequencing, Elettroforesi su gel, Western Blotting, trasformazione di cellule competenti, trasfezioni stabili e transienti di cellule eucariotiche, estrazione e purifica di DNA plasmidico, mantenimento di colture cellulari, protocollo di silenziamento mediante RNA interfering e CRISPR-Cas9, RNA pull-down, microscopia confocale, saggio luciferasico, estrazione del DNA da sangue periferico, estrazione del RNA, Differenziamento adipocitario, saggi di immunofluorescenza, immunoprecipitazione, vari saggi biochimici, saggi di vitalità, analisi del potenziale redox cellulare, analisi della morfologia mitocondriale. Esperienza con modelli animali murini.

**Competenze informatiche:**

Buona conoscenza di Microsoft Office (Word, Excel e PowerPoint), buona conoscenza dei software R, Graphpad Prism, ImageJ e Fiji

**Competenze gestionali:**

Abilità nella gestione del tutoraggio di studenti tirocinanti sia nell'attività pratica di laboratorio sia nella stesura della tesi di laurea.

**ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI**

**Partecipazione a gruppi di ricerca nazionali e internazionali:**

- 2020-In corso - Centro di Ricerca Pediatrica Romeo ed Enrica Invernizzi - Unità di Medicina Rigenerativa. Dottoranda e in seguito assegnista di ricerca presso questo gruppo, svolgimento di tutti i progetti precedentemente descritti.

- 2016-In corso - all'interno del network TRANS-ALS partecipazione alla collaborazione con il Genomics and post-Genomics Center, IRCCS Fondazione Mondino; gruppo di Neuroimmunologia e Malattie Neuromuscolari, Istituto Neurologico Besta, Milano; gruppo di Biologia Applicata, DiSFEB, UniMi. Collaborazione su progetti inerenti allo studio di RNA non codificanti nelle malattie neurodegenerative (malattia di Parkinson e Sclerosi Laterale Amiotrofica). Finanziato dal progetto TRANS\_ALS, nr. 2015-0023, Ente Finanziatore: Regione Lombardia, Italia.

- **2017 - In corso - Laboratorio di Meccanobiologia, Politecnico di Milano.** Collaborazione su progetti inerenti allo studio dello scaffold 3D Nichoid per la caratterizzazione molecolare di questo come possibile strumento terapeutico. Studi finanziati dai progetti: European Research Council (ERC) under the European Union's Horizon 2020 Research and Innovation program (G.A. No. 646990–NICHOID and No. 754467–NICHIDS); Switch2Product project EGGS&BEACON (TTO POLIMI).

- **2020 - In corso - Unità di Pediatria, Ospedale dei Bambini “Vittore Buzzi”, Milano.** Collaborazione su progetti inerenti lo studio di malattie metaboliche pediatriche e di terapie cellulari innovative. Progetto supportato dal grant FISIR-COVID19 project LUNGCHILDMSC.

- **2020 - In corso - Plasticity of Nervous and Muscular Systems team, University of the Mediterranean (Aix-Marseille II).** Collaborazione su progetti inerenti allo studio di cellule staminali mesenchimali come terapia per le lesioni midollari di origine traumatica. Progetto supportato dalla Fondazione Neurogel en Marche.

## ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

### Comunicazione orale a congressi:

“LncRNAs involved in neuronal development seem to play a role in ALS pathology” Rey F, Giallongo T, Marcuzzo S, Balsari A, Bernasconi P, Gorio A, Carelli S\*, Di Giulio AM\*. Congresso DISS, 9 Novembre 2018, Milano.

## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
9-11/09/2021	19th SINS National Congress	Conferenza Virtuale
12-14/05/2021	ENCALS - European network to cure ALS	Conferenza Virtuale
25-26/11/2020	3rd BraYn (Brainstorming Research Assembly for Young Neuroscientists)	Conferenza virtuale
14-16/11/2019	2nd BraYn (Brainstorming Research Assembly for Young Neuroscientists)	Milano
09/11/2019	Congresso DISS 2019, Ospedale San Paolo	Milano
26-29/09/2019	18th National Congress of the Italian Society for Neuroscience	Perugia
06/09/2019	Seminario “From Neurodifferentiation to neuroprotection” DISS, Ospedale San Paolo	Milano
27-28/06/2019	Seminario “Il metabolismo dell’RNA nelle malattie neurologiche” IRCCS Fondazione Mondino	Pavia
19/06/2019	Seminario “New frontier tools for cell modelling in drug discovery and biological research” DISS, Ospedale San Paolo	Milano
19/03/2019	Seminario “The microbiome in health and in HIV disease” DISS, Ospedale San Paolo	Milano
15/03/2019	Seminario “News on tumor microenvironment” DISS, Ospedale San Paolo	Milano
01/03/2019	National Meeting of PhD Students in Neuroscience	Napoli
24/01/2019	Seminario “New targetable pathways in onco-haematology” DISS, Ospedale San Paolo	Milano

09/11/2018	Congresso DISS 2018, Ospedale San Paolo	Milano
06/11/2018	“Conoscere per capire: Aggiornamento in tema di lesione midollare” ASST Grande Ospedale Metropolitano Niguarda.	Milano
08/10/2018	“Stampa 3D, microfabbricazione e biomateriali per l'innovazione in campo medico”. Festa del Perdono	Milano
27-29/09/2018	Focus on ALS 2018	Genova
07-11/07/2018	FENS Forum of Neuroscience	Berlino
06/07/2018	“Seminario “Il metabolismo dell’RNA nelle malattie neurologiche” IRCCS Fondazione Mondino	Pavia

#### CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

- 2018 Borsa di Studio di tre anni erogata in seguito a selezione dalla Fondazione Fratelli Confalonieri
- 23-25 Maggio 2018: Partecipazione dopo selezione al corso avanzato "Epigenetica: dall'ereditarietà transgenerazionale alla malattia", Collegio Ghisleri, Pavia, Italia
- 2019 Premio al miglior poster “EPITECH Neuroinflammation award 2019, dedicated to Stephen D. Skaper”, XVIII Congresso Nazionale SINS, Perugia, Italia.
- 2021 Partecipazione al corso su base selettiva “#CRISPR-Cas9: yet more breakthroughs and challenges”, INSERM, Bordeaux, Francia.

#### TITOLI DI CUI ALL’ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

Nessuno

#### ATTIVITÀ COME REVISORE ESTERNO IN RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI

2021 - Guest Editor Special Issue "Non-coding RNAs: Promising Targets in Regenerative Medicine and Cell Therapies", per la rivista International Journal of Molecular Sciences, MDPI, ISSN: 1422-0067.

##### Attività di revisore per le riviste:

- Biomedicines, MDPI, 3 Revisioni
- International Journal of Molecular Sciences, MDPI, 6 revisioni
- Life, MDPI, 1 revisione
- Pharmaceuticals, MDPI, 1 revisione
- Translational Neurodegeneration, BioMed Central, 2 revisioni

#### PRODUZIONE SCIENTIFICA

##### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

1. **Rey F\***, Messa L\*, Maghraby E, Casili G, Ottolenghi S, Barzaghini B, Raimondi MT, Cuzzocrea S, Zuccotti GV, Esposito E, Paterniti I, Carelli S; “Oxygen sensing in neurodegenerative diseases: current mechanisms, implication of transcriptional response and pharmacological modulation”; Under review in Antioxidants & Redox Signaling, Mary ann Liebert, Inc., ISSN: 1523-0864.
2. **Rey F**, Pandini C, Messa L, Launi R, Barzaghini B, Zangaglia R, Raimondi MT, Gagliardi S, Cereda C, Zuccotti GV, Carelli S; “ $\alpha$ -Synuclein Antisense Transcript SNCA-AS1 regulates synapses- and aging-related genes suggesting its implication in Parkinson’s Disease”; Accepted in Aging Cell, Wiley, not yet published, (Manuscript #ACE-20-0454.R1), ISSN:1474-9726. Current IF: 9,304, Current citations: 0.

3. Pandini C\*, Garofalo M\*, **Rey F**, Garau J, Zucca S, Sproviero D, Bordoni M, Berzero G, Carelli S, Davin A, Poloni T, Pansarasa O, Gagliardi S, Cereda D; "MINCR: a Long non-coding RNA shared between cancer and neurodegeneration"; Accepted in Genomics, Elsevier, not yet published, (Manuscript # GEN-D-21-00251R3), ISSN: 0888-7543. Current IF: 5,736, Current citations: 0.
4. **Rey F**, Messa L, Pandini C, Barzaghini B, Micheletto G, Raimondi MT, Bertoli S, Cereda C, Zuccotti GV, Cancellato R, Carelli S; "Transcriptional characterization of Subcutaneous Adipose Tissue in obesity affected women highlights metabolic dysfunction and implications for lncRNAs"; Genomics, Elsevier, September 2021; ISSN: 0888-7543; 10.1016/j.ygeno.2021.09.014. Current IF: 5,736, Current citations: 0.
5. Messa L\*, Barzaghini B\*, **Rey F**, Pandini C, Zuccotti GV, Cereda C, Carelli S, Raimondi MT; "Neural Precursor Cells Expanded Inside the 3D Micro-Scaffold Nichoid Present Different Non-Coding RNAs Profiles and Transcript Isoforms Expression: Possible Epigenetic Modulation by 3D Growth"; Biomedicines, MDPI, September 2021; ISSN 2227-9059; doi.org/10.3390/biomedicines9091120. Current IF: 6,081, Current citations: 0.
6. **Rey F**, Marcuzzo S, Bonanno S, Giallongo T, Malacarne C, Cereda C, Zuccotti GV, Carelli S; "LncRNAs associated with neuronal development and oncogenesis are deregulated in SOD1-G93A murine model of Amyotrophic Lateral Sclerosis"; Biomedicines, MDPI, July 2021; ISSN 2227-9059; 10.3390/biomedicines9070809. Current IF: 6,081, Current citations: 2 (Scopus).
7. **Rey F**, Zuccotti GV, Carelli S; "LncRNAs in metabolic diseases: from bench to bedside"; Trends in Endocrinology and Metabolism, Cell press, June 2021; ISSN 1043-2760; 10.1016/j.tem.2021.05.009. Current IF: 12.015, Current citations: 2 (Scopus).
8. **Rey F**, Ottolenghi S, Zuccotti GV, Samaja M, Carelli S; "Mitochondrial disfunctions in neurodegenerative diseases: role in diseases pathogenesis, strategies for analysis and therapeutic perspectives"; Neural Regeneration Research, Wolters Kluwer, April 2022; ISSN 16735374; 10.4103/1673-5374.322430. Current IF: 5,135, Current citations: 0.
9. **Rey F**, Messa L, Pandini C, Maghraby E, Barzaghini B, Garofalo M, Micheletto G, Raimondi MT, Bertoli S, Cereda C, Zuccotti GV, Cancellato R, Carelli S; "RNA-seq characterization of sex-differences in adipose tissue of obesity affected patients: computational analysis of differentially expressed coding and non-coding RNAs"; JPM, MDPI, April 2021; ISSN 2075-4426; 10.3390/jpm11050352. Current IF: 4,945, Current citations: 2 (Scopus).
10. Verduci E, Calcaterra V, Di Profio E, Fiore G, **Rey F**, Magenes VC, Todisco CF, Carelli S, Zuccotti GV; "Brown adipose tissue: new challenges for prevention of childhood obesity. A narrative overview."; Nutrients, MDPI, April 2021; ISSN 2072-6643; 10.3390/nu13051450. Current IF: 5,717, Current citations: 1 (Scopus)
11. **Rey F**, Messa L, Pandini C, Launi R, Micheletto G, Raimondi MT, Bertoli S, Cereda C, Zuccotti GV, Cancellato R, Carelli S; "Transcriptome Analysis of Subcutaneous Adipose Tissue from Severely Obese Patients Highlights Deregulation Profiles in Coding and Non-Coding Oncogenes"; Int J Mol Sci, MDPI, January 2021; ISSN 1422-0067; 10.3390/ijms22041989. Current IF: 5,923, Current citations: 3 (Scopus)
12. **Rey F**, Ottolenghi S, Giallongo T, Balsari A, Martinelli C, Rey R, Allevi R, Di Giulio AM, Zuccotti GV, Mazzucchelli S, Foresti R, Samaja M, Carelli S; "Mitochondrial metabolism as target of the neuroprotective role of erythropoietin in Parkinson's disease"; Antioxidants, MDPI, January 2021; ISSN 2076-3921; 10.3390/antiox10010121. Current IF: 6,312, Current citations: 3 (Scopus).
13. **Rey F**, Urrata V, Gilardini L, Bertoli S, Calcaterra V, Zuccotti GV, Cancellato R, Carelli S; "Role of long non-coding RNAs in adipogenesis: state of the art and implications in obesity and obesity-associated diseases"; Obesity Reviews, Wiley, January 2021; ISSN:1467-789X; 10.1111/obr.13203. Current IF: 9,213, Current citations: 6 (Scopus).
14. Garofalo M, Pandini C, Bordoni M, Pansarasa O, **Rey F**, Costa A, Minafra B, Diamanti L, Zucca S, Carelli S, Cereda C, Gagliardi S. "Alzheimer's, Parkinson's Disease and Amyotrophic Lateral Sclerosis Gene Expression Patterns Divergence Reveals Different Grade of RNA Metabolism Involvement"; Int J Mol Sci, MDPI, December 2020; ISSN 1422-0067; 10.3390/ijms21249500. IF 2020: 5,923, Current citations: 4 (Scopus).
15. **Rey F\***, Pandini C\*, Barzaghini B\*, Messa L, Giallongo T, Pansarasa O, Gagliardi S, Brilli M, Zuccotti GV, Cereda C, Raimondi MT, Carelli S; "Dissecting the Effect of a 3D Microscaffold on the Transcriptome of Neural Stem Cells with Computational Approaches: A Focus on Mechanotransduction"; Int J Mol Sci, MDPI, September 2020; ISSN 1422-0067; 10.3390/ijms21186775. IF 2020: 5,923, Current citations: 3 (Scopus).
16. Carelli S, Giallongo T, **Rey F**, Barzaghini B, Zandrini T, Pulcinelli A, Nardomarino R, Cerullo G, Osellame R, Cereda C, Zuccotti GV, Raimondi MT. "Neural precursors cells expanded in a 3D micro-engineered niche present enhanced therapeutic efficacy in vivo"; Nanotheranostics, Ivyspring International Publisher, September 2020; 10.7150/ntno.50633. Predicted IF 2020: 4,406, Current citations: 3 (Scopus).



17. **Rey F**, Barzaghini B, Nardini A, Bordoni M, Zuccotti GV, Cereda C, Raimondi MT, Carelli S; "Advances in Tissue Engineering and Innovative Fabrication Techniques for 3-D-Structures: Translational Applications in Neurodegenerative Diseases"; Cells, MDPI, July 2020; ISSN 2073-4409; 10.3390/cells9071636. IF 2020: 6,600, Current citations: 13 (Scopus).
18. Al Haj G\*, **Rey F\***, Giallongo T, Colli M, Marzani B, Giuliani G, Gorio A, Zuccotti GV, Di Giulio AM, Carelli S. "A New Selective PPAR $\gamma$  Modulator Inhibits Triglycerides Accumulation during Murine Adipocytes' and Human Adipose-Derived Mesenchymal Stem Cells Differentiation"; Int J Mol Sci, MDPI, June 2020; ISSN 1422-0067; 10.3390/ijms21124415. IF 2020: 5,923, Current citations: 1 (Scopus).
19. Bordoni M\*, Scarian E\*, **Rey F**, Gagliardi S, Carelli S, Pansarasa O, Cereda C; "Biomaterials in Neurodegenerative Disorders: A Promising Therapeutic Approach"; Int J Mol Sci, MDPI, May 2020; ISSN 1422-0067; 10.3390/ijms21093243. IF 2020: 5,923, Current citations: 16 (Scopus).
20. **Rey F**, Balsari A, Giallongo T, Ottolenghi S, Di Giulio AM, Samaja M, Carelli S; "Erythropoietin as a neuroprotective molecule: an overview of its therapeutic potential in neurodegenerative diseases"; ASN Neuro, SAGE Publications Inc, July 2019; ISSN: 1759-0914; 10.1177/1759091419871420. IF 2019: 4,167, Current citations: 22 (Scopus).
21. **Rey F\***, Lesma E\*, Massihnia D, Ciusani E, Nava S, Vasco C, Al Haj G, Ghilardi G, Opocher E, Gorio A, Carelli S, Di Giulio AM; "Adipose Derived Stem Cells from Fat Tissue of Breast Cancer microenvironment present altered adipogenic differentiation capabilities"; Stem Cells International, Hindawi, July 2019; ISSN: 1687-9678; 10.1155/2019/1480314. IF 2019: 3,869, Current citations: 9 (Scopus).
22. Carelli S\*, Giallongo T\*, **Rey F\***, Latorre E, Bordoni M, Mazzucchelli S, Gorio MC, Pansarasa O, Provenzani A, Cereda C, Di Giulio AM; "HuR interacts with lincBRN1a and lincBRN1b during neuronal stem cells differentiation"; RNA Biology, Taylor & Francis, July 2019; ISSN: 1555-8584; 10.1080/15476286.2019.1637698. IF 2019: 5,35, Current citations: 13 (Scopus).
23. Carelli S\*, Giallongo T\*, **Rey F**, Colli M, Tosi D, Bulfamante G, Di Giulio AM, Gorio A. "Neuroprotection, Recovery of Function and Endogenous Neurogenesis in Traumatic Spinal Cord Injury Following Transplantation of Activated Adipose Tissue"; Cells, MDPI, April 2019; ISSN 2073-4409; 10.3390/cells8040329. IF 2019: 4,366, Current citations: 10 (Web of Science).
24. Bordoni M\*, **Rey F\***, Fantini V\*, Pansarasa O, Di Giulio AM, Carelli S, Cereda C; "From Neuronal Differentiation of iPSCs to 3D Neuro-Organoids: Modelling and Therapy of Neurodegenerative Diseases"; Int J Mol Sci, MDPI, December 2018; ISSN 1422-0067; 10.3390/ijms19123972. IF 2018: 4,183, Current citations: 22 (Scopus).
25. Carelli S, Giallongo T, Gombalova Z, **Rey F**, Gorio MC, Mazza M, Di Giulio AM; "Counteracting neuroinflammation in experimental Parkinson's disease favors recovery of function: Effects of Er-NPCs administration"; J Neuroinflammation, BioMed Central, November 2018; ISSN: 1742-2094; 10.1186/s12974-018-1375-2. IF 2018: 5,7, Current citations: 8 (Scopus).

\*equal first-authorship

## ATTI DI CONVEGNI

1. "The alpha-synuclein antisense transcript SNCA-AS1 is implicated in Parkinson's Disease: role in synaptogenesis and aging-related pathways"; **Rey F** et al, INSERM- #CRISPR-Cas9: yet more breakthroughs and challenges, Bordeaux, 20-22 October 2021
2. "The Bioengineered Nichoid Scaffold Stimulates Pluripotency of Neural Precursors Cells and Potentiates Their Therapeutic Efficacy In Vivo"; Carelli S, Giallongo T, **Rey F** et al, TERMIS, Manchester, March 2023
3. "Development, fabrication and biological validation of a new nichoid scaffold for adipose-derived mesenchymal stem cells" Barzaghini B, **Rey F** et al, 6<sup>th</sup> TERMIS World Congress, Virtual Congress, 15-19 November 2021
4. "LncRNAs associated with neuronal development and oncogenesis are deregulated in SOD1-G93A murine model of Amyotrophic Lateral Sclerosis"; Carelli S, **Rey F** et al, MND, Virtual Congress, 07-10 December 2021
5. "Implications for alpha-synuclein antisense transcript SNCA-AS1 in Parkinson's Disease: role in synaptogenesis and aging-related pathways"; **Rey F** et al, 19th SINS National Congress, Virtual Congress, 9-11 September 2021
6. "The lncRNA ZEB1-AS1 is implicated in sporadic ALS: role in neuronal differentiation and characterization of a novel disease pathway"; **Rey F** et al, 19th SINS National Congress, Virtual Congress 9-11 September 2021.

7. "Neural precursors cells expanded in a 3D micro-engineered niche present enhanced therapeutic efficacy in vivo"; Barzaghini B, Messa L, [Rey F](#) et al, 19th SINS National Congress, Virtual Congress 9-11 September 2021.
8. "Erythropoietin as a neuroprotective molecule in Parkinson's Disease: a focus on mitochondrial metabolism"; Carelli S, [Rey F](#) et al, 19th SINS National Congress, Virtual Congress 9-11 September 2021.
9. "Microfabrication of a 3D nichoid with specific geometry for the expansion of human mesenchymal stem cells" Barzaghini B, Messa L, [Rey F](#), et al, 26th Congress of the European Society of Biomechanics, July 11-14, 2021, Milan, Italy
10. "Nichoid substrate regulates mechanotransduction genes in neural stem cells: whole transcriptomic approach with bioinformatic analysis"; Messa L, Barzaghini B, [Rey F](#), et al, 26th Congress of the European Society of Biomechanics, July 11-14, 2021, Milan, Italy
11. "Implication for the lncRNA ZEB1-AS1 in sporadic ALS: deregulation in neuronal differentiation and characterization of a novel disease pathway"; [Rey F](#) et al, ENCALS - European network to cure ALS, Virtual Congress, 12-14 May 2021.
12. "LncRNAs associated with neuronal development and oncogenesis are deregulated in SOD1-G93A murine model of Amyotrophic Lateral Sclerosis"; Carelli S, [Rey F](#) et al, ENCALS - European network to cure ALS, Virtual Congress, 12-14 May 2021.
13. "Trehalose treatment finely tunes the mitophagy pathway in PBMCs of sALS patients"; Bordoni M, Scarian E, Fantini V, Cristofani R, [Rey F](#) et al, ENCALS - European network to cure ALS, Virtual Congress, 12-14 May 2021.
14. "Role of the alpha-synuclein antisense transcript SNCA-AS1 in Parkinson's Disease: implications in synapses- and aging-related pathways"; [Rey F](#) et al, 3rd BraYn, Virtual Congress, 25-26 November 2020
15. "Study of the oncogenic lncRNA ZEB1-AS1 in sporadic ALS: implication for neuronal differentiation and identification of a novel disease pathway"; [Rey F](#) et al, 3rd BraYn, Virtual Congress, 25-26 November 2020
16. "MINCR: a Long non-coding RNA between cancer and neurodegenerative pathways"; Pandini C, Garofalo M, [Rey F](#) et al, 3rd BraYn, Virtual Congress, 25-26 November 2020
17. "Effect of the 3D micro-scaffold Nichoid on the transcriptome of Neural Stem Cells"; Messa L, [Rey F](#) et al, 3rd BraYn, Virtual Congress, 25-26 November 2020
18. "Expansion and characterization of human adipose derived stem cells inside the 3D micro-niche Nichoid"; Barzaghini B, [Rey F](#) et al, 3rd BraYn, Virtual Congress, 25-26 November 2020
19. "Application of the nichoid culture substrate to enhance multipotency of neural precursors."; Giallongo T\*, Barzaghini B\*, [Rey F](#) et al, DISS Congress, Milano, 9 November 2019
20. "Role of the oncogenic lncRNA ZEB1-AS1 in sporadic ALS: at a cross-road between neurodegeneration and cancer."; [Rey F](#) et al, DISS Congress, Milano, 9 November 2019
21. "Global deregulation of lncRNAs involved in neuronal development could play a role in ALS."; [Rey F](#) et al, DISS Congress, Milano, 9 November 2019
22. "Neuroprotective role for Erythropoietin in Parkinson's Disease: evidences from in vitro and in vivo models of the disease."; [Rey F](#) et al, DISS Congress, Milano, 9 November 2019
23. "HuR's interaction with lincBRN1a and lincBRN1b is implicated in neuronal stem cells differentiation"; Giallongo T, [Rey F](#) et al, 2nd BraYn, Milano, 14-16 November 2019
24. "Neural Stem Cells transplantation in pre-clinical experimental model of Parkinson's: counteraction of neuroinflammation and promotion of functional recovery"; Giallongo T, [Rey F](#) et al, 2nd BraYn, Milano, 14-16 November 2019
25. "Therapeutic effect of neural progenitor cells expanded in the 3D nano-engineered Nichoid substrate in a Parkinson's disease preclinical model"; Barzaghini B, Giallongo T, [Rey F](#) et al, 2nd BraYn, Milano, 14-16 November 2019
26. "Study of the oncogenic lncRNA ZEB1-AS1 in sporadic ALS: identification of a new deregulated pathway"; [Rey F](#) et al, 2nd BraYn, Milano, 14-16 November 2019
27. "Implication of the oncogenic lncRNA ZEB1-AS1 mediated pathway in sporadic ALS pathogenesis"; [Rey F](#) et al, XVIII SINS, Perugia, 26-29 September 2019
28. "LncRNAs involved in neuronal development seem to play a role in ALS pathology"; [Rey F](#) et al, XVIII SINS, Perugia, 26-29 September 2019
29. "Therapeutic effect of neural progenitor cells expanded in the 3D nano-engineered Nichoid substrate in a Parkinson's disease preclinical model"; Barzaghini B, Giallongo T, [Rey F](#) et al, XVIII SINS, Perugia, 26-29 September 2019
30. "Neural Stem Cells transplantation in pre-clinical experimental model of Parkinson's: counteraction of neuroinflammation and promotion of functional recovery"; Giallongo T, [Rey F](#) et al, XVIII SINS, Perugia, 26-29 September 2019
31. "HuR's interaction with lincBRN1a and lincBRN1b is implicated in neuronal stem cells differentiation"; Carelli S, Giallongo T, [Rey F](#) et al, XVIII SINS, Perugia, 26-29 September 2019

32. "Therapeutic Effect of Neural Progenitor cells in the Nichoid substrate in a Parkinson's Disease preclinical model"; Carelli S, Giallongo T, Rey F et al, ESB-ITA Meeting 2019, Bologna, 30 September - 1 October 2019
33. "Expansion and characterization of human adipose derived stem cells in the 3D nano-engineered Nichoid substrate"; Barzaghini B, Giallongo T, Rey F et al, ESB-ITA Meeting 2019, Bologna, 30 September - 1 October 2019
34. "Therapeutic Effect of Neural Progenitor cells expanded in the 3D nano-engineered Nichoid substrate in a Parkinson's disease preclinical model"; Carelli S, Giallongo T, Rey F et al, TERMIS EU 2019, Rodi, 27-31 May 2019
35. "LncRNAs involved in neuronal development seem to play a role in ALS pathology"; Rey F et al, National Meeting of PhD Students in Neuroscience, 1 March 2019
36. "AU-rich elements associated with HuR are essential for lncRNAs turnover in murine neural stem cells differentiation"; Giallongo T, Carelli S, Rey F et al, DISS Congress 9 November 2018
37. "Counteracting neuroinflammation in experimental Parkinson's disease favors recovery of function. Effects of Er-NPCs administration"; Carelli S, Giallongo T, Gombalova Z, Rey F et al, DISS Congress 9 November 2018
38. "LncRNAs involved in neuronal development seem to play a role in ALS pathology"; Rey F et al, Focus on ALS 2018, Genova, 27-29 September 2018
39. "Oncogenes and transcription factors long non-coding RNA: new actors in ALS pathogenesis"; Gagliardi S, Zucca S, Pandini C, Sproviero D, Palmieri I, Pansarasa O, Garofalo M, Rey F et al, Focus on ALS 2018, Genova, 27-29 September 2018
40. "AU-rich elements associated with HuR are essential for lncRNAs turnover in murine neuronal stem cells differentiation"; Rey F et al, FENS 2018, Berlin, 7-11 July, 2018
41. "Anti-inflammatory action of erythropoietin releasing neural precursors transplanted in a murine model of Parkinson's Disease"; Giallongo T, Carelli S, Gombalova Z, Rey F et al, FENS 2018, Berlin, 7-11 July, 2018
42. "Genetic testing of sporadic ALS patients reveals pathogenetic mutations in non-ALS genes"; Valente M, Zucca S, Palmieri I, Garau J, Rey F et al, The 28th International Symposium on ALS/MND, Boston, USA, 8-10 December 2017.
43. "Mutational analysis of the GBA gene in an Italian population affected by Parkinson's disease"; Palmieri I, Valente M, Rey F et al, XX SIGU, 15-18 November 2017, Napoli
44. "The differential view of genotype phenotype relationships in neurodegenerative diseases"; Cereda C, Valente M, Palmieri I, Rey F et al, XLVIII Congresso Società Italiana di Neurologia, Napoli, 14-17 October 2017.
45. "Natural Antisense Transcripts and Long Non-Coding RNA in Amyotrophic Lateral Sclerosis"; Gagliardi S, Zucca S, Arigoni M, Pandini C, Rey F et al, XVII SINS, Ischia, 1-4 October 2017

#### INDICATORI BIBLIOMETRICI alla data 15/10/2021

N° Totale di Pubblicazioni: 24

Citazioni totali (Scopus): 133

H-Index (Scopus): 7

Citazioni totali (Web of Science): 132

H-Index (Web of Science): 8

IF Totale: 144,53

IF Medio: 6,022

Pubblicazioni primo, secondo e ultimo nome: 20/24 (83,3%)

Data

15/10/2021

Luogo

Milano