

## INFORMAZIONI PERSONALI

## Marcella Catania

📍 Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta  
UO Neurologia 5 - Neuropatologia  
Via Amadeo 42, 20133 Milano

✉ [marcella.catania@istituto-besta.it](mailto:marcella.catania@istituto-besta.it)

Sesso: F | *Nazionalità*: Italiana

ORCID: 0000-0003-0370-1905

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

2019-presente

### Ricercatore Sanitario

Laboratorio di Genetica e Biochimica delle Demenze, UO Neurologia 5 – Neuropatologia  
Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Studio dei meccanismi molecolari responsabili delle demenze
- Sviluppo di strategie terapeutiche innovative per la Malattia di Alzheimer

2019

### Contratto di Collaborazione Coordinata e Continuativa

Laboratorio di Genetica e Biochimica delle Demenze, UO Neurologia 5 – Neuropatologia  
Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Studio del ruolo dei fattori neurotrofici e degli esosomi su modelli cellulari e animali di Malattia di Alzheimer
- Generazione e caratterizzazione di modelli cellulari per lo studio delle malattie neurodegenerative

2016-2019

### Contratti di Collaborazione Coordinata e Continuativa

Laboratorio di Genetica e Biochimica delle Demenze, UO Neurologia 5 – Neuropatologia  
Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Estrazione di proteine da cervelli di pazienti affetti da demenze degenerative e loro caratterizzazione molecolare
- Allestimento e mantenimento di modelli cellulari per lo studio delle malattie neurodegenerative da misfolding proteico

2012-2016

### Contratti di Collaborazione Coordinata e Continuativa

Laboratorio di Genetica e Biochimica delle Demenze, UO Neurologia 5 – Neuropatologia  
Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Caratterizzazione biochimica e genetica di pazienti con Malattia di Alzheimer e malattie da prioni
- Produzione e caratterizzazione di modelli cellulari e animali per lo studio delle demenze degenerative

2009-2012

### Contratti di Collaborazione Coordinata e Continuativa

Laboratorio di Genetica e Biochimica delle Demenze, UO Neurologia 5 – Neuropatologia  
Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Analisi biochimica e molecolare di modelli di Malattia di Alzheimer
- Sviluppo di una nuova strategia terapeutica per la Malattia di Alzheimer

2007-2008

### Borse di Studio Senior

UO Neurologia 5 – Neuropatologia  
Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Analisi biochimica e molecolare di modelli di demenze degenerative
- Identificazione e caratterizzazione di varianti in geni associati a demenza

2006-2007

### Contratti di Collaborazione Coordinata e Continuativa

UO Neurologia 5 – Neuropatologia

Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Analisi biochimica e molecolare di modelli di demenze degenerative
- Identificazione e caratterizzazione di varianti in geni associati a demenza

2004-2006

### **Contratti di Collaborazione Coordinata e Continuativa**

UO Neurologia 5 – Neuropatologia

Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Trasfezione di fibroblasti bovini e selezione di cloni ricombinanti
- Identificazione e caratterizzazione di varianti in geni associati a demenza

2002-2004

### **Tirocinio per lo svolgimento della Tesi di Laurea**

UO Neurologia 5 – Neuropatologia

Fondazione IRCCS - Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

- Costruzione di un plasmide per il knock-out del gene *PRNP*
- Trasfezione di fibroblasti bovini e selezione di cloni ricombinanti

## **ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

---

2020-presente

### **Iscrizione alla Scuola di Specializzazione in Genetica Medica**

Università degli Studi di Milano, Milano (Italia)

- Genetica, biologia cellulare e molecolare, bioinformatica

2016

### **Abilitazione all'esercizio della professione di Biologo (Sezione A)**

Università degli Studi di Pavia, Pavia (Italia)

2009-2012

### **Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale e Molecolare (DIMET)**

Università degli Studi di Milano – Bicocca, Monza (Italia)

- Caratterizzazione di una variante genetica protettiva per la Malattia di Alzheimer e sviluppo di una strategia terapeutica basata su tale variante

1998-2004

### **Diploma di Laurea in Biotecnologie Mediche (ciclo unico)**

Università degli Studi di Milano, Milano (Italia)

- Biologia cellulare e molecolare, genetica, chimica, biochimica, anatomia, fisiologia, patologia generale e speciale medica, farmacologia, microbiologia, diagnosi e terapia genica

## **RISULTATI E PREMI**

---

**Finanziamenti**

*The role of the Rho-GTPase proteins in the aetiology of Alzheimer's Disease* (GR-2011-02348526) Ministero della Salute, Bando Ricerca finalizzata 2011-2012 Giovani Ricercatori.

## **COMPETENZE TECNICHE**

---

- Estrazione ed isolamento di DNA e RNA da sangue, tessuto, cellule.
- Amplificazione ed analisi di DNA e RNA tramite PCR, RT-PCR, qPCR, Copy Number Variation Assay, sequenziamento Sanger, uso degli enzimi di restrizione, uso dello spettrofotometro, del Nanodrop e del Bioanalyzer, elettroforesi su gel di agarosio e di acrilamide, Southern blot.
- Trasformazione di cellule competenti con DNA plasmidico ed estrazione del DNA dalle colonie tramite minipreps e maxipreps.
- Allestimento e mantenimento di colture cellulari di fibroblasti umani e bovini, mantenimento di

colture di altre linee cellulari (COS, CHO, SH-SY5Y, HeLa, HEK).

- Allestimento e mantenimento di colture di neuroni murini.
- Mantenimento e differenziamento di cellule staminali pluripotenti indotte (iPSC).
- Transfezioni stabili e transienti di cellule in coltura tramite elettroporazione o uso dei liposomi; knock-out e knock-in mediante tecnologia CRISPR/CAS9; selezione e screening di cloni ricombinanti.
- Saggi di vitalità/stress ossidativo su cellule in coltura.
- Estrazione e purificazione di amiloide da tessuto cerebrale e leptomeningi umane.
- Analisi delle proteine tramite immunoprecipitazione, Dot-Blot, elettroforesi su gel di acrilamide e Western blot.
- Test ELISA.
- Analisi di cellule in coltura mediante immunofluorescenza.
- Estrazione di esosomi da tessuto cerebrale e rilasciati da cellule in coltura.
- Esperienza di lavoro in laboratori di biosicurezza ad elevato rischio contenitivo (Biosafety Level BL3).