



AL MAGNIFICO RETTORE  
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Laura D'Andrea  
CURRICULUM VITAE

## INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	D'Andrea
Nome	Laura
Data Di Nascita	07/03/1984

## OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di ricerca	Dipartimento di Scienze Farmacologiche e Biomolecolari, Università di Milano

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Biologia cellulare e molecolare	Tor Vergata, Roma	2011
Dottorato Di Ricerca	Biotechnologie Applicate e Medicina Traslazionale	Tor Vergata, Roma	2018

## ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
20/03/2018	Biologi	Roma

## LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Inglese	B2

## PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
04/2021	Assegno di ricerca finanziato da PRIN 2017 - codice progetto "PRIN201719EMARC_01". Titolo assegno di ricerca: Study of the crosstalk between multiple pathways in the regulation of inflammatory processes in models of chronic and degenerative diseases"
02/2023	



04/2020-03/2021	Assegno di ricerca finanziato da Ministero della salute - codice progetto "MIS19MDILU_01". Titolo assegno di ricerca: Human and animal studies: a novel strategy against Alzheimer synaptic dysfunction. Usufruito presso Università degli Studi di Milano
04/2019-03/2020	Assegno di ricerca finanziato da MIUR - codice progetto "PON18MRIVA_01". Titolo assegno di ricerca: "Medicina personalizzata per strategie innovative in malattie neuro-psichiatriche e vascolari-PerMedNet". Usufruito presso DiSFeB Università degli studi di Milano
01/2017 - 07/2017	Borsa di studio finanziata da Associazione Italiana Sindrome dell'X Fragile. Titolo borsa di studio: "Contributo della segnalazione sinapsi-nucleo nella sindrome dell'X Fragile". Usufruita presso Università degli Studi di Roma Tor Vergata
11/2013 - 10/2016	Borsa di studio di dottorato finanziata da Università di Roma Tor Vergata
09/2012 - 09/2013	Assegno di ricerca finanziato da Fi.La. S Regione Lazio. Titolo assegno di ricerca: Sviluppo di nuove strategie terapeutiche in un modello murino di SMA. Usufruita presso Università degli studi di Roma Tor Vergata
05/2012 - 08/2012	Borsa di studio finanziata da FIRB. Titolo borsa di studio: Espressione della Proteina FMRP nel glioblastoma. Usufruita presso Università degli studi di Roma Tor Vergata

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Luglio 2015: "Neural Circuit Development and Plasticity", (summer school) Utrecht, Olanda
Agosto 2013: "RNA and Etiology of brain Disease" (summer school), IBRO KEMALI College, Cortona, Italia
Attività di ricerca: Studio del contributo della segnalazione tra sinapsi e nucleo nella malattia di Alzheimer tramite tecniche di frazionamento cellulare e microscopia confocale. Studio degli aspetti molecolari alterati nella Sindrome dell'X Fragile, con particolare attenzione alle dinamiche dell'actina e alla sintesi proteica locale (alle sinapsi). Studio del possibile contributo della comunicazione tra sinapsi e nucleo all'insorgenza di sinaptopatie. Competenze tecniche acquisite: <ul style="list-style-type: none"><li>- Lavoro con piccoli animali da laboratorio (roditori): strategie di accoppiamento e tecniche di mantenimento di colonie murine</li><li>- Biologia cellulare: coltura di differenti linee cellulari umane (fibroblasti, linfoblasti, HEK293, Hela, A375, HuCCT, Ovarian Epithelial cells) e murine (neuroni primari e MEFs). Isolamento di neuroni murini primari corticali e ippocampali, isolamento di linfociti, siero e globuli rossi da sangue periferico. Immunofluorescenza, trasfezione di neuroni primari e linee cellulari.</li></ul> Biologia molecolare: estrazione di proteine e acidi nucleici, immunoprecipitazione, pulldown, ibridazione RNA in situ (RNAscope), saggio di trascrizione globale; Proximity ligation Assay (PLA) saggi di traduzione dell'mRNA (analisi polisomiale e SUnSET); saggio di stabilità dell'mRNA, PCR, RT-qPCR, trascrizione in vitro, SDS PAGE, Western blot, preparazione e stimolazione di sinaptosomi, purificazione della post sinapsi, trasformazione batterica e estrazione del DNA plasmidico, clonaggio, GDA (saggio di degradazione della gelatina), frazionamento cellulare, saggio di biotinizazione, seahorse, ELISA Utilizzo del microscopio confocale e software di analisi di immagini (Fiji) (analisi morfologia spine dendritiche, branching neuronale)



## ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
04/2021-02/2023	<p>Assegno di ricerca finanziato da PRIN 2017 - codice progetto "PRIN201719EMARC_01". Titolo assegno di ricerca: Study of the crosstalk between multiple pathways in the regulation of inflammatory processes in models of chronic and degenerative diseases"</p> <p>Studio preclinico di sinaptopatie (come la malattia di Alzheimer), con particolare attenzione allo studio di proteine sinaptiche mediante frazionamenti cellulari e tecniche di biologia molecolare biochimica e microscopia confocale</p>
04/2020-03/2021	<p>Assegno di ricerca finanziato da Ministero della salute - codice progetto "MIS19MDILU_01". Titolo assegno di ricerca: Human and animal studies: a novel strategy against Alzheimer synaptic dysfunction.</p> <p>Studio dei meccanismi patogenetici primari di malattie neurodegenerative come la malattia di Alzheimer.</p>
04/2019-03/2020	<p>Assegno di ricerca finanziato da MIUR - codice progetto "PON18MRIVA_01". Titolo assegno di ricerca: "Medicina personalizzata per strategie innovative in malattie neuro-psichiatriche e vascolari-PerMedNet".</p> <p>Identificazione di nuovi bersagli molecolari/vie di trasduzione del segnale coinvolti nelle alterazioni delle funzionalità sinaptiche associate alle patologie neurologiche che si manifestano in corso di invecchiamento, con particolare riferimento a malattia di Alzheimer.</p>
01/2017 - 07/2017	<p>Borsa di studio finanziata da Associazione Italiana Sindrome dell'X Fragile. Titolo borsa di studio: "Contributo della segnalazione sinapsi-nucleo nella sindrome dell'X Fragile".</p> <p>Analisi degli effetti della assenza della proteina Fmrp sulla comunicazione tra sinapsi e nucleo. Utilizzo di modelli cellulari (neuroni primari murini) ed analisi della risposta alla stimolazione di recettori sinaptici sull'attivazione di pathway trascrizionali.</p>
11/2013 - 10/2017	<p>Borsa di studio di dottorato finanziata da Università di Roma Tor Vergata</p> <p>Studio della Sindrome dell'X Fragile nel modello murino (topo <i>Fmr1</i> KO) e cellulare (fibroblasti umani e murini, neuroni primari murini). Analisi dei meccanismi di controllo della traduzione generale e locale (alle sinapsi) e delle dinamiche dell'actina.</p> <p>Investigazione della comunicazione tra sinapsi e nucleo nel topo <i>Fmr1</i> KO, attraverso tecniche di frazionamento cellulare, co-immunoprecipitazione di proteine e mRNA ed analisi dell'espressione e localizzazione di proteine e RNA messaggeri in condizioni basali e a seguito di stimolazione sinaptica.</p>
09/2012 - 09/2013	<p>Assegno di ricerca finanziato da Fi.La. S Regione Lazio. Titolo assegno di ricerca: Sviluppo di nuove strategie terapeutiche in un modello murino di SMA.</p> <p>Studio della proteina SMN, responsabile dell'atrofia muscolare spinale e della sua interazione con la proteina Fmrp, coinvolta nella Sindrome dell'X Fragile nei modelli murini SMA e FXS. Studio di interazione proteina-proteina e proteina- mRNA; analisi dell'espressione e localizzazione proteica e dei livelli di specifici mRNA nei due modelli murini.</p>
05/2012 - 08/2012	<p>Borsa di studio finanziata da FIRB. Titolo borsa di studio: Espressione della Proteina FMRP nel glioblastoma.</p> <p>Analisi dei livelli della proteina FMRP e del suo RNA messaggero, <i>Fmr1</i> in tessuti di glioblastoma. Immunoprecipitazioni di FMRP in campioni di glioblastoma.</p>



## CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
15-17 Dicembre 2022	More Than Neurons Presentazione Poster: <i>"The development of ADAM10 endocytosis inhibitors for the treatment of Alzheimer's disease"</i>	La Centrale nuvola Lavazza, Torino, Italia
27-30 Settembre 2022	8th Bordeaux neurocampus conference Brain conference: synaptic plasticity Presentazione Poster: <i>"Glucose-derived glutamate drives synaptic local translation and neuronal maturation"</i> .	Bordeaux, Parigi
9-13 Luglio 2022	13th FENS Forum of Neuroscience Presentazione poster: <i>"The glutamatergic synapse: a chat room for amyloid-beta peptide and the nucleus."</i>	Parigi, Francia
16-17 Settembre 2021	1st MASBIC-DISVA Annual symposium Presentazione orale: <i>"The glutamatergic synapse: a chat room for amyloid-beta peptide and the nucleus."</i>	Ancona, Italia
9-12 Settembre 2021	19th National congress of the Italian Society for Neuroscience Presentazione orale: <i>"The glutamatergic synapse: a chat room for amyloid-beta peptide and the nucleus."</i>	Congresso Virtuale
Ottobre 2019	XIX Congresso Nazionale Associazione Italiana di Biologia e Genetica Generale e Molecolare -A.I.B.G.	Università di Milano, Italia
Settembre 2019	7 <sup>th</sup> European Synapse Meeting ESM Presentazione poster: <i>"The synapse to nucleus signaling is impaired in Fragile X Syndrome"</i>	Università di Losanna, Svizzera
21-22 Settembre 2018	XVII Congresso Nazionale Associazione Italiana di Biologia e Genetica Generale e Molecolare -A.I.B.G.	Università di Ferrara, Italia
Maggio 2017	Ph.D Student Meeting: Life Sciences for a Better Future. Comunicazione orale: <i>"Synapse to nucleus signaling in Fragile X Syndrome."</i>	Auditorium Via della Vittoria, 1 Santa Margherita Ligure, Italia
Maggio 2017	Giornata dei Giovani Ricercatori Presentazione poster: <i>"Synapse to nucleus signaling in Fragile X Syndrome."</i>	Università Tor Vergata, Roma, Italia
Marzo 2016	3rd DNF Symposium Presentazione poster: <i>"Fmrp needs different partners for the regulation of"</i>	Università di Losanna, Svizzera



	<i>various mRNAs.</i> "	
Luglio 2014	9th FENS Forum of Neuroscience Presentazione poster: <i>"The Smn-Fmrp complex regulates mRNA metabolism during brain development."</i>	MiCO (Milano Congressi), Milano, Italia
Agosto 2013	Neuroscience School of Advanced Studies "RNA and the Etiology of Brain Disease" Presentazione orale: <i>"Insights into the Fmrp-Smn interaction."</i>	IBRO KEMALI college, Cortona, Italia

## PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
ATM rules neurodevelopment and glutamatergic transmission in the hippocampus but not in the cortex. Antonucci, F., Focchi, E., Cambria, C., Pizzamiglio L., Murru, L., Pelucchi, S., D'Andrea, L., Piazza, S., Mattioni, L., Passafaro, M., Marcello, E., and Provenzano, G. Cell Death & disease, 2022 doi: 10.1038/s41419-022-05038-7
The development of ADAM10 endocytosis inhibitors for the treatment of Alzheimer's disease. Musardo, S., Therin, S., Pelucchi, S., D'Andrea, L., Stringhi, R., Ribeiro, A., Manca, A., Balducci, C., Pagano, J., Sala, C., Verpelli, C., Grieco, V., Edefonti, V., Forloni, G., Gardoni, F., Meli, G., Di Marino, D., Di Luca, M., Marcello, E. Molecular Therapy, 2022 doi: 10.1016/j.yymthe.2022.03.024
Looking at Alzheimer's Disease Pathogenesis from the Nuclear Side. D'Andrea, L., Stringhi, R., Di Luca, M., Marcello E. Biomolecules, 2021 doi: 10.3390/biom11091261
Fragile X Mental Retardation Protein in intrahepatic cholangiocarcinoma: regulating the cancer cell behavior plasticity at the leading edge. Carotti, S., Zingariello, M., Francesconi, M., D'Andrea, L., Latasa, M.U., Colyn L., Fernandez-Barrena, M.G., Flammia, R.S., Falchi M., Righi D., Pedini, G., Pantano F., Bagni, C., Perrone, G., Rana R.A., Avila M. A., Morini S. and Zalfa F. Oncogene, 2021
Altered mitochondrial function in cells carrying a premutation or unmethylated full mutation of the FMR1 gene. Nobile, V., Palumbo, F., Lanni, S., Ghisio, V., Vitali, A., Castagnola, M., Marzano V., Maulucci, G., De Angelis, C., De Spirito, M., Pacini, L., D'Andrea, L., Ragno, R., Stazi, G., Valente, S., Mai, A., Chiurazzi, P., Genuardi, M., Neri, G., Tabolacci, E. Human Genetics, 2020 doi: 1.1007/s00439-019-02104-7
Protein synthesis levels are increased in a subset of individuals with fragile X syndrome. Jacquemont, S., Pacini, L., Jønch, A. E., Cencelli, G., Rozenberg, I., He, Y., D'Andrea, L., Pedini, G., Eldeeb, M., Willemsen, R., Gasparini, F., Tassone, F., Hagerman, R., Gomez-Mancilla, B., and Bagni, C., Human Molecular Genetics, 2018, doi: 10.1093/hmg/ddy099
Reducing eIF4E-eIF4G interactions restores the balance between protein synthesis and actin dynamics in Fragile X syndrome model mouse. Santini, E., Huynh, T.N., Longo, F., Koo, S.Y., Mojica, E., D'Andrea, L., Bagni, C., and Klann, E. Science signaling, 2017 doi: 10.1126/scisignal.aan0665
Impaired GABAergic inhibition in the hippocampus of Fmr1 knockout mice. Sabanov, V., Braat, S., D'Andrea, L., Willemsen, R., Zeidler, S., Rooms, L., Bagni, C., Kooy, R.F., and Balschun, D. Neuropharmacology, 2017, doi: 10.1016/J.Neuropharm.2016.12.010
Autism Spectrum Disorders: Translating human deficits into mouse behavior. Pasciuto, E., Borrie, S.C., Kanellopoulos, A.K., Santos, A.R., Cappuyns, E., D'Andrea, L., Pacini, L., and Bagni, C., Neurobiology of Learning and Memory, 2015 doi: 10.1016/j.nlm.2015.07.013
Dysregulated ADAM10-Mediated Processing of APP during a Critical Time Window Leads to Synaptic Deficits in Fragile X Syndrome. Pasciuto, E., Ahmed, T., Wahle, T., Gardoni, F., D'Andrea, L., Pacini, L., Jacquemont, S., Tassone, F., Balschun, D., Dotti, C.G., et al., Neuron, 2015



doi: 10.1016/j.neuron.2015.06.032

Two-Stage Translational Control of Dentate Gyrus LTP Consolidation Is Mediated by Sustained BDNF-TrkB Signaling to MNK. Panja, D., Kenney, J.W., D'Andrea, L., Zalfa, F., Vedeler, A., Wibrand, K., Fukunaga, R., Bagni, C., Proud, C.G., and Bramham, C.R. Cell Rep., 2014, doi: 10.1016/j.celrep.2014.10.016

ALTRE INFORMAZIONI

Laboratorio di consolidamento di biologia molecolare, corso di Laurea in scienze cognitive, Presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato Oncologia Università di Milano A. A. 2022/2023	
Membro delle commissioni di esame dell'insegnamento di "Farmacologia 1 e 2" del corso di Laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente (SSCTA- Anno accademico 2020-2021, 2021-2022) e dell'insegnamento di "I Principi attivi come tools farmacologici" e dell'insegnamento di Farmacognosia II" del corso di laurea in scienze e tecnologie erboristiche, presso l'Università di Milano. Anno accademico 2020-2021, 2021-2022, 2022-2023	
Correlazione di tesi del corso di Laurea triennale in biotecnologie ed in Scienze e tecnologie erboristiche e del corso di laurea in chimica e tecnologie farmaceutiche (CTF), presso l'Università di Milano	
Collaborazione didattica per l'insegnamento di Farmacologia 1 e 2 del corso di Laurea in Scienze e Sicurezza Chimico-Tossicologiche dell'Ambiente (SSCTA), Università di Milano: -Lezione su "Analgesici ed emicrania" (18 Gennaio 2021) Collaborazione didattica per l'insegnamento di Farmacologia molecolare e Farmacologia sperimentale del corso di Laurea in Chimica e tecnologie Farmaceutiche (CTF), Università di Milano: -Lezione su "Espressione genica e tecniche per lo studio della regolazione del RNA messaggero" (09/05/2022) -Lezione su "controllo dell'espressione genica e funzione delle RNA binding proteins nella regolazione del metabolismo degli RNA messaggeri" (26 Aprile 2021) -Lezione su "controllo dell'espressione genica e funzione delle RNA binding proteins nella regolazione del metabolismo degli RNA messaggeri" (4 Maggio 2020) -Laboratori didattici anno accademico 2019-2020 e 2018-2019	
Tutor insegnamento di Biologia presso la cattedra di Medicina dell'Università Campus Bio-medico Roma anno accademico 2018-2019 2017-2018	

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, 19/01/2023

FIRMA Luca D'Andrea