



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4701

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

Responsabile scientifico: Prof.ssa Elena Cattaneo

Giulia Birolini

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

| | |
|-----------------|------------|
| Cognome | Birolini |
| Nome | Giulia |
| Data Di Nascita | 09/12/1992 |

OCCUPAZIONE ATTUALE

| | |
|---|--|
| Incarico | Struttura |
| Studente di dottorato in "Molecular and Cellular Biology" | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

| Titolo | Corso di studi | Università | anno conseguimento titolo |
|-------------------------------------|---|--|-----------------------------------|
| Laurea Magistrale o equivalente | Biotechnologie Molecolari e Bioinformatica (LM-8) | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze | 2016 |
| Specializzazione | | | |
| Dottorato Di Ricerca | Molecular and Cellular Biology | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze | Il corso termina a settembre 2020 |
| Master | | | |
| Diploma Di Specializzazione Medica | | | |
| Diploma Di Specializzazione Europea | | | |
| Altro | | | |

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

| | | |
|-----------------|--------|-------|
| Data iscrizione | Ordine | Città |
| | | |



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

| | |
|--------|--|
| lingue | C1 (TOEFL CERTIFICATE: 106/120 - 08.07.2017) |
|--------|--|

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

| anno | Descrizione premio |
|------|--|
| 2017 | Borsa di studio giovani promettenti “Sviluppo di strategie terapeutiche in vivo in modelli animali di malattia di Huntington” durante il periodo di Junior Research Fellow presso il Laboratorio di Biologia delle Cellule Staminali e Farmacologia delle Malattie Neurodegenerative (Prof.ssa Elena Cattaneo, Università degli Studi di Milano - INGM). |
| | |
| | |

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

| |
|--|
| <p>Tirocinio di 15 mesi (settembre 2015-dicembre 2016) presso il Laboratorio di Biologia delle Cellule Staminali e Farmacologia delle Malattie Neurodegenerative (Prof.ssa Elena Cattaneo, Università degli Studi di Milano - INGM).</p> <ul style="list-style-type: none">- Studio dei meccanismi alla base della ridotta biosintesi di colesterolo cerebrale nella malattia di Huntington.- Ottimizzazione di strategie <i>in vivo</i> in grado di fornire colesterolo al cervello di un modello animale di malattia di Huntington mediante l'utilizzo di mini-pompe osmotiche e somministrazione intranasale.- Svolgimento di test neuro-comportamentali per valutare l'efficacia del trattamento sopra citato su disturbi cognitivi e motori- Studi di biochimica funzionale. <p>Junior Research Fellow (dicembre 2016-settembre 2017) presso il Laboratorio di Biologia delle Cellule Staminali e Farmacologia delle Malattie Neurodegenerative (Prof.ssa Elena Cattaneo, Università degli Studi di Milano - INGM). prosecuzione del lavoro di ricerca avviato durante il tirocinio formativo di cui sopra.</p> <p>Dottorato di Ricerca in “Molecular and Cellular Biology” (ottobre 2017-settembre 2020) presso il Laboratorio di Biologia delle Cellule Staminali e Farmacologia delle Malattie Neurodegenerative (Prof.ssa Elena Cattaneo, Università degli Studi di Milano - INGM).</p> <ul style="list-style-type: none">- Ottimizzazione di strategie <i>in vivo</i> in grado di fornire colesterolo al cervello di un modello animale di malattia di Huntington mediante l'utilizzo di mini-pompe osmotiche, somministrazione intranasale e nanoparticelle polimeriche.- Sviluppo di una strategia per stimolare la sintesi endogena di colesterolo cerebrale in un modello animale di malattia di Huntington mediante l'infezione con vettori virali.- Svolgimento di test neuro-comportamentali per valutare l'efficacia del trattamento sopra citato su disturbi cognitivi e motori- Studi di biochimica funzionale e di neuropatologia. <p>Capacità e competenze tecniche acquisite durante il tirocinio, il periodo di Junior Research Fellow e il Dottorato di Ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none">- Lavoro in vivo: mantenimento di colonie murine; somministrazione di farmaci a modelli murini (orale, intraperitoneale, intranasale); sacrificio degli animali (dislocazione, perfusione, over-dose di anestetico,...); prelievo di tessuti periferici e del sistema nervoso centrale; chirurgia stereotassica ed impianto di minipompe osmotiche; infusione cerebrale di virus; svolgimento e analisi di test comportamentali (Rotarod, Activity cage, Novel object recognition test, Grip strength, Paw claspings, Fear Conditioning).- Biologia molecolare e Biochimica: estrazione di DNA e RNA da tessuti; PCR; Real Time PCR; estrazione e quantificazione di proteine da tessuti; analisi di Western Blot. |
|--|



- **Biologia cellulare:** colture primarie neuronali da corteccia e striato di topo; colture primarie gliali da topo; nucleofezione.
- **Tecniche di immunofluorescenza:** taglio di tessuti al criostato; immunocitochimica ed immunohistochimica; microscopia ottica.

ATTIVITÀ PROGETTUALE

| Anno | Progetto |
|-----------|--|
| 2015-2019 | Somministrazione di colesterolo al cervello di un modello animale di malattia di Huntington mediante l'utilizzo di mini-pompe osmotiche con svolgimento di test neuro-comportamentali, analisi biochimiche e di neuropatologia per valutare l'efficacia del trattamento |
| 2017-oggi | Somministrazione di colesterolo al cervello di un modello animale di malattia di Huntington mediante somministrazione intranasale con analisi di spettrometria di massa per valutare la farmaco-cinetica del trattamento |
| 2018-oggi | Somministrazione di colesterolo al cervello di 2 diversi modelli animali di malattia di Huntington mediante iniezione di nanoparticelle polimeriche con analisi di spettrometria di massa per valutare la farmaco-cinetica del trattamento e con svolgimento di test neuro-comportamentali, analisi biochimiche e di neuropatologia per valutare l'efficacia del trattamento |
| 2018-oggi | Stimolazione della sintesi endogena di colesterolo cerebrale in un modello animale di malattia di Huntington mediante infezione virale con svolgimento di test neuro-comportamentali, analisi biochimiche e di neuropatologia per valutare l'efficacia del trattamento |

TITOLARITÀ DI BREVETTI

| Brevetto |
|----------|
| |
| |

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

| Data | Titolo | Sede |
|------------------------------|---|--|
| Dal 27/04/2020 al 28/04/2020 | La percezione pubblica della scienza: i giovani ricercatori di fronte a temi scientifici di forte interesse pubblico, politico e mediatico | Web Conference Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |
| 05/02/2020 | Stakeholder meeting on the adoption of the first EU reports on the implementation of Directive 2010/63/EU and on the statistics on the use of animals for scientific purposes in the EU | European Commission - Bruxelles (Belgio) |
| 23/07/2019 | Joint Research Center-Department of Biosciences bilateral meeting | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |
| Dal 10/07/2019 al 13/07/2019 | XIV European Meeting on Glial Cells in Health and Disease | Porto (Portogallo) |
| Dal 28/06/2019 al 29/06/2019 | 8th PhD workshop | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |



| | | |
|---------------------------------|--|--|
| Dal 25/03/2019 al 26/03/2019 | Essere cittadini tra scienza, sapere e decisione pubblica | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |
| Dal 17/01/2019 al 18/01/2019 | Kick-off Meeting, Excellence Program, Dep. of Biosciences | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |
| 31/10/2018 | 3Rs (refinement, reduction, replacement) open day | Università degli studi di Milano Bicocca |
| Dal 23/10/2018 al 24/10/2018 | 3Rs principle and neuroscience | Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna - Milano |
| Dal 05/07/2018 al 06/07/2018 | 7th PhD workshop | Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |
| Dal 26/06/2018 al 28/06/2018 | International Symposium on metabolic and redox interactions between neurons and astrocytes in health and disease | Salamanca (Spagna) |
| Dal 24/04/2017 al 27/04/2017 | 12th Annual Huntington's Disease Therapeutics Conference: A Forum for Drug Discovery & Development | S. Julian (Malta) |

PUBBLICAZIONI

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

| |
|---|
| Articoli su riviste |
| "Efficacy of Cholesterol Nose-to-Brain Delivery for Brain Targeting in Huntington's Disease" A. Passoni, M. Favagrossa, L. Colombo, R. Bagnati, M. Gobbi, L. Diomedea, G. Birolini, E. Di Paolo, M. Valenza, E. Cattaneo, M. Salmons. 2020 Feb 5;11(3):367-372. ACS Chem Neurosci. (IF 4.486) doi:10.1021/acchemneuro.9b00581. |
| "Striatal infusion of cholesterol promotes dose-dependent behavioral benefits and exerts disease-modifying effects in Huntington's disease mice" G. Birolini, M. Valenza, E. Di Paolo, E. Vezzoli, F. Talpo, C. Maniezzi, C. Caccia, V. Leoni, F. Taroni, V.D. Bocchi, P. Conforti, E. Sogno, L. Petricca, C. Cariulo, M. Verani, A. Caricasole, A. Falqui, G. Biella, E. Cattaneo. EMBO Mol Med (accepted) (IF 10.4) doi:10.15252/emmm.202012519 |
| [titolo articolo, rivista, città, editore, anno...] |

| |
|--|
| Atti di convegni |
| La percezione pubblica della scienza: i giovani ricercatori di fronte a temi scientifici di forte interesse pubblico, politico e mediatico |
| "Il dottorando di fronte alla sperimentazione animale nel contesto normativo: i perché, la legislazione, stesura di un progetto di ricerca <i>in vivo</i> e pianificazione di trial pre-clinici" |
| Università degli studi di Milano - Dip. Bioscienze |
| Web conference, dal 27/04/2020 al 28/04/2020 |
| Joint Research Center-Department of Biosciences bilateral meeting |
| "Nanoparticles devices to deliver cholesterol for Huntington's Disease" |

