

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 05/E2 – Biologia Molecolare,

settore scientifico-disciplinare BIO-11 – Biologia Molecolare,

presso il Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 17 del 02/03/2021) Codice concorso 4531

**Angelisa Frasca
CURRICULUM VITAE**

INFORMAZIONI PERSONALI

COGNOME	FRASCA
NOME	ANGELISA
DATA DI NASCITA	08/01/1979

ISTRUZIONE

Gen 2008-Dic 2010

Titolo Scuola avanzata in Farmacologia Applicata (Certificata ISO9001)

Istituzione Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" IRCCS

Tesi NR2B subunit of NMDA receptors in the rat hippocampus during epileptogenesis: analysis of phosphorylation, cellular localization and synaptic expression

Ott 2004-Dic 2007

Titolo Dottorato in Neuroscienze

Istituzione Università di Milano-Bicocca

Tesi Meccanismi di plasticità neuronale nell'azione dei farmaci antipsicotici

Ott 1998-Mar 2004

Titolo Laurea in Biotecnologie farmaceutiche (vecchio ordinamento)

Istituzione Università degli studi di Milano, Facoltà di Farmacia

Tesi Modulazione dell'espressione e "signalling" della neurotrofina BDNF dopo trattamento cronico con il farmaco antidepressivo fluoxetina nel cervello di ratto

Voto 110/110 cum laude

Sett 1993-Luglio 1998

Titolo Diploma di maturità

Istituzione Liceo scientifico "G.B.Grassi", Saronno (VA)

Voto 60/60

ESPERIENZE PROFESSIONALI

Feb 2019- ad oggi

Posizione Titolare di un assegno di ricerca di tipo A per il ssd BIO/11
Istituzione Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Milano
Tutor Prof. Nicoletta Landsberger

Gen 2016- Gen 2019

Posizione Titolare di un assegno di ricerca di tipo B per il ssd BIO/11
Istituzione Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Milano
Tutor Prof. Nicoletta Landsberger

Sett 2015- Dic 2015

Posizione Post-doc presso il laboratorio San Raffaele Rett Research Center (SRRRC)
Istituzione Divisione di Neuroscienze, Ospedale San Raffaele
Tutor Prof. Nicoletta Landsberger

Gen 2015- Dic 2015

Posizione Post-doc con contratto di collaborazione continuativa a tempo determinato
Istituzione Università di Foggia e di Bari
Tutor Prof. Claudio Babiloni

Mag 2012- Dic 2014

Posizione Post-doc con contratto di collaborazione continuativa a tempo determinato
Istituzione Dipartimento di Neuroscienze, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" IRCCS
Tutor Dr. Gianluigi Forloni

Gen 2008- Feb 2011

Posizione Post-doc con borsa di studio dell'AICE (Associazione Italiana Contro l'Epilessia)
Istituzione Dipartimento di Neuroscienze, Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" IRCCS
Tutor Dr. Annamaria Vezzani

Ott 2004- Dic 2007

Posizione Dottorando in Neuroscienze
Istituzione Dipartimento di Scienze Farmacologiche, Università degli Studi di Milano
Tutor Prof. Marco Andrea Riva

Giu 2006- Sett 2006

Posizione Visiting scientist
Istituzione Conway Institute of Biomolecular and Biomedical Research, University College of Dublin
Tutor Prof. Keith Murphy

ATTIVITA' SCIENTIFICA

Attività di Ricerca in breve

Spinta da un forte interesse per le Neuroscienze, ho frequentato il mio tirocinio di tesi e successivamente il Dottorato di Ricerca presso il laboratorio di Psicofarmacologia diretto dal prof. Marco Andrea Riva, dell'Università degli Studi di Milano. Qui ho avuto l'occasione di acquisire molte conoscenze nel campo della neurobiologia e neurofarmacologia e ho rivolto i miei interessi principalmente allo studio degli effetti molecolari prodotti dalla somministrazione di farmaci antipsicotici tipici e atipici, in particolare alla via di trasduzione delle MAPKinasi e al sistema glutammatergico. Volendo approfondire gli effetti di questa classe di farmaci sui meccanismi di plasticità sinaptica, ho frequentato per 4 mesi come visiting scientist il laboratorio diretto dal prof. Keith Murphy dell'University College of Dublin, in quegli anni focalizzato sullo studio della proteina PSA-NCAM nei processi di memoria. Nel complesso, gli anni del Dottorato si sono rivelati molto produttivi da un punto di vista scientifico, portandomi a pubblicare 12 lavori, la maggior parte dei quali orientata a descrivere la modulazione di meccanismi molecolari da parte di farmaci antipsicotici.

Sempre più convinta di voler lavorare nel campo della Neurobiologia, ho deciso di svolgere la mia prima attività di post-doc nel laboratorio di Neurologia Sperimentale diretto dalla Dr.ssa Annamaria Vezzani presso l'Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", interessato allo studio dell'epilessia. Qui ho rivolto i miei principali interessi alla caratterizzazione della modulazione del recettore glutammatergico NMDA in diversi modelli di epilessia e, considerata l'importanza della componente infiammatoria in questa condizione patologica, ho partecipato a progetti mirati a comprendere il link funzionale tra neuroinfiammazione e attivazione del sistema glutammatergico NMDA-mediato. Oltre ad aver ampliato le mie conoscenze di neurobiologia, studiando i meccanismi molecolari alla base dell'epilessia, questi anni sono stati fondamentali per acquisire nuove competenze tecniche di chirurgia stereotassica, analisi EEG, immunoistochimica e imaging. Inoltre, per la prima volta, mi sono approcciata alle tecniche di Risonanza Magnetica (MRI) e Spettroscopia (MRS), per valutare il loro potenziale nel determinare biomarcatori in modelli di epilessia. Partecipando attivamente a diversi progetti di ricerca, durante questi tre anni di post-doc ho pubblicato 6 lavori scientifici.

Dopo un periodo di congedo di maternità, ho ripreso la mia attività di ricerca presso l'Istituto "Mario Negri", ma in un laboratorio differente dal precedente, ovvero quello di Biologia delle Malattie Neurodegenerative, diretto dal Dr. Gianluigi Forloni. Avendo trascorso un anno a casa con il primo figlio e avendo cambiato gruppo di ricerca e avviato progetti ex novo, la mia produttività scientifica ha ovviamente subito un rallentamento. In laboratorio sono stata coinvolta in diversi progetti. In particolare ho studiato i meccanismi molecolari di natura neuroinfiammatoria in modelli sperimentali acuti e transgenici della malattia di Alzheimer, producendo una pubblicazione come primo autore, e ho attivamente partecipato a un progetto europeo FP7 al fine di determinare nuovi biomarcatori della malattia mediante l'utilizzo di tecniche traslazionali. In particolare, il mio ruolo nel progetto ha previsto, in collaborazione con il gruppo di ricerca del Prof. Claudio Babiloni dell'Università La Sapienza di Roma, di studiare, in modo longitudinale, le caratteristiche elettroencefalografiche in diversi modelli transgenici della malattia di Alzheimer e degli effetti prodotti da farmaci. La partecipazione ai meeting organizzati dal consorzio europeo mi ha permesso di avvicinarmi alla realtà delle aziende farmaceutiche e a confrontarmi con rinomati gruppi di ricerca in ambito accademico.

Nonostante la ricca produttività scientifica (5 lavori scientifici) all'interno del progetto FP7, il mio continuo e principale interesse per la ricerca dei meccanismi molecolari alla base di condizioni neurologiche, mi ha portato a sviluppare in modo del tutto autonomo un progetto di ricerca sulle alterazioni del recettore NMDA e la sua interazione con la proteina DAPK1 nel modello di Alzheimer, acquisendo nel contempo competenze di biologia cellulare e Ca^{2+} imaging. I risultati ottenuti sono stati purtroppo oggetto solamente di una comunicazione a congresso ("DAPK1 role in $A\beta$ -oligomer-induced neurotoxicity") perché esulavano dai principali interessi del laboratorio. Questo mi ha spinto a ricercare una nuova esperienza da post doc.

Con un solido bagaglio di conoscenze di neurobiologia/farmacologia, nel 2015 ho deciso di riavvicinarmi al mondo accademico, intenzionata ad applicare le conoscenze e competenze fino a quel momento acquisite allo studio dei meccanismi molecolari alla base di malattie del neurosviluppo. Questa scelta è stata fortemente influenzata dal desiderio di dedicarmi, oltre che alla ricerca, alla didattica e formazione di studenti. Ho quindi ottenuto una posizione di assegnista di ricerca nel laboratorio della prof. Nicoletta Landsberger, presso il Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale, studiando due malattie del neurosviluppo, che derivano da mutazioni a carico del gene MECP2 e CDKL5, ovvero la sindrome di Rett e la CDKL5 Deficient Disorder (CDD).

Lo studio di queste malattie genetiche, nonché dei meccanismi molecolari che fino a quel momento non avevo esplorato, mi hanno subito appassionato, confermando il mio interesse per lo studio delle alterazioni molecolari e la ricerca di nuovi approcci terapeutici per le malattie del neurosviluppo. Sfruttando quindi le conoscenze neurofarmacologiche e le competenze tecniche fino ad allora acquisite, unitamente alle nuove conoscenze nell'ambito della biologia molecolare, ho avviato, in collaborazione con la professoressa Landsberger, numerosi progetti di ricerca sulla Rett e CDD allo scopo di determinare nuovi target molecolari e strategie terapeutiche. Se da una parte infatti abbiamo voluto meglio comprendere i difetti molecolari alla base delle due condizioni neurologiche, dall'altra abbiamo valutato l'efficacia terapeutica di diverse strategie, dedotte dalle alterazioni molecolari riscontrate. Le conoscenze acquisite dalle esperienze pregresse sulle potenzialità delle tecniche di MRI/MRS per la determinazione di biomarcatori mi hanno spinto inoltre a presentare un progetto di Ricerca alla Fondazione Roche, che è risultato tra i vincitori, portato a utilizzare questa tecnica per lo studio della Rett e della CDD. Attualmente, gran parte del mio interesse è rivolto alla caratterizzazione dei difetti molecolari e funzionali degli astrociti nella sindrome di Rett, che potrebbe indirizzarci verso nuovi approcci terapeutici. Il progetto è portato avanti da una studentessa di Dottorato, di cui sono tutor. Inoltre, considerato il mio forte interesse alla ricerca traslazionale, da qualche anno porto avanti un progetto di ricerca, in collaborazione con l'Ospedale San Raffaele, mirato a comprendere il potenziale terapeutico delle cellule staminali nella Rett e nella CDD. Nell'ambito di questo progetto coordino l'attività di uno studente di Dottorato e di una borsista e ho ottenuto 2 finanziamenti. Grazie alle fruttuose collaborazioni, negli ultimi 6 anni, pur tenendo conto di un secondo congedo di maternità, ho incrementato la mia produttività scientifica, non solo in termini di pubblicazioni prodotte (8 lavori scientifici) ma anche di finanziamenti acquisiti, che mi hanno permesso e mi permettono tuttora di portare avanti in modo autonomo progetti scientifici di carattere di medicina traslazionale. Questo rende il mio profilo professionale perfettamente in accordo con la sede che mi ospita.

Infine, per quanto riguarda l'attività didattica, in qualità di assegnista ho potuto solo parzialmente dedicarmi ad essa, non avendo la possibilità di avere un corso ufficiale. Tuttavia, ho potuto occuparmi autonomamente dell'organizzazione dell'esercitazioni pratiche e teoriche a supporto del corso di Biologia Molecolare e ho affiancato la Prof. Landsberger nelle commissioni di esame.

Partecipazioni a società scientifiche

2006: Iscritta alla ECNP - **European College Of Neuropsychopharmacology**

2019: Iscritta alla SIBBM – **Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare**

2020: Partecipa al progetto **EPTRI (European Paediatric Translational Research Infrastructure)**

Reviewer per riviste scientifiche peer reviewed

2011: Epilepsia

2017 - ad oggi: PlosOne, Open Biology, RNA Biology, International Journal Molecular Sciences

Editor di riviste scientifiche peer reviewed

2018 – ad oggi: Academic Editor per PlosOne

2018 – ad oggi: Co-guest Editor dello Special issue dal titolo “Molecular Research on Rett Syndrome and Related Disorders: From the Past Towards the Future”, International Journal of Molecular sciences www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/Rett_syndrome
2019 – ad oggi: Academic Editor per International Journal of Molecular Sciences
2021 – ad oggi: Co-guest Editor di uno Special issue che partirà a Maggio 2021, International Journal of Molecular Sciences

Organizzazione di Meeting scientifici

2018: Co-organizzatore del Meeting "Rett syndrome research, towards the future", 27-29 Settembre 2018, Roma.

Organizzazione, direzione e coordinamento di gruppi di ricerca

In collaborazione con la prof. Landsberger coordino le attività di ricerca di:

1 studente magistrale

1 borsista

2 studenti di dottorato

Finanziamenti e coordinamento di progetti

2020: PI del progetto di ricerca “Neural precursor cell (NPC) therapy: a novel therapeutic approach for the treatment of Rett syndrome“, per cui ha ottenuto il contributo finanziario di 40.000 euro da parte della Fondazione Jerome Lejeune.

2019: Responsabile scientifico della donazione liberale di 16.000 euro da parte dell'associazione proRett Ricerca

2018: Responsabile scientifico della donazione liberale di 25.000 euro da parte dell'associazione proRett Ricerca

2018: PI del progetto di ricerca “Studio delle potenzialità terapeutiche di cellule precursori neurali (NPCs) per il trattamento della sindrome di Rett “, per cui ha ottenuto il contributo finanziario di 38.333 euro da parte di Banca d'Italia.

2018: PI del progetto di ricerca “Identificazione di biomarcatori delle patologie legate a MECP2, prima causa al mondo di grave disabilità intellettuale femminile: studio di Risonanza Magnetica e validazione mediante trattamento farmacologico“, per cui ha ottenuto un finanziamento di 50.000 euro dalla fondazione “Roche per la Ricerca”.

2018: Responsabile scientifico della donazione liberale di 10.000 euro da parte dell'associazione proRett Ricerca

Premi

2006: Borsa di studio SIF per brevi soggiorni all'estero

2006: Travel Grant Neurotrain per il 5th FENS, Vienna

2018: Premio “Roche per la Ricerca“, pari a 50.000 euro per condurre il progetto di ricerca “Identificazione di biomarcatori delle patologie legate a MECP2, prima causa al mondo di grave disabilità intellettuale femminile: studio di Risonanza Magnetica e validazione mediante trattamento farmacologico“. Pur essendo considerato un premio, sarà richiesta una rendicontazione finale.

2019: Travel Grant to EMBO Workshop, Crete.

Riconoscimenti

Abilitazione Scientifica Nazionale a professore di II fascia per il settore scientifico disciplinare 05/E2 (BIO11) Biologia Molecolare, valida dal 13/11/2020 al 13/11/2029.

ATTIVITA' DIDATTICA E DI AFFIANCAMENTO

Attività didattica a supporto di corsi in Biologia molecolare

“Molecular approaches for the study of neurological disorders: focus on Rett syndrome”, all’interno del corso di “Cells, Molecules and Genes” (titolare: Prof. Nicoletta Landsberger), CdL di International Medical School (A.A. 2019-2020; 2020-2021)

“Rett syndrome: from the bench to the bedside”, all’interno del corso di “Genetics and Reproduction” (titolare: Prof. Giovanni Cazzaniga), CdL di Biotecnologie Mediche (A.A. 2019-2020)

Commissario di esame per il corso di Biologia Molecolare (titolare: Prof. Nicoletta Landsberger), CdL in Biotecnologie Mediche (A.A. 2019-2020; 2020-2021) e per il corso “Cells, Molecules and Genes” (titolare: Prof. Nicoletta Landsberger), CdL di International Medical School (A.A. 2019-2020; 2020-2021)

Attività didattiche integrative ai sensi dell’art. 45 del Regolamento Generale d’Ateneo

A.A. 2020-2021	Attività di tutoraggio nell’ambito di insegnamento di Biologia molecolare, sotto il coordinamento della Professoressa Landsberger, rivolto a studenti del CdL di Biotecnologie Mediche
A.A. 2019-2020	Attività di tutoraggio nell’ambito di insegnamento di Biologia molecolare, sotto il coordinamento della Professoressa Landsberger, rivolto a studenti del CdL di Biotecnologie Mediche
A.A. 2019-2020	Tutor all’interno del “Programma Virgilio”, rivolto agli studenti iscritti al CdL in Medicina e Chirurgia
A.A. 2018-2019	Tutor di uno studente delle scuole superiori vincitore del Concorso "Una settimana da ricercatore" nell'ambito del Progetto Nazionale di Biologia e Biotecnologie - Piano Nazionale Lauree scientifiche (PLS)
A.A. 2018-2019	Attività di tutoraggio nell’ambito di insegnamento di Biologia molecolare, sotto il coordinamento della Professoressa Landsberger, rivolto a studenti del CdL di Biotecnologie Mediche
A.A. 2018-2019	Tutor all’interno del “Programma Virgilio”, rivolto agli studenti iscritti al CdL in Medicina e Chirurgia
A.A. 2017-2018	Tutor di uno studente delle scuole superiori vincitore del Concorso "Una settimana da ricercatore" nell'ambito del Progetto Nazionale di Biologia e Biotecnologie - Piano Nazionale Lauree scientifiche (PLS)
A.A. 2016-2017	Attività di tutoraggio nell’ambito di insegnamento di Biologia molecolare, sotto il coordinamento della Professoressa Landsberger, rivolto a studenti del CdL di Biotecnologie Mediche
A.A. 2016-2017	Tutor di uno studente delle scuole superiori vincitore del Concorso "Una settimana da ricercatore" nell'ambito del Progetto Nazionale di Biologia e Biotecnologia del PLS
A.A. 2015-2016	Attività di tutoraggio nell’ambito di insegnamento di Biologia molecolare, sotto il coordinamento della Professoressa Landsberger, rivolto a studenti del CdL di Biotecnologie Mediche

Attività come relatore/correlatore di tesi di laurea

Relatore di due progetti di tesi triennali che avranno inizio ad Aprile 2021, degli studenti Anna Perego e Carola Garavaglia, del CdL di Biotecnologie Mediche (A.A. 2020-2021)

Correlatore del progetto di tesi triennale “Tecniche classiche e innovative per l’analisi degli astrociti: applicazioni in un modello animale della sindrome di Rett” dello studente Delia Podestà, del CdL di Biotecnologie Mediche (A.A. 2019-2020)

Correlatore del progetto di tesi magistrale “Study of the therapeutical potential of Neural Precursor Cells (NPCs) in the experimental model of Rett syndrome” dello studente Riccardo Bianchini, del CdL di Biotecnologie Mediche, Università Vita Salute San Raffaele (A.A. 2019-2020)

Correlatore del progetto di tesi triennale “Studio dei benefici di un nuovo approccio terapeutico per la sindrome di Rett: caratterizzazione degli effetti molecolari.” dello studente Camilla Franchino, del CdL di Biotecnologie Mediche (A.A. 2018-2019)

Correlatore del progetto di tesi triennale “Analisi molecolare e morfologica degli astrociti in un modello animale della sindrome di Rett” dello studente Federica Corigliano, del CdL di Biotecnologie Mediche (A.A. 2016-2017)

Correlatore del progetto di tesi magistrale “In vivo and in vitro evaluation of therapeutic potential of Neural Precursor Cells (NPCs) in a mouse model of Rett syndrome: first outcomes of a preclinical study” dello studente Arianna Piffer, del CdL di Medicina e Chirurgia, Università Vita Salute San Raffaele (A.A. 2016-2017)

Correlatore del progetto di tesi triennale “Sindrome di Rett: primi studi di efficacia in vitro di un nuovo approccio basato sulle cellule staminali neurali” dello studente Matteo Bizzotto, del CdL di Scienze e Tecnologie Biologiche, Università dell’Insubria (A.A. 2015-2016)

Correlatore del progetto di tesi magistrale “Caratterizzazione del modello murino TAS/TPM della malattia di Alzheimer: studio di risonanza magnetica per immagini e di elettroencefalografia” dello studente Edoardo Brandi, del CdL di Neurobiologia, Università di Pavia (A.A. 2012-2013)

Attività come tutor di tesi di dottorato

Tutor del progetto di dottorato “Searching for novel molecular targets in astrocytes for the treatment of Rett syndrome” dello studente Elena Albizzati, corso di Dottorato di Medicina Sperimentale e Biotecnologie Mediche, XIII ciclo

Tutor del progetto di dottorato “Study of a novel therapeutic approach for the treatment of Rett syndrome based on the transplantation of Neural Precursor/Stem cells (NPCs)” dello studente Federica Miramondi, corso di Dottorato di Medicina Sperimentale e Biotecnologie Mediche, XVI ciclo

PUBBLICAZIONI SU RIVISTE SCIENTIFICHE INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED

Sono autore di 32 pubblicazioni in riviste scientifiche internazionali e di 1 capitolo di un libro di Neurobiologia.

L’elenco completo delle mie pubblicazioni può essere consultato sul mio profilo di Google Scholar <https://scholar.google.com/citations?user=STIQejwAAAAJ&hl=en>

I parametri bibliometrici aggiornati al 11 Marzo 2021 e calcolati mediante l’archivio bibliografico Web of Science risultano i seguenti:

- pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer-reviewed	32
- numero totale di citazioni	1018
- numero medio delle citazioni per articolo	31,81

I parametri bibliometrici aggiornati al 11 Marzo 2021 e calcolati mediante l'archivio bibliografico Scopus risultano i seguenti:

- pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali peer-reviewed	32
- numero totale di citazioni	1061
- numero medio delle citazioni per articolo	33,16
- h-index	16

	Titolo	Anno	CIT. WOS/ Scopus	I.F.
1	Carli S, Chaabane L, Butti C, De Palma C, Aimar P, Salio C, Vignoli A, Giustetto M, Landsberger N, Frasca A . <u>In vivo magnetic resonance spectroscopy in the brain of Cdkl5 null mice reveals a metabolic profile indicative of mitochondrial dysfunctions.</u> J Neurochem. 2021 Jan 15. doi: 10.1111/jnc.15300. ISSN:1471-4159. Online ahead of print. PMID: 33448385	2021	0	4.066
2	Lopez S, Del Percio C, Forloni G, Frasca A , Drinkenburg WH, Lizio R, Noce G, Ferri R, Soricelli A, Stocchi F, Vacca L, Bordet R, Richardson JC, Babiloni C. <u>Chronic BACE-1 Inhibitor Administration in TASTPM Mice (APP KM670/671NL and PSEN1 M146V Mutation): An EEG Study.</u> Int J Mol Sci. 2020 Nov 28;21(23):9072. doi: 10.3390/ijms21239072. ISSN:1422-0067. PMID: 33260655	2020	0	4.556
3	Patnaik A, Spiombi E, Frasca A , Landsberger N, Zagrebelsky M, Korte M. <u>Fingolimod Modulates Dendritic Architecture in a BDNF-Dependent Manner.</u> Int J Mol Sci. 2020 Apr 27;21(9):3079. doi: 10.3390/ijms21093079. ISSN:1422-0067. PMID: 32349283	2020	1	4.556
4	Frasca A , Spiombi E, Palmieri M, Albizzati E, Valente MM, Bergo A, Leva B, Kilstrup-Nielsen C, Bianchi F, Di Carlo V, Di Cunto F, Landsberger N. <u>MECP2 mutations affect ciliogenesis: a novel perspective for Rett syndrome and related disorders.</u> EMBO Mol Med. 2020 Jun 8;12(6):e10270. doi: 10.15252/emmm.201910270. Epub 2020 May 8. ISSN: 1757-4676 (print); 1757-4684 (web). PMID: 32383329	2020	1	10.280
5	Del Percio C, Drinkenburg W, Lopez S, Pascarelli MT, Lizio R, Noce G, Ferri R, Bastlund JF, Laursen B, Christensen DZ, Pedersen JT, Forloni G, Frasca A , Noè FM, Fabene PF, Bertini G, Colavito V, Bentivoglio M, Kelley J, Dix S, Inforinato F, Soricelli A, Stocchi F, Richardson JC, Babiloni C; PharmaCog Consortium. <u>Ongoing Electroencephalographic Rhythms Related to Exploratory Movements in Transgenic TASTPM Mice.</u> J Alzheimers Dis. 2020;78(1):291-308. doi: 10.3233/JAD-190351. ISSN:1387-2877. PMID: 32955458	2020	1	3.909
6	Balestra D, Giorgio D, Bizzotto M, Fazzari M, Ben Zeev B, Pinotti M, Landsberger N, Frasca A . <u>Splicing Mutations Impairing CDKL5 Expression and Activity Can be Efficiently Rescued by U1snRNA-Based Therapy.</u>	2019	7 / 8	4.556

	Int J Mol Sci. 2019 Aug 24;20(17):4130. doi: 10.3390/ijms20174130. ISSN:1422-0067. PMID: 3145058			
7	Frasca A , Bedogni F, Landsberger N. <u>Progress in the development of in vivo redox measurements: New tools for longitudinal studies in Rett syndrome.</u> Neurosci Biobehav Rev. 2019 Sep;104:28-29. doi: 10.1016/j.neubiorev.2019.06.014. Epub 2019 Jun 26. ISSN:0149-7634. PMID: 31254541	2019	0	8.330
8	Fazzari M, Frasca A , Bifari F, Landsberger N. <u>Aminoglycoside drugs induce efficient read-through of CDKL5 nonsense mutations, slightly restoring its kinase activity.</u> RNA Biol. 2019 Oct;16(10):1414-1423. doi: 10.1080/15476286.2019.1632633. Epub 2019 Jun 23. ISSN: 1547-6286 (print); 1555-8584 (web). PMID: 31232219	2019	7	5.350
9	Gandaglia A, Brivio E, Carli S, Palmieri M, Bedogni F, Stefanelli G, Bergo A, Leva B, Cattaneo C, Pizzamiglio L, Cicerone M, Bianchi V, Kilstrup-Nielsen C, D'Annessa I, Di Marino D, D'Adamo P, Antonucci F, Frasca A , Landsberger N. <u>A Novel Mecp2^{Y120D} Knock-in Model Displays Similar Behavioral Traits But Distinct Molecular Features Compared to the Mecp2-Null Mouse Implying Precision Medicine for the Treatment of Rett Syndrome.</u> Mol Neurobiol. 2019 Jul;56(7):4838-4854. doi: 10.1007/s12035-018-1412-2. Epub 2018 Nov 6. ISSN:0893-7648. PMID: 30402709	2018	8 / 10	4.500
10	D'Annessa I, Gandaglia A, Brivio E, Stefanelli G, Frasca A , Landsberger N, Di Marino D. <u>Tyr120Asp mutation alters domain flexibility and dynamics of MeCP2 DNA binding domain leading to impaired DNA interaction: Atomistic characterization of a Rett syndrome causing mutation.</u> Biochim Biophys Acta Gen Subj. 2018 May;1862(5):1180-1189. doi: 10.1016/j.bbagen.2018.02.005. Epub 2018 Feb 8. ISSN:0006-3002. PMID: 29428602	2018	9 / 8	3.422
11	Del Percio C, Drinkenburg W, Lopez S, Limatola C, Bastlund JF, Christensen DZ, Pedersen JT, Forloni G, Frasca A , Noe FM, Bentivoglio M, Fabene PF, Bertini G, Colavito V, Dix S, Ferri R, Bordet R, Richardson JC, Babiloni C. <u>Ongoing Electroencephalographic Activity Associated with Cortical Arousal in Transgenic PDAPP Mice (hAPP V717F).</u> Curr Alzheimer Res. 2018;15(3):259-272. doi: 10.2174/1567205014666170704113405. ISSN:1567-2050 (print) 1875-5828 (web). PMID: 28675996	2018	7 / 5	3.289
12	Frasca A , Balducci C, Zotti M, La Vitola P, Mhillaj E, Grigoli E, Iacobellis M, Grandi F, Messa M, Colombo L, Molteni M, Trabace L, Rossetti C, Salmona M, Forloni G. <u>Toll-like receptor 4-dependent glial cell activation mediates the impairment in memory establishment induced by β-amyloid oligomers in an acute mouse model of Alzheimer's disease.</u> Brain Behav Immun. 2017 Feb;60:188-197. doi: 10.1016/j.bbi.2016.10.012. Epub 2016 Oct 14. ISSN: 0889-1591. PMID: 27751869	2017	66 / 67	6.633
13	Del Percio C, Drinkenburg W, Lopez S, Infarinato F, Bastlund JF, Laursen B, Pedersen JT, Christensen DZ, Forloni G, Frasca A ,	2017	7 / 6	4.398

	Noè FM, Bentivoglio M, Fabene PF, Bertini G, Colavito V, Kelley J, Dix S, Richardson JC, Babiloni C; PharmaCog Consortium. <u>On-going electroencephalographic rhythms related to cortical arousal in wild-type mice: the effect of aging.</u> Neurobiol Aging. 2017 Jan;49:20-30. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2016.09.004. Epub 2016 Sep 15. ISSN:0197-4580 (print) 1558-1497 (web). PMID: 27728831			
14	Micotti E, Paladini A, Balducci C, Tolomeo D, Frasca A , Marizzoni M, Filibian M, Caroli A, Valbusa G, Dix S, O'Neill M, Ozmen L, Czech C, Richardson JC, Frisoni GB, Forloni G. <u>Striatum and entorhinal cortex atrophy in AD mouse models: MRI comprehensive analysis.</u> Neurobiol Aging. 2015 Feb;36(2):776-88. doi: 10.1016/j.neurobiolaging.2014.10.027. Epub 2014 Oct 25. ISSN:0197-4580 (print) 1558-1497 (web). PMID: 25433456	2015	21 / 23	4.398
15	Frigerio F, Frasca A , Weissberg I, Parrella S, Friedman A, Vezzani A, Noé FM. <u>Long-lasting pro-ictogenic effects induced in vivo by rat brain exposure to serum albumin in the absence of concomitant pathology.</u> Epilepsia. 2012 Nov;53(11):1887-97. doi: 10.1111/j.1528-1167.2012.03666.x. Epub 2012 Sep 17. ISSN:1528-1167. PMID: 22984896	2012	58 / 62	6.04
16	Filibian M, Frasca A , Maggioni D, Micotti E, Vezzani A, Ravizza T. <u>In vivo imaging of glia activation using 1H-magnetic resonance spectroscopy to detect putative biomarkers of tissue epileptogenicity.</u> Epilepsia. 2012 Nov;53(11):1907-16. doi: 10.1111/j.1528-1167.2012.03685.x. Epub 2012 Oct 2. ISSN:1528-1167. PMID: 23030308	2012	56 / 58	6.04
17	Frasca A , Aalbers M, Frigerio F, Fiordaliso F, Salio M, Gobbi M, Cagnotto A, Gardoni F, Battaglia GS, Hoogland G, Di Luca M, Vezzani A. <u>Misplaced NMDA receptors in epileptogenesis contribute to excitotoxicity.</u> Neurobiol Dis. 2011 Aug;43(2):507-15. doi: 10.1016/j.nbd.2011.04.024. Epub 2011 May 6. ISSN:0969-9961.PMID: 21575722	2011	70 / 74	5.332
18	Colciaghi F, Finardi A, Frasca A , Balosso S, Nobili P, Carriero G, Locatelli D, Vezzani A, Battaglia G. <u>Status epilepticus-induced pathologic plasticity in a rat model of focal cortical dysplasia.</u> Brain. 2011 Oct;134(Pt 10):2828-43. doi: 10.1093/brain/awr045. Epub 2011 Apr 10. ISSN:0006-8950 (print) 1460-2156 (web). PMID: 21482549	2011	32 / 30	11.33
19	Fumagalli F, Caffino L, Vogt MA, Frasca A , Racagni G, Sprengel R, Gass P, Riva MA. <u>AMPA GluR-A receptor subunit mediates hippocampal responsiveness in mice exposed to stress.</u> Hippocampus. 2011 Sep;21(9):1028-35. doi: 10.1002/hipo.20817. Epub 2010 Jun 22. ISSN · 1050-9631 (print) 1098-1063 (web). PMID: 20572199	2010	13	3.404
20	Magnaghi V, Parducz A, Frasca A , Ballabio M, Procacci P, Racagni G, Bonanno G, Fumagalli F.	2010	33 / 36	4.066

	<u>GABA synthesis in Schwann cells is induced by the neuroactive steroid allopregnanolone.</u> J Neurochem. 2010 Feb;112(4):980-90. doi: 10.1111/j.1471-4159.2009.06512.x. Epub 2009 Nov 27. ISSN:1471-4159. PMID: 19943853			
21	Fumagalli F, Frasca A , Racagni G, Riva MA. <u>Cognitive effects of second-generation antipsychotics: current insights into neurochemical mechanisms.</u> CNS Drugs. 2009;23(7):603-14. doi: 10.2165/00023210-200923070-00005. ISSN: 1172-7047 (print); 1179-1934 (web). PMID: 19552487	2009	7 / 9	4.786
22	Fumagalli F, Pasini M, Frasca A , Drago F, Racagni G, Riva MA. <u>Prenatal stress alters glutamatergic system responsiveness in adult rat prefrontal cortex.</u> J Neurochem. 2009 Jun;109(6):1733-44. doi: 10.1111/j.1471-4159.2009.06088.x. Epub 2009 Apr 4. ISSN:1471-4159. PMID: 19383086	2009	53 / 51	4.066
23	Noé F, Frasca A , Balducci C, Carli M, Sperk G, Ferraguti F, Pitkänen A, Bland R, Fitzsimons H, During M, Vezzani A. <u>Neuropeptide Y overexpression using recombinant adeno-associated viral vectors.</u> Neurotherapeutics. 2009 Apr;6(2):300-6. doi: 10.1016/j.nurt.2009.01.012. ISSN:1933-7213 (print) 1878-7479 (web). PMID: 19332323	2009	29 / 30	6.035
24	Balosso S, Maroso M, Sanchez-Alavez M, Ravizza T, Frasca A , Bartfai T, Vezzani A. <u>A novel non-transcriptional pathway mediates the proconvulsive effects of interleukin-1beta.</u> Brain. 2008 Dec;131(Pt 12):3256-65. doi: 10.1093/brain/awn271. Epub 2008 Oct 24. ISSN:0006-8950 (print) 1460-2156 (web). PMID: 18952671	2008	176 / 185	11.33
25	Fumagalli F, Frasca A , Racagni G, Riva MA. <u>Antipsychotic drugs modulate Arc expression in the rat brain.</u> Eur Neuropsychopharmacol. 2009 Feb;19(2):109-15. doi: 10.1016/j.euroneuro.2008.09.001. Epub 2008 Oct 22. ISSN: 0924-977X. PMID: 18947986	2009	23	3.853
26	Frasca A , Fumagalli F, Ter Horst J, Racagni G, Murphy KJ, Riva MA. <u>Olanzapine, but not haloperidol, enhances PSA-NCAM immunoreactivity in rat prefrontal cortex.</u> Int J Neuropsychopharmacol. 2008 Aug;11(5):591-5. doi: 10.1017/S1461145708009061. ISSN: 1461-1457 (print); 1469-5111 (web). PMID: 18593508	2008	11 / 13	4.207
27	Chourbaji S, Vogt MA, Fumagalli F, Sohr R, Frasca A , Brandwein C, Hörtnagl H, Riva MA, Sprengel R, Gass P. <u>AMPA receptor subunit 1 (GluR-A) knockout mice model the glutamate hypothesis of depression.</u> FASEB J. 2008 Sep;22(9):3129-34. doi: 10.1096/fj.08-106450. Epub 2008 May 20. ISSN:0892-6638 (print); 1530-6860 (web). PMID: 18492725	2008	101 / 113	4.966
28	Fumagalli F, Frasca A , Racagni G, Riva MA. <u>Dynamic regulation of glutamatergic postsynaptic activity in rat prefrontal cortex by repeated administration of antipsychotic drugs.</u>	2008	54 / 55	3.610

	Mol Pharmacol. 2008 May;73(5):1484-90. doi: 10.1124/mol.107.043786. Epub 2008 Feb 4. ISSN:0026-895X. PMID: 18250147			
29	Gardoni F, Frasca A , Zianni E, Riva MA, Di Luca M, Fumagalli F. <u>Repeated treatment with haloperidol, but not olanzapine, alters synaptic NMDA receptor composition in rat striatum.</u> Eur Neuropsychopharmacol. 2008 Jul;18(7):531-4. doi: 10.1016/j.euroneuro.2007.10.004. Epub 2007 Dec 3. ISSN:0924-977X. PMID: 18061412	2008	10 / 12	3.853
30	Fumagalli F, Bedogni F, Frasca A , Di Pasquale L, Racagni G, Riva MA. <u>Cortico-striatal up-regulation of activity-regulated cytoskeletal-associated protein expression after repeated exposure to cocaine.</u> Mol Pharmacol. 2006 Nov;70(5):1726-34. doi: 10.1124/mol.106.026302. Epub 2006 Aug 14. ISSN:0026-895X. PMID: 16908598	2006	34 / 35	3.610
31	Fumagalli F, Frasca A , Spartà M, Drago F, Racagni G, Riva MA. <u>Long-term exposure to the atypical antipsychotic olanzapine differently up-regulates extracellular signal-regulated kinases 1 and 2 phosphorylation in subcellular compartments of rat prefrontal cortex.</u> Mol Pharmacol. 2006 Apr;69(4):1366-72. doi: 10.1124/mol.105.019828. Epub 2006 Jan 3. ISSN:0026-895X. PMID: 16391238	2006	31 / 30	3.610
32	Fumagalli F, Molteni R, Calabrese F, Frasca A , Racagni G, Riva MA. <u>Chronic fluoxetine administration inhibits extracellular signal-regulated kinase 1/2 phosphorylation in rat brain.</u> J Neurochem. 2005 Jun;93(6):1551-60. doi: 10.1111/j.1471-4159.2005.03149.x. ISSN:1471-4159. PMID: 15935071	2005	91 / 95	4.066

PUBBLICAZIONI SU LIBRI INTERNAZIONALI PEER-REVIEWED

	Titolo	Anno	Publicato da
1	Frasca A, Kilstrup-Nielsen C, Landsberger N. <u>Rett Syndrome: from the Involved Gene(s) to Treatment” del libro “Neurobiology of Brain Disorders 2nd edition”.</u> Editors: Michael J. Zigmond Joseph Coyle Lewis Rowland	2021	Elsevier

Comunicazioni orali tenute su invito a convegni e workshop

- Workshop Biometra (Segrate, 28 Set 2020)
Titolo: In vivo magnetic resonance spectroscopy in the brain of Cdk15 null mice reveals metabolic profile indicative of mitochondrial dysfunctions
- Seminario su invito presso CNR (Milano, 7 Giugno 2019)
Titolo: The primary cilium as a novel target in Rett syndrome
- Seminario su invito presso Università dell’Insubria (Busto Arsizio, 19 Marzo 2019)
Titolo: The primary cilium as a novel target in Rett syndrome
- Rett Syndrome Research Toward the Future (Roma, 27-29 Set 2018)
Titolo: I benefici di un nuovo approccio terapeutico in un modello sperimentale di sindrome di Rett

- Workshop Biometra (Segrate, 26 Set 2016)
Titolo: Neural stem cell-based therapy for Rett syndrome
- Workshop in Neuropsychopharmacology for Young Scientists (Nizza, 8-11 Marzo 2006)
Titolo: ERK 1/2 and alfa-CaMKII: two novel targets for antipsychotic therapy
- Seminario dei Dottorandi in Farmacologia e Scienze affini (Certosa di Pontignano, 20-23 Sep 2005)
Titolo: Chronic administration of olanzapine selectively enhances ERK 1/2 phosphorylation in rat prefrontal cortex.

Poster presentati a congressi nazionali e internazionali

- FENS 2020 Virtual conference (Online, 11-15 Luglio 2020)
Titolo: MECP2 mutations affect ciliogenesis: a novel perspective for Rett syndrome and related disorders
- Workshop Biometra (Segrate, 23 Set 2019)
Titolo: Neural precursor/stem cell therapy for Rett syndrome
- Cell Biology of the Neuron: Polarity, Plasticity and Regeneration EMBO Workshop (Creta, 7-10 Maggio 2019)
Titolo: MECP2 mutations affect ciliogenesis: a novel perspective for Rett syndrome and related disorders
- Workshop Biometra (Segrate, 27 Set 2017)
Titolo: Morphological and functional ciliary defects in Mecp2 null system: a novel druggable mechanism in Rett syndrome
- Neuronest, 1° Meeting Traslazionale del gruppo di ricerca strategico in Neuroscienze de "La Statale" (Milano, 8 marzo 2017)
Titolo: Basic and translational studies for the treatment of MECP2- and CDKL5-related disorders
- AINPeNC-AIRIC (Verbania, 5-7 Giu 2014)
Titolo: DAPK1 role in A β -oligomer-induced neurotoxicity
- 9th European Congress on Epileptology (Rodi, 27 Giu-1 Lug 2010)
Titolo: NR2B-containing N-Methyl-D-Aspartate (NMDA) receptors in a rat model of temporal lobe epilepsy (TLE)
- XXXIII Congresso Nazionale della Società Italiana in Farmacologia (Cagliari, 6-9 Giu 2007)
Titolo: Modulation of pre-synaptic and post-synaptic protein after prolonged treatment with antipsychotic drugs
- FENS Forum (Vienna, 8-12 Lug 2006)
Titolo: ERK 1/2 and alfa-CaMKII: two novel targets for antipsychotic therapy
- XV Congresso Nazionale della Società Italiana di Neuropsicofarmacologia (SINPF) (Genova, 5-8 Giu 2006)
Titolo: Diversa modulazione di ERK 1/2 and alfa-CaMKII dopo trattamento prolungato con Olanzapina e Aloperidolo in corteccia prefrontale
- SINS meeting (Ischia, 1-4 Ott 2005)

Titolo: Chronic administration of olanzapine selectively enhances ERK 1/2 phosphorylation in rat prefrontal corte

TERZA MISSIONE

Nell'ambito della terza missione del ricercatore, ho partecipato a numerosi eventi di fundraising per l'associazione proRett Ricerca e ho contribuito alla stesura di brevi articoli inseriti nel giornalino dell'associazione. Ho inoltre tenuto seminari a carattere divulgativo sulla sindrome di Rett e sulle potenzialità terapeutiche di un approccio di terapia cellulare. In due occasioni ho avuto modo di organizzare una lezione sullo studio delle neuroscienze, rivolta a studenti di scuole elementari. Di seguito sono elencati gli interventi in questo ambito:

- Saronno, 15 Dicembre 2016: Lezione a una classe V elementare presso il Collegio Castelli di Saronno (VA) sul tema "Cervello: com'è fatto, come funziona e come studiarlo in laboratorio"
- Monza, Maggio 2017: Presentazione del progetto di ricerca "Studio delle potenzialità terapeutiche di cellule precursori neurali (NPCs) per il trattamento della sindrome di Rett" presso l'associazione Micromondo ONLUS.
- Saronno, 11 Ottobre 2017: Lezione presso la scuola elementare G.Rodari di Saronno (VA) sul tema "La scienza in un laboratorio di ricerca".
- Milano, Maggio 2018: partecipazione ed intervento al Direttivo dell'associazione proRett Ricerca.
- Milano, Dicembre 2018: partecipazione ed intervento alla Riunione annuale dell'associazione proRett Ricerca.
- Gennaio 2019: stesura di articolo di carattere scientifico sito Ricerca Mix relativo al conseguimento del Premio Roche per la Ricerca.
- Mantova, Marzo 2019: relatore al Convegno "Adotta un ricercatore" in collaborazione con i Lions Club Mantova Host e Lions Club Viadana Oglio Po.
- Nell'ambito del progetto "Una settimana da Bio", rivolto agli studenti delle scuole superiori, insieme alla professoressa Landsberger ho organizzato e coordinato le attività pratiche e teoriche dei partecipanti. Questo progetto viene condotto ogni anno, per una settimana nel mese di settembre, a partire dal 2018 presso il Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Milano.

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.

Il sottoscritto dichiara di essere consapevole che nel rispetto delle regole di trasparenza previste dalla legge e come stabilito dal bando di concorso, i curricula di tutti candidati saranno pubblicati sul sito Web dell'Università degli Studi di Milano.

Data

15/03/2021

Luogo

Segrate