

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

Selezione pubblica per la copertura di n. 1 posto/i di Ricercatore a tempo determinato in Tenure Track (RTT) per il gruppo scientifico disciplinare 05/BIOS-10 - BIOLOGIA CELLULARE E APPLICATA - settore scientifico disciplinare BIOS-10/A - Biologia cellulare e applicata da coprire mediante chiamata ai sensi dell' art. 24 della Legge 240/2010 come modificato dall'art.14 comma 6-decies del D.L. 36/2022 convertito con modificazioni, dalla Legge 79/2022 presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche - Codice concorso 5668

***Cinzia Bragato***

**CURRICULUM VITAE**

**INFORMAZIONI PERSONALI**

**COGNOME:** Bragato

**NOME:** Cinzia

**EMAIL:** [cinzia.bragato@unimib.it](mailto:cinzia.bragato@unimib.it)

**TITOLI**

**TITOLO DI STUDIO**

Laurea in Scienze Biologiche, titolo conseguito presso Università degli Studi di Trieste, Piazzale Europa, 1 - Trieste, in data **07/10/2005**. Titolo della tesi: *Role of protein SMN (Survival Motor Neuron) in Spinal Muscular Atrophy (SMA): experimental evidence from motoneuronal culture*. Relatore: Prof. Enrico Tongiorgi (UniTs), Correlatore: Dr. Giorgio Battaglia (Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta).

**TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA**

Dottorato in Neuroscienze (curriculum neuroscienze sperimentali), titolo conseguito presso Università degli Studi di Milano-Bicocca, in data **20/01/2021**. Titolo della tesi, svolta presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta: *Generation and characterization of a zebrafish Pompe disease model to test the efficacy of 3-BrPA as a new therapeutic molecule*. Tutor: Dr. Renato Mantegazza (Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta) [https://boa.unimib.it/retrieve/e39773b7-4bd9-35a3-e053-3a05fe0aac26/phd\\_unimib\\_759520.pdf](https://boa.unimib.it/retrieve/e39773b7-4bd9-35a3-e053-3a05fe0aac26/phd_unimib_759520.pdf)

**QUALIFICHE**

2 luglio 2024 - 2 luglio 2035: Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 05/BIOS-10 - BIOLOGIA CELLULARE E APPLICATA.

26 giugno 2023 - 26 giugno 2034: Abilitazione Scientifica Nazionale alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 05/BIOS-04 - ANATOMIA, BIOLOGIA CELLULARE E BIOLOGIA DELLO SVILUPPO COMPARATE.

novembre 2016 - Conseguimento dell'abilitazione alla professione di BIOLOGO. Esame di Stato sostenuto e superato nella II sessione, anno **2016**, presso l'Università degli Studi di Milano. Iscrizione all'Albo professionale dell'Ordine Nazionale dei Biologi dal 05 agosto 2020 al 22 novembre 2021.

ottobre 2022-presente: **CULTORE DELLA MATERIA in Biologia della riproduzione e dello sviluppo**, Corso di Laurea Magistrale in Biologia, Università degli Studi di Milano-Bicocca (a.a. 2022/2023, 2023/2024, 2024/2025).

## **CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI**

07/01/2024 - presente (18 mesi): **Assegnista di ricerca**

Assegno di ricerca di 18 mesi per la collaborazione ad attività di ricerca nell'area scientifico - disciplinare di Scienze biologiche (SSD BIO/06). Titolo assegno: "Imaging multimodale di B-amiloide utilizzando veicoli nanoparticolati funzionalizzati in modelli Zebrafish", a gravare sul Centro di Responsabilità del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (Department of Earth and Environmental Sciences - DISAT), nell'ambito del Progetto ID 2022-NAZ-0235/PER. Responsabili scientifici: Prof. Paride Mantecca ([paride.mantecca@unimib.it](mailto:paride.mantecca@unimib.it)) e Prof. Anita Colombo ([anita.colombo@unimib.it](mailto:anita.colombo@unimib.it)).

**ARGOMENTO:** l'assegno, svolto nell'ambito del progetto PRIN 2022 - Prof. Heiko Lange ([heiko.lange@unimib.it](mailto:heiko.lange@unimib.it)), prevede lo studio degli effetti di diverse nanoparticelle funzionalizzate su modello embrionale di zebrafish. I nanomateriali vengono iniettati in embrioni di zebrafish a 24 ore, e vengono valutati gli effetti neurotossici, effetti sul sistema immunitario, stress ossidativo e infiammazione.

01/12/2023 - 30/11/2024 (12 mesi, cessato il 31 dicembre 2023): **Assegnista di ricerca**

Assegno di ricerca di 12 mesi (rinnovo) per la collaborazione ad attività di ricerca nell'area scientifico - disciplinare di Scienze biologiche (SSD BIO/06). Titolo assegno: "Valutazione della sicurezza di nanoparticelle di ossidi di metallo mediante tecniche di biologia cellulare e molecolare", a gravare sul Centro di Responsabilità del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (Department of Earth and Environmental Sciences - DISAT), nell'ambito dei Progetto ID 2019-INTERNAZ-0130/PER. Responsabile scientifico: Prof. Paride Mantecca.

**ARGOMENTO:** l'assegno ha previsto lo studio degli effetti di nanoparticelle di ossido di metallo su modello embrionale di zebrafish. Gli effetti sono stati valutati a diversi livelli, quali molecolare, microscopico e comportamentale.

01/12/2022- 30/11/2023 (12 mesi): **Assegnista di ricerca**

Assegno di ricerca di 12 mesi (rinnovo) per la collaborazione ad attività di ricerca nell'area scientifico - disciplinare di Scienze biologiche (SSD BIO/06). Titolo assegno: "Valutazione della sicurezza di nanoparticelle di ossidi di metallo mediante tecniche di biologia cellulare e molecolare", a gravare sul Centro di Responsabilità del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (Department of Earth and Environmental Sciences - DISAT), nell'ambito dei Progetto ID 2019-INTERNAZ-0130/PER. Responsabile scientifico: Prof. Paride Mantecca.

**ARGOMENTO:** l'assegno ha previsto lo studio degli effetti di nanoparticelle di ossido di metallo su modello embrionale di zebrafish. Gli effetti sono stati valutati a diversi livelli, quali molecolare, microscopico e comportamentale.

01/12/2021 - 30/11/2022 (12 mesi): **Assegnista di ricerca**

Assegno di ricerca di 12 mesi, bandito su concorso pubblico, per la collaborazione ad attività di ricerca nell'area scientifico - disciplinare di Scienze biologiche (SSD BIO/06). Titolo assegno: "Valutazione della sicurezza di nanoparticelle di ossidi di

metallo mediante tecniche di biologia cellulare e molecolare”, a gravare sul Centro di Responsabilità del Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (Department of Earth and Environmental Sciences - DISAT), nell'ambito dei Progetto ID 2018-INTERNAZ-0087/PER. Responsabile scientifico: Prof. Paride Mantecca.

**ARGOMENTO:** l'assegno ha previsto lo studio degli effetti di nanoparticelle di ossido di metallo su modello embrionale di zebrafish. Gli effetti sono stati valutati a diversi livelli, quali molecolare, microscopico e comportamentale. In particolare, la candidata è stata responsabile del Work Package 6 del progetto SafeVulca, dal titolo EITRM117021: Deliverable 6f - Report on the safety assessment of ZnO-NP@SiO<sub>2</sub>-NP.

01/11/2020 - 30/11/2021: **Ricercatore biologo in regime di partita IVA (n. 11464290961)**

**Titolo del progetto:** studio di malattie neuromuscolari rare sul modello animale zebrafish (*Danio rerio*).

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano.

**ARGOMENTO:** sono state indagate diverse patologie muscolari. Tra queste, in particolare la Glicogenosi di tipo II e le miopatie miofibrillari. Per questo progetto, sono stati generati diversi modelli transienti in embrioni di zebrafish tramite tecniche di Biologia applicata.

01/11/2017-31/10/2020: **Borsa Ministeriale di Dottorato**

**Titolo del progetto:** “Caratterizzazione del modello *in vivo* di malattia di Pompe per testare l'efficacia di una nuova possibile molecola terapeutica”.

Ricerca svolta presso Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Tutor di dottorato: Dr. Mantegazza Renato ([renato.mantegazza@istituto-besta.it](mailto:renato.mantegazza@istituto-besta.it)).

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, quali l'utilizzo di vettori plasmidici, RNA interference ecc., è stato generato in zebrafish un modello malattia di Glicogenosi di tipo II, sul quale è stata testata l'efficacia della molecola 3-BrPA come nuova possibile strategia terapeutica. La caratterizzazione del modello è stata fatta mediante tecniche di biologia molecolare, applicata e imaging.

01/04/2017- 30/11/2017 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co) finanziato da Telethon**

**Titolo del progetto:** Avanzamento della ricerca verso la cura delle distrofie muscolari e delle altre malattie genetiche.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina ([moramarinad@gmail.com](mailto:moramarinad@gmail.com)).

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di patologie muscolari rare.

01/04/2016 - 31/03/2017 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co) finanziato da Telethon**

**Titolo del progetto:** Avanzamento della ricerca verso la cura delle distrofie muscolari e delle altre malattie genetiche.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di patologie muscolari rare.

01/04/2015- 31/03/2016 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co) finanziato da Telethon**

**Titolo del progetto:** Avanzamento della ricerca verso la cura delle distrofie muscolari e delle altre malattie genetiche.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di patologie muscolari rare.

01/04/2014 - 31/03/2015 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co) finanziato da Telethon**

**Titolo del progetto:** Avanzamento della ricerca verso la cura delle distrofie muscolari e delle altre malattie genetiche.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di patologie muscolari rare.

01/04/2013- 31/03/2014 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co) finanziato da Telethon**

**Titolo del progetto:** Avanzamento della ricerca verso la cura delle distrofie muscolari e delle altre malattie genetiche.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di patologie muscolari rare.

01/05/2012 - 30/04/2013 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co) finanziato da AIG- Associazione Italiana Glicogenosi).**

**Titolo del progetto:** Studio dell'autofagia nella malattia di Pompe: correlazione con

i dati clinici e la risposta alla terapia enzimatica ricombinante.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, è stata studiata *in vitro* (culture cellulari primarie) la malattia di Pompe (Glicogenosi II) e gli effetti della ERT (terapia enzimatica sostitutiva).

01/05/2011 - 30/04/2012 **Borsa di studio U.O. Neurologia IV**

**Titolo del progetto:** Malattie neuromuscolari: caratterizzazione genetico molecolare di alcune forme di miopatia congenita; studio dei meccanismi patogenetici *in vitro* e *in vivo*; allestimento di una banca di linee cellulari per le malattie del muscolo.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) e *in vivo* (modello murino) diversi tipi di miopatie congenite. La candidata ha anche partecipato al mantenimento della Biobanca di linee cellulari per le malattie del muscolo.

01/02/2011- 30/04/2011 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co)**

**Titolo del progetto:** Caratterizzazione genetico-molecolare di alcune forme di miopatia distale e meccanismi patogenetici - consistente in caratterizzazione molecolare dei difetti genetici responsabili di alcune forme di miopatia miofibrillare e/o distale, messa in coltura e cura di linee cellulari muscolari.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di miopatia miofibrillare.

16/08/2010 - 31/01/2011 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co)**

Ricerca svolta presso il Dipartimento di malattie neuromuscolari e neuroimmunologia, Laboratorio di Biologia della Cellula muscolare, U.O. Neuroimmunologia IV, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisore: Dr.ssa Mora Marina.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia applicata, molecolare e imaging, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie muscolari rare.

01/06/2009 - 30/04/2010 **Borsa di studio U.O. genetica delle malattie neurodegenerative e metaboliche.**

**Titolo del progetto:** Genetica molecolare delle malattie del motoneurone: studio di geni malattia e geni di suscettibilità nella sclerosi laterale amiotrofica (SLA) e nelle paraparesi spastiche ereditarie.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di Biochimica e genetica, U.O. Biochimica e genetica, presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano.

Supervisor: Dr. Taroni Franco ([franco.taroni@istituto-besta.it](mailto:franco.taroni@istituto-besta.it)) e Dr. Gellera Cinzia ([cinzia.gellera@istituto-besta.it](mailto:cinzia.gellera@istituto-besta.it)).

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia molecolare e biochimica, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie neurodegenerative.

10/05/2008 - 09/05/2009 **Borsa di studio U.O. VIII Biochimica e genetica.**

Titolo del progetto: Caratterizzazione molecolare di famiglie con atassia spinocerebellare ereditaria e paraparesi spastica familiare per l'identificazione di nuovi loci malattia.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di Biochimica e genetica, U.O. Biochimica e genetica, presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisor: Dr. Taroni Franco e Dr. Gellera Cinzia.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia molecolare e biochimica, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie neurodegenerative.

10/05/2007 - 09/05/2008 **Borsa di studio U.O VIII Biochimica e genetica**

Titolo del progetto: Identificazione del locus malattia in famiglie con forme dominanti di atassia spinocerebellare (SCA) o paraparesi spastica familiare (HSP).

Ricerca svolta presso il Dipartimento di Biochimica e genetica, U.O. Biochimica e genetica, presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisor: Dr. Taroni Franco e Dr. Gellera Cinzia.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia molecolare e biochimica, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie neurodegenerative.

10/05/2006 - 09/05/2007 **Borsa di studio U.O. VIII Biochimica e genetica**

Titolo del progetto: Implementazione dello studio molecolare di nuovi geni-malattia nelle neuropatie ereditarie.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di Biochimica e genetica, U.O. Biochimica e genetica, presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisor: Dr. Taroni Franco e Dr. Gellera Cinzia.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia molecolare e biochimica, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie neurodegenerative.

01/03/2006 - 15/04/2006 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co)**

Nell'ambito del progetto "messa a punto di tecniche automatizzate per completamento di analisi genetiche".

Ricerca svolta presso il Dipartimento di Biochimica e genetica, U.O. Biochimica e genetica, presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisor: Dr. Taroni Franco e Dr. Gellera Cinzia.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia molecolare e biochimica, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie neurodegenerative.

11/01/2006- 28/02/2006 **Contratto di Collaborazione (Co.Co.Co)**

Nell'ambito dello svolgimento di progetti afferenti allo studio Telethon e alla ricerca finanziata dalla Fondazione Mariani.

Ricerca svolta presso il Dipartimento di Biochimica e genetica, U.O. Biochimica e genetica, presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano. Supervisor: Dr. Taroni Franco e Dr. Gellera Cinzia.

**ARGOMENTO:** mediante tecniche di Biologia molecolare e biochimica, sono state studiate *in vitro* (culture cellulari primarie) diversi tipi di malattie neurodegenerative.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO**

01/ 08/ 2024 - 31/10/2024: **Professore a contratto** per il corso di **Anatomia comparata e citologia**. 24 ore di lezione frontale (on line) + 20 ore di laboratorio, (4 CFU). Università degli Studi eCampus, Roma, Italia. **SSD 05/BIOS-04**

04/04/2022- 23/04/2022 **Incarico di lavoro autonomo occasionale nell'ambito del progetto dal titolo: "Piano Lauree Scientifiche"** (didattica on line).

Corso: "Piano Lauree Scientifiche" - Coprogettazione: gli inquinanti possono interferire con lo sviluppo di un embrione?". Responsabile: Dr. Elena Sacco. Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, Università degli Studi di Milano Bicocca. **SSD 05/BIOS-04.**

16/03/2021 - 18/06/2021 **Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica ai sensi dell'art. 45 Regolamento Generale d'Ateneo** (18 ore di laboratorio) (1,5 CFU).

Corso: "974/B - tirocinio percorso 4". Responsabile: Dr. Monica Beltrame. Progetto: F\_DOT\_DIP20MMUZI\_01, Università degli Studi di Milano. **SSD 05/BIOS-14**

27/11/2017- 01/12/2017 **Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica ai sensi dell'art. 45 Regolamento Generale d'Ateneo** (48 ore) (4,5 CFU).

Corso: "Tecniche di laboratorio di biologia cellulare e molecolare". Responsabile: Prof. Anna Pistocchi. Dipartimento di Biotecnologia e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Milano. **SSD 05/BIOS-10**

22/11/2016 - 01/12/2016: **Incarico di collaborazione finalizzata al tutorato e ad attività integrative della didattica ai sensi dell'art. 45 Regolamento Generale d'Ateneo** (32 ore) (3 CFU).

Corso: "Tecniche di laboratorio di biologia cellulare e molecolare". Responsabile: Prof. Anna Pistocchi. Dipartimento di Biotecnologia e Medicina Traslazionale, Università degli Studi di Milano. **SSD 05/BIOS-10**

## **CORRELATORE DI TESI MAGISTRALI**

gennaio 2021-marzo 2022, candidato: **Federica Maria Monastra**; numero identificativo 961976; titolo della tesi: "Zebrafish come modello traslazionale per lo studio del processo autofagico e di trattamenti farmacologici nella malattia di Pompe"; Corso di laurea magistrale in biotecnologie del Farmaco; Università degli Studi di Milano (**SSD 05/BIOS-11**).

gennaio 2022-febbraio 2023, candidato: **Christian D'Abramo**; numero identificativo 833336; titolo della tesi: "Utilizzo di embrioni di Danio rerio per la valutazione del rischio di nanoparticelle di ZnO-NP@SiO<sub>2</sub>-NP"; corso di laurea magistrale in Biologia; Università degli Studi di Milano-Bicocca (**SSD 05/BIOS-04**).

marzo 2022-marzo 2023, candidato: **Roberta Mazzotta**; numero identificativo 831260; titolo della tesi: "Studio degli effetti di (bio)-nanomateriali a base di SiO<sub>2</sub> durante lo sviluppo di zebrafish"; corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie per

l'Ambiente e il Territorio; Università degli Studi di Milano-Bicocca (SSD 05/BIOS-04).

gennaio 2023-marzo 2024: candidato: **Andrea Persico**; numero identificativo 856504; titolo della tesi: "Analisi morfologica e molecolare degli effetti di diverse nanoparticelle di Lignina in modelli infiammatori di zebrafish". Corso di laurea magistrale in Biologia; Università degli Studi di Milano-Bicocca (SSD 05/BIOS-04) *Valutazione della risposta infiammatoria in embrioni di zebrafish evocata da materiali bio-based*.

dicembre 2022-marzo 2024: candidato: **Alessandro Montesi**; numero identificativo 885563; titolo della tesi: "Dalle colture cellulari patient-derived al modello xenograft su embrioni di zebrafish: studio di una nuova strategia terapeutica per il trattamento del glioblastoma". Corso di laurea magistrale in Biologia; Università degli Studi di Milano-Bicocca (SSD 05/BIOS-10) *Generazione di un modello xenograft con cellule di glioblastoma umano in embrioni di zebrafish*.

### **DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI**

11/01/2006 - 30/04/2010 **Ricercatore**

Attività di ricerca (Contratti di collaborazione e borse di studio junior) nell'ambito dello studio di malattie genetiche. Patologie studiate: **Sclerosi Laterale amiotrofica (SLA), Paraparesi spastiche ereditarie, Malattia di Kennedy, Atassie spinocerebellari**.

Dipartimento di Biochimica e Genetica, U.O Biochimica e Genetica

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano, Italia.

Supervisore: Dr. Franco Taroni, Dr. Gellera Cinzia.

16/08/2010 - 30/11/2021 **Ricercatore**

Attività di ricerca (Contratti di collaborazione, borsa di studio senior, borsa ministeriale di dottorato, ricercatore a partita IVA) nell'ambito dello studio di malattie neuromuscolari. Patologie studiate: **Miopatie Congenite, Miopatie ereditarie, Miopatie da accumulo di lipidi, Distrofie muscolari congenite, Distrofia muscolare di Duchenne, Caveolinopatie, Glicogenosi di tipo II (su uomo e su modello zebrafish)**.

Dipartimento di Neuroimmunologia IV, U.O. **Malattie Neuromuscolari e Neuroimmunologia**.

Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano, Italia.

Supervisore: Dr. Marina Mora, Dr. Renato Mantegazza, Dr. Lorenzo Maggi.

### **DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE E RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI STRANIERI**

02/11/2009 - 31/03/2010 **Ricercatore ospite (visiting scientist)**.

Programma in genetica e biologia del genoma (BIO/13).

Patologia studiata: **Malattia di Lafora**.

**The Hospital for Sick Children, 101 College St, Toronto ON.**

Supervisore: Dr. Berge Minassian.



## **LINGUE CONOSCIUTE**

**Italiano** madrelingua;  
**Inglese** ottima conoscenza della lingua parlata e scritta;  
**Spagnolo** buona conoscenza della lingua parlata e scritta;

- 1993 Corso estivo di lingua inglese presso il Centro Studi Internazionali di Dublino, Irlanda.  
1994 Corso estivo di lingua inglese presso il Centro Studi Internazionali di Barnstaple, Inghilterra.  
2008 Corso di Formazione “Corso di Lingua Inglese - Livello Base 3 (ID 29537)”, Milano, IT.

## **TECNICHE CONOSCIUTE**

- Elevata esperienza nell'uso di zebrafish (*Danio rerio*) come modello animale;
- Esperienza nella generazione di modelli transienti, stabili e xenotrapianti in zebrafish;
- Elevata esperienza in colture cellulari (cellule in adesione e sospensione);
- Elevata esperienza nelle tecniche di clonaggio;
- Elevata esperienza in tecniche di immunoistochimica e biochimica;
- Elevata esperienza nell' utilizzo di ultramicrotomo, microtomo e criostato;
- Elevata esperienza in allestimento di colture cellulari da biopsie muscolari e cutanee;
- Elevata esperienza in biologia molecolare (estrazione di RNA e DNA da tessuti e cellule, retro-trascrizione di RNA e trascrizione di *mRNA* in vitro, PCR e progettazione di primer)
- Elevata esperienza nell'utilizzo della Real Time PCR quantitativa;
- Esperienza nell'utilizzo di Dynamic Light Scattering (DLS), TEM, Microscopio Confocale, stereomicroscopio.
- Competenze in tossicologia e applicazione del test di tossicità acuta su embrioni di zebrafish (FET) (OECD 236, 2013; ISO/TS 22082, 2020).

## **COMPETENZE DIGITALI**

Ottima conoscenza dei sistemi operativi Windows e Mac. Gestione di database, conoscenza e utilizzo dei software di analisi di immagine (ImageJ e Fiji) e di analisi dati (PRISM). Competenza nell'uso di programmi di grafica come Photoshop e Inkscape.

## **RESPONSABILITA' DI STUDI E RICERCHE SCIENTIFICHE**

**2012-2013** La candidata è stata **Responsabile** del progetto dal titolo: "Studio dell'autofagia nella malattia di Pompe: correlazione con i dati clinici e la risposta alla terapia enzimatica ricombinante". Progetto proposto e finanziato dall'Associazione Italiana Glicogenosi (AIG).

**ARGOMENTO:** La candidata si è occupata dello studio della malattia di Pompe (Glicogenosi II) *in vitro*, utilizzando colture di cellule primarie (mioblasti) di pazienti. Il fine ultimo del progetto è stato valutare l'efficacia della Terapia Enzimatica Ricombinante (ERT) e porre le basi per la ricerca di terapie adiuvanti o nuove

strategie terapeutiche in sostituzione alla ERT.

**2017-2019** La candidata è stata **Responsabile** del progetto di ricerca dal titolo: "Zebrafish come modello per testare nuove strategie terapeutiche nella malattia di Pompe". Progetto proposto dal candidato (Bragato Cinzia) e finanziato dall'Associazione Italiana Glicogenosi (AIG).

**ARGOMENTO:** Il progetto, che ha portato alla pubblicazione del paper "Glycogen storage in a zebrafish Pompe disease model is reduced by 3-BrPA treatment", ha avuto come fine ultimo quello di generare per la prima volta un modello transiente di malattia di Pompe in zebrafish. Questo modello è stato successivamente utilizzato per valutare gli effetti di una nuova possibile strategia terapeutica basata sull'utilizzo del 3-Bromopiruvato, un noto inibitore dell'esochinasi. Il fine ultimo era ridurre, in modo controllato, l'ingresso di glucosio nelle cellule muscolari di pazienti con eccessivo accumulo di glicogeno.

**2019-2021** La candidata è stata **Responsabile** del progetto: "Evaluation of 3,4-Diaminopyridine treatment to improve motility in the zebrafish Pompe Disease model". Progetto finanziato dall'azienda Catalyst Pharmaceuticals, Coral Gables, Florida, Stati Uniti.

**ARGOMENTO:** Il progetto, che ha portato alla pubblicazione del paper "Therapeutic efficacy of 3,4-Diaminopyridine phosphate on neuromuscular junction in Pompe disease", si è occupato dello studio di **repositioning drug** del farmaco 3,4-Diaminopyridine phosphate, prodotto ed utilizzato per la cura di altri tipi di malattia, quali la Miastenia Gravis o la Sindrome di Lambert-Eaton.

**2020-2021** La candidata è stata **Responsabile** del progetto, che si è svolto presso la UOC Neurologia 4 -Neuroimmunologia e Malattie Neuromuscolari dell'Istituto Neurologico Besta, che ha previsto lo studio di malattie neuromuscolari rare sul modello animale zebrafish (*Danio rerio*). L'incarico Libero Professionale è stato svolto in Regime di Partita IVA.

**ARGOMENTO:** La candidata si è occupata della generazione di diversi modelli transienti di malattie neuromuscolari in embrioni di zebrafish, mediante tecniche di Biologia applicata.

**2023-2025** La candidata è **Responsabile** della parte relativa al modello zebrafish nel progetto PRIN finanziato dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR). Il progetto dal titolo "AMYGING - Holistically sustainable multi-modal  $\beta$ -amyloid imaging" è attualmente in corso presso l'università degli Studi di Milano-Bicocca, in collaborazione con il Prof. Heiko Lange ([heiko.lange@unimib.it](mailto:heiko.lange@unimib.it)).

**ARGOMENTO:** Il progetto prevede la generazione di un modello indotto di malattia di Alzheimer in embrioni di zebrafish, necessario a testare nanoparticelle polifenoliche funzionalizzate con attivi che riconoscono i  $\beta$ -amiloidi. Il fine ultimo è quello di generare un nuovo sistema per fare imaging, che non solo possa ridurre gli effetti del gadolinio, ma che permetta anche di fare diagnosi precoce.

**2024-2025** La candidate è **Responsabile** del progetto ANTAGONISM tArgetiNg breasT cAnCER usiNg functiONAlized lipoSoMes.

**ARGOMENTO:** Il progetto, in corso presso l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, prevede lo studio *in vitro* ed *in vivo* degli effetti del Paclitaxel (PTX) e di nuovi sistemi nanocarrier, prodotti mediante l'uso di liposomi, applicati per ridurre gli effetti secondari del PTX, quali la neuropatia periferica indotta da chemioterapici

(CIPN). Nello specifico, la candidata si occupa della parte *in vivo*, utilizzando la linea transgenica di zebrafish Tg(*islet2b:GFP*)<sup>zc7</sup>.

Il progetto ha portato alla sottomissione del paper “Transgenic zebrafish embryos to evaluate the in vivo effects of different liposome-Paclitaxel nanocarrier system” alla rivista *Scientific Reports* in data 20 dicembre 2024, attualmente in revisione. In questo paper, la candidata è ultimo autore e autore corrispondente.

## **RESPONSABILE SCIENTIFICO DI BORSE DI RICERCA**

La candidata è **Responsabile scientifico** di una borsa di ricerca, bandita su fondi di progetto ANTAGONISM-tArgetiNg breasT cAnCer usinG functiONalized lIpoSoMes (cod. 24B050, <https://www.unimib.it/ateneo/gare-e-concorsi/cod-24b050>). Decorrenza borsa di studio: 02/05/2024. Attualmente rinnovata fino al 31/05/2025.

## **PREMI**

Premio per il miglior poster dal titolo “Zebrafish as a Model to Investigate Dynamin 2-Related Diseases”. XV Congresso Nazionale AIM, 20-23 maggio 2015.

Vincitore del **Bicocca Starting Grant Edizione 2023**, finanziato dall’ Università degli Studi di Milano-Bicocca. Titolo del progetto: “ANTAGONISM tArgetiNg breasT cAnCer usinG functiONalized lIpoSoMes” (gennaio-dicembre 2024\_rinnovato fino a giugno 2025).

## **PRODUZIONE SCIENTIFICA**

Scopus ID 35186744100

ORCID 0000-0002-5420-6018

Autore di n. **27 pubblicazioni** su riviste internazionali peer reviewed (n=26 indexed) delle quali n= 9 come primo autore o co-first, n= 7 come corrispondig author, e n=1 come ultimo autore.

### **indici bibliometrici**

a) numero totale delle citazioni = 548 (by Scopus)

b) numero medio di citazioni per pubblicazione = 19 (16 documenti by Scopus)

c) Impatto della produzione scientifica (indice di Hirsch o simili) **h-index = 14** (by Scopus)

### **Altri parametri**

13.6% (3 documenti) nel 10% dei documenti più citati a livello mondiale

81.3% (13 documenti) nel 25% dei documenti più citati a livello mondiale (by CiteScore)

50% (8 documents) nel 25% delle riviste più importanti 2014-2024 (by Scopus)

37.5% International collaboration

Posizione dell’autore (documenti pubblicati 2014 - 2024 by Web of Science)

**Primo autore 27 %**

**Corresponding 23 %**

## **PUBBLICAZIONI**

1. Persico A, Molteni L, Mantecca P, Kravicz M, **Bragato C\***. Transgenic zebrafish embryos to evaluate the in vivo effects of different liposome-Paclitaxel nanocarrier system. Submitted in December 2024 to *Scientific Reports* Journal, **under review**.
2. Marchetti S, Colombo A, Saibene M, **Bragato C**, La Torretta T, Rizzi C, Guaktieri M, Mantecca P. Shedding light on the cellular mechanisms involved in the combined

adverse effects of fine particulate matter and SARS-CoV-2 on human lung cells. *Science of The Total Environment*, **2024**, ISSN 0048-9697, <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2024.175979>.

3. **Bragato C\***, Persico A, Ferreres G, Tzanov T, Mantecca P., Exploring the effects of lignin nanoparticles in different zebrafish inflammatory models. *Int J Nanomedicine*. **2024 Jul 30**;19:7731-7750. doi: 10.2147/IJN.S469813. PMID: 39099787; PMCID: PMC11297570.
4. **Bragato C\***, Mazzotta R, Persico A, Bengalli R, Bonfanti P, Mantecca P. Biocompatibility analysis of bio-based and synthetic silica nanoparticles during early zebrafish development. *Int J Mol Sci*. **2024 May 18**;25(10):5530. doi: 10.3390/ijms25105530. PMID: 38791566; PMCID: PMC11121961.
5. **Bragato C\***, Pistocchi A, Bellipanni G, Confalonieri S, Balciuniene J, Monastra FM, Carra S, Vitale G, Mantecca P, Cotelli F, Gaudenzi G. Zebrafish dnm1a gene plays a role in the formation of axons and synapses in the nervous tissue. *J Neurosci Res*. **2023 Apr 9**. doi: 10.1002/jnr.25197. Epub ahead of print. PMID: 37031448.
6. **Bragato C\***, Mostoni S, D'Abramo C, Gualtieri M, Pomilla FR, Scotti R, Mantecca P. On the In Vitro and In Vivo Hazard Assessment of a Novel Nanomaterial to Reduce the Use of Zinc Oxide in the Rubber Vulcanization Process. *Toxics* **2022**, 10, 781. <https://doi.org/10.3390/toxics10120781>.
7. Spreafico M\*\*, Cafora M\*\*, **Bragato C\*\***, Capitanio D, Marasca F, Bodega B, De Palma C, Mora M, Gelfi C, Marozzi A, Pistocchi A. Targeting HDAC8 to ameliorate skeletal muscle differentiation in Duchenne muscular dystrophy. *Pharmacol Res*. **2021 Aug**;170:105750. doi: 10.1016/j.phrs.2021.105750. Epub **2021 Jun 30**. PMID: 34214631.
8. Moriggi M, Capitanio D, Torretta E, Barbacini P, **Bragato C**, Sartori P, Moggio M, Maggi L, Mora M, Gelfi C. Muscle Proteomic Profile before and after Enzyme Replacement Therapy in Late-Onset Pompe Disease. *Int J Mol Sci*. **2021 Mar 11**;22(6):2850. doi: 10.3390/ijms22062850. PMID: 33799647; PMCID: PMC8001152.
9. **Bragato C\***, Blasevich F, Ingenito G, Mantegazza R, Maggi L. Therapeutic efficacy of 3,4-Diaminopyridine phosphate on neuromuscular junction in Pompe disease. *Biomedicine & Pharmacotherapy*, Jan **2021**. <https://doi.org/10.1016/j.biopha.2021.111357>.
10. Ruggieri A, Naumenko S, Smith MA, Iannibelli E, Blasevich F, **Bragato C**, Gibertini S, Barton K, Vorgerd M, Marcus K, Wang P, Maggi L, Mantegazza R, Dowling JJ, Kley RA, Mora M, Minassian BA. Multiomic elucidation of a coding 99-mer repeat-expansion skeletal muscle disease. *Acta Neuropathol* **2020**. <https://doi.org/10.1007/s00401-020-02164-4>.
11. **Bragato C\***, Carra S, Blasevich F, Salerno F, Brix A, Bassi A, Beltrame M, Cotelli F, Maggi L, Mantegazza R, Mora M. Glycogen storage in a zebrafish Pompe disease model is reduced by 3-BrPA treatment. *Biochim Biophys Acta Mol Basis Dis*. **2020 May 1**;1866(5):165662. doi: 10.1016/j.bbadis.2020.165662.

12. Tavian D, Maggi, Mora M, Morandi L, **Bragato C**, Missaglia S. A novel PNPLA2 mutation causing total loss of RNA and protein expression in two NLSMD siblings with early onset but slowly progressive severe myopathy. *Genes & Disease* **2019**. <https://doi.org/10.1016/j.gendis.2019.07.006>.
13. Ferrari L\*\*, **Bragato C\*\***, Brioschi L\*\*, Spreafico M, Esposito S, Pezzotta A, Pizzetti F, Moreno-Fortuny A, Bellipanni G, Giordano A, Riva P, Frabetti F, Viani P, Cossu G, Mora M, Marozzi A, Pistocchi A. HDAC8 regulates canonical Wnt pathway to promote differentiation in skeletal muscles. *J Cell Physiol.* **2018**. doi: 10.1002/jcp.27341.
14. Bottai D, Spreafico M, Pistocchi A, Fazio G, Adami R, Grazioli P, Canu A, **Bragato C**, Rigamonti S, Parodi C, Cazzaniga G, Biondi A, Cotelli F, Selicorni A, Massa V. Modeling Cornelia de Lange Syndrome in vitro and in vivo reveals a role for cohesin complex in neuronal survival and differentiation. *Hum Mol Genet.* **2018**. doi: 10.1093/hmg/ddy329.
15. Zanotti S, Gibertini S, Blasevich F, **Bragato C**, Ruggieri A, Saredi S, Fabbri M, Bernasconi P, Maggi L, Mantegazza R, Mora M. Exosomes and exosomal miRNAs from muscle-derived fibroblasts promote skeletal muscle fibrosis. *Matrix Biol.* **2018** Jul 5. pii: S0945-053X (18)30107-0. doi: 10.1016/j.matbio.2018.07.003.
16. Mora M, **Bragato C**, Gibertini S, Zanotti S, Curcio M, Canioni E, Salerno F, Blasevich F, Saredi S, Ruggieri A, Pasanisi MB, Bernasconi P, Maggi L, Mantegazza R, Andreetta F. Bioresource Papers: Biobank of Cells, Tissues and DNA from Patients with Neuromuscular Diseases: An Indispensable link between Clinical Centers and the Scientific Community. *Open Journal of Bioresources*, **2017** 4:1, DOI: <https://doi.org/10.5334/ojb.29>.
17. Cocola C, Molgora S, Piscitelli E, Veronesi MC, Greco M, **Bragato C**, Moro M, Crosti M, Gray B, Milanese L, Grieco V, Luvoni GC, Kehler J, Bellipanni G, Reinbold R, Zucchi I, Giordano A. FGF2 and EGF Are Required for Self-Renewal and Organoid Formation of Canine Normal and Tumor Breast Stem Cells. *J Cell Biochem.* **2017** Mar;118(3):570-584. doi: 10.1002/jcb.25737. Epub 2016 Nov 28. PMID: 27632571.
18. **Bragato C**, Gaudenzi G, Blasevich F, Pavesi G, Maggi L, Giunta M, Cotelli F, Mora M. Zebrafish as a Model to Investigate Dynamin 2-Related Diseases. *Sci Rep.* **2016** Feb 4; 6:20466. doi: 10.1038/srep20466.
19. Ardisson A, **Bragato C**, Blasevich F, Maccagnano E, Salerno F, Gandioli C, Morandi L, Mora M, Moroni I. SEPN1-related myopathy in three patients: novel mutations and diagnostic clues. *Eur J Pediatr.* **2016** Aug;175(8):1113-8. doi: 10.1007/s00431-015-2685-3. Epub 2016 Jan 16. PMID: 26780752.
20. Zanotti S, **Bragato C**, Zucchella A, Maggi L, Mantegazza R, Morandi L, Mora M. Anti-fibrotic effect of pirfenidone in muscle derived fibroblasts from Duchenne muscular dystrophy patients. *Life Sci.* **2015** Dec 8. doi: 10.1016/j.lfs.2015.12.015.
21. Fattori F, Maggi L, Bruno C, Cassandrini D, Codemo V, Catteruccia M, Tasca G, Berardinelli A, Magri F, Pane M, Rubegni A, Santoro L, Ruggiero L, Fiorini P, Pini A, Mongini T, Messina S, Brisca G, Colombo I, Astrea G, Fiorillo C, **Bragato C**, Moroni I, Pegoraro E, D'Apice MR, Alfei E, Mora M, Morandi L, Donati A, Evilä A, Vihola A,

Udd B, Bernansconi P, Mercuri E, Santorelli FM, Bertini E, D'Amico A. Centronuclear myopathies: genotype-phenotype correlation and frequency of defined genetic forms in an Italian cohort. *J Neurol* **2015** May, DOI 10.1007/s00415-015-7757-9.

22. Maggi L, Salerno F, **Bragato C**, Saredi S, Blasevich F, Maccagnano E, Pasanisi B, Danesino C, Mora M, Morandi L. Familial adult-onset Pompe disease associated with unusual clinical and histological features. *Acta Myol.* **2013** Oct;32(2):85-90. PMID: 24399864; PMCID: PMC3866895.
23. Ardisson A, **Bragato C**, Caffi L, Blasevich F, Maestrini S, Bianchi ML, Morandi L, Moroni I, Mora M. Novel PTRF mutation in a child with mild myopathy and very mild congenital lipodystrophy. *BMC Med Genet.* **2013** Sep 11 14:89. doi: 10.1186/1471-2350-14-89.
24. Catteruccia M, Fattori F, Codemo V, Ruggiero L, Maggi L, Tasca G, Fiorillo C, Pane M, Berardinelli A, Verardo M, **Bragato C**, Mora M, Morandi L, Bruno C, Santoro L, Pegoraro E, Mercuri E, Bertini E, D'Amico A. Centronuclear myopathy related to dynamin 2 mutations: clinical, morphological, muscle imaging and genetic features of an Italian cohort. *Neuromuscul Disord.* **2013** Mar;23(3):229-38. doi: 10.1016/j.nmd.2012.12.009. Epub 2013 Feb 8. PMID: 23394783; PMCID: PMC3594745.
25. Zanotti S, Gibertini S, **Bragato C**, Mantegazza R, Morandi L, Mora M. Fibroblasts from the muscles of Duchenne muscular dystrophy patients are resistant to cell detachment apoptosis. *Exp Cell Res.* **2011** Oct 15;317(17):2536-47. doi: 10.1016/j.yexcr.2011.08.004. Epub 2011 Aug 9. PMID: 21851816
26. Georgoupoulou E, Gellera C, **Bragato C**, Sola P, Chiari A, Bernabei C, Mandrioli J. A novel SOD1 mutation in a young amyotrophic lateral sclerosis patient with a very slowly progressive clinical course. *Muscle Nerve.* **2010** Oct;42(4):596-7. doi: 10.1002/mus.21750. PMID: 20740631.
27. Gellera C, Colombrita C, Ticozzi N, Castellotti B, **Bragato C**, Ratti A, Taroni F, Silani V. Identification of new ANG gene mutations in a large cohort of Italian patients with amyotrophic lateral sclerosis. *Neurogenetics.* **2008** Feb;9(1):33-40. doi: 10.1007/s10048-007-0111-3. Epub 2007 Dec 18. PMID: 18087731.

\* *Corresponding author*

\*\* *equal contribution (co-first author)*

## **CONFERENCE PAPER**

1. **BRAGATO C**, Persico A, Pavan A, Ferreres G, Tzanov T, Colombo A, Brindisi M, Lange H, Mantecca P. Conference paper. The use of zebrafish embryos to explore different natural polyphenol applications. *European journal of histochemistry: a journal of functional cytology.* 2024. ISSN 1121-760X volume 68/supplement 1.
2. **BRAGATO C**, Bengalli R, Persico A, Mazzotta R, Bonfanti P, Gualtieri M, Mantecca P. Conference paper. Study of bio-based nanomaterials inflammation potential in a zebrafish embryo model. *Biomedical Science and Engineering* 2023; volume 4:229.

3. **BRAGATO C**, Pistocchi A, Bellipanni G, Confalonieri S, Balciuniene J, Monastra FM, Carra S, Vitale G, Mantecca P, Cotelli F, Gaudenzi G. Conference paper. Zebrafish dnm1a gene plays a role in the formation of axons and synapses in the nervous tissue. European journal of histochemistry: a journal of functional cytology. 2023. ISSN 1121-760X, volume 67/ supplement 3.
4. Marchetti S, Gualtieri M, **BRAGATO C**, Colombo A, Mantecca P. Conference paper. Air pollution and respiratory viral diseases: a case study on the effect of PM2.5 and SARS-CoV-2 in human lung cells. European journal of histochemistry: a journal of functional cytology. 2023. ISSN 1121-760X, volume 67/ supplement 3.
5. **BRAGATO C**, Bengalli R, Persico A, Mazzotta R, Bonfanti P, Gualtieri M, Mantecca P. Conference paper. Study of bio-based nanomaterials inflammation potential in a zebrafish embryo model. Biomedical Science and Engineering 2023; volume 4:229.
6. Maggi L, Gibertini S, Iannibelli E, Gallone A, C. **BRAGATO C**, Bonanno S, Blasevich F, Mantegazza R, Mora M, Ruggieri A. Conference Paper: A novel adult-onset vacuolar myopathy caused by a large expansion of the PLIN4 gene- clinical, histological and imaging data. Neuromuscular disorders. 2022. Pages S111-S112, <https://doi.org/10.1016/j.nmd.2022.07.289>.
7. Gellera C, Ticozzi N, Castellotti B, Colombrita C, Plumari M, **BRAGATO C**, Morandi L, Testa D, Bellino A, Ratti A, Silani V. Conference Paper: ALS genes: a mutational screening in a large cohort of Italian patients. Journal of Neurology. 2008. ISSN 0340-5354-255:2.

### **ORGANIZZAZIONE WORKSHOP E PARTECIPAZIONE A COMITATI SCIENTIFICI**

La candidata è stata parte del comitato organizzatore e del comitato scientifico del **WORKSHOP “Bicocca meets zebrafish”**. Università degli Studi di Milano-Bicocca, gennaio 23, 2023.

Questo workshop ha presentato le applicazioni e le opportunità offerte dal modello animale zebrafish nell'ambito delle ricerche scientifiche in campo biomedico e ambientale. Ha avuto l'obiettivo di condividere esperienze all'interno e all'esterno dell'Ateneo e, allo stesso tempo, ha voluto contribuire alle prospettive di utilizzo di questo versatile modello animale nell'ottica di un approccio “One Health” alla tutela della salute umana e ambientale. Era rivolto a ricercatori, assegnisti, borsisti, dottorandi e studenti.

### **RELATORE A CORSI DI DOTTORATO (GUEST TEACHER)**

**Insegnante ospite** al corso di **Dottorato D-MEM** (responsabile: **Prof. Giovanni Vitale**, [giovanni.vitale@unimi.it](mailto:giovanni.vitale@unimi.it)) “Preclinical models in neuromuscular disorders” con la lezione intitolata: “From dynamin 2-related diseases to glycogen storage diseases: the use of zebrafish model to investigate skeletal muscle pathologies.” Università degli Studi di Milano. Aprile 21, 2023.

**Insegnante ospite** al corso di **Dottorato D-MEM** (responsabile: **Prof. Anna Pistocchi**, [anna.pistocchi@unimi.it](mailto:anna.pistocchi@unimi.it)) “Animal models of human disease: Zebrafish as an animal model to study human diseases” con la lezione intitolata: “Generation and characterization of a zebrafish Pompe disease model to test the efficacy of 3-BrPA as a new therapeutic molecule.” Università degli Studi di Milano. Febbraio 08, 2021.

**Insegnante ospite** al corso di **Dottorato DIMET** (responsabile: **Dr. Valeria Tiranti**, [valeria.tiranti@istituto-besta.it](mailto:valeria.tiranti@istituto-besta.it)) “Experimental models in translational medicine: how to produce and how to use them” con la lezione intitolata: “Zebrafish as a model system to study human molecular diseases” -Dipartimento di Biotecnologia e Medicina traslazionale, Università degli Studi di Milano-Bicocca. Maggio 27, 2014.

### **RELATORE A SEMINARI UNIVERSITARI**

**Relatore** all’Università degli Studi di Milano-Bicocca (responsabile: Prof. Paride Mantecca). Titolo del seminario: “Exploring the power of zebrafish as a translational model” - Corso di laurea in Biologia, corso di biologia dello sviluppo. Dicembre 20, 2024.

**Relatore** all’Università degli Studi di Milano-Bicocca (responsabile: Prof. Paride Mantecca). Titolo del seminario: “Think small to achieve big: the power of the zebrafish model” - Corso di laurea in Biologia, corso di embriologia. Gennaio 12, 2022.

**Relatore** all’Università degli Studi di Milano-Bicocca (responsabile: Prof. Paride Mantecca). Titolo del seminario: “Zebrafish as a model system to study human diseases” - Corso di laurea in Biologia, corso di embriologia. Dicembre 17, 2020.

### **RELATORE A CONGRESSI**

**Relatore** (poster) al XV Congresso Nazionale AIM (Associazione Italiana di Miologia). Titolo del poster (vincitore del "miglior poster sotto i 35 anni"): L'espressione nel pesce zebra del DNM2 umano mutato produce difetti simili a quelli della miopatia centronucleare umana e della neuropatia di Charcot-Marie-Tooth. Napoli, 20-23 maggio 2015.

**Relatore** al XXI Congresso Nazionale AIM (Associazione Italiana di Miologia). Titolo della presentazione orale: "Svelare la relazione tra autofagia e malattia di Pompe", sessione: “COMUNICAZIONI ORALI 3: Myopathies and muscular dystrophies: new phenomic, genomic, and pathogenetic aspects”. 3 dicembre 2021.

**Relatore** al convegno rivolto a ricercatori, medici e familiari di pazienti affetti da Glicogenosi II, organizzato dall’Associazione Italiana Glicogenosi (AIG). Titolo della presentazione orale: "The zebrafish useful model for testing possible compounds to improve Pompe disease". Rimini, 15-16 giugno 2019.

**Relatore** (poster) all' 11 Zebrafish Disease Model Conference (2018), tenutosi a Leiden, Netherlands. Titolo del poster: "A new therapeutic strategy for glycogen storage disorders". Durante il convegno, i poster sono stati presentati mediante una presentazione denominata "5 minutes talk". Leiden, Netherlands, Luglio 10-13, 2018.

**Relatore** al congresso NeuroMi 2018. Presentazione poster dal titolo: "A new therapeutic strategy for glycogen storage disorders". Edificio U6, Università degli Studi Milano-Bicocca, Milano, Novembre 21-23, 2018.



**Relatore** al congresso NeuroMi 2020. Presentazione "5 minutes talk" dal titolo: "Generation and characterization of a zebrafish Pompe disease model to test the efficacy of 3-BrPA as a new therapeutic molecule". Edificio U6, Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano, Dicembre 18, 2020.

**Relatore** (poster) al 12° Congresso nazionale Associazione Italiana di Miologia le malattie muscolari: un modello per la diagnosi, la terapia e la presa in carico dei pazienti con malattie rare. Titolo del poster: "A novel PTRF-CAVIN mutation in a patient with congenital lipodystrophy and mild muscular dystrophy", Scicli, maggio 17-19, 2012.

**Relatore** (2 poster presentati) al 13° Congresso nazionale Associazione Italiana di Miologia (AIM), tenutosi a Stresa nel 2013. Titolo del 1 Poster: "Biological, histopathological and clinical features in muscle biopsies of Pompe disease patients\_P1". Titolo del 2 posters: "Identification and characterization of two dynamin-2 isoforms in the zebrafish: new insights into centronuclear myopathies\_P33". Stresa, maggio 16-18, 2013.

**Relatore** (poster) al 1 Zebrafish Italian Meeting (2017) tenutosi a Padova. Titolo del poster: "A translational approach to neuromuscular diseases based on zebrafish studies: from human to zebrafish and back". Padova, febbraio 02-03, 2017.

**Relatore** al congresso Nanomib 2022. Presentazione dal titolo: "The rewarding friendship between zebrafish and nano-biotechnologies". Aula Sironi, Edificio U4, Università degli Studi Milano Bicocca, Milano, aprile 07, 2022.

**Relatore** al workshop "Bicocca meets zebraFISH" presso l'Università degli Studi Milano-Bicocca. Titolo della presentazione: "Zebrafish, a translational model useful to human health". Il workshop si è tenuto il 23 gennaio 2023, presso il Dipartimento di Scienze dell'Ambiente e della Terra (ex U1-ATLAS), Università degli Studi Milano-Bicocca, Milano, gennaio 23, 2023.

**Relatore** al 68 congresso GEI-SIBSC. Titolo della presentazione: " Zebrafish *dnm1a* gene plays a role in the formation of axons and synapses in the nervous tissue". Oliveri (ME), giugno 5-8, 2023.

**Relatore** al congresso "The role of 3Rs in the age of One Health: where we are and where we're going". Titolo della presentazione: "Study of bio-based nanomaterials inflammation potential in a zebrafish embryo model". Aula Martini, Ed. U6, Università degli Studi Milano Bicocca, Milano, settembre 13-15, 2023.

**Relatore** (poster) al congresso "Recent advances in nanomedicine: opportunities and challenges". Titolo del poster: " Exploring the effects of lignin nanoparticles in zebrafish inflammatory models". Aula Martini, Ed. U6, Università degli Studi Milano Bicocca, Milano, febbraio 29-marzo 1, 2024.

**Relatore** al 69 congresso GEI-SIBSC. Titolo della presentazione: " The use of zebrafish embryos to explore different natural polyphenols applications". Napoli, giugno 11-14, 2024.

## **FONDI OTTENUTI**

10.000,00 euro più borsa di studio di euro 20.000,00 finanziati da **AIG (Associazione Italiana Glicogenosi)** per studi *in vivo* e *in vitro* sulla Glicogenosi di tipo II (malattia di Pompe) (dal 2017 al 2019) (Ruolo: **Ricercatore Principale**).

41.800,00 euro finanziati da **Catalyst Pharmaceuticals Inc**, Coral Gables, FL, USA, per testare *in vivo* gli effetti della 3,4-DAPP, utilizzando un modello transiente di malattia Pompe generato in zebrafish (dal 2019 al 2021) (Ruolo: **Ricercatore Principale**).

194.742,00 euro finanziati dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) per il progetto **PRIN "AMYGING - Holistically sustainable multi-modal  $\beta$ -amyloid imaging"** (dal 2023 al 2025) (Ruolo: **partecipante**).

45.900,00 euro - **Bicocca Starting Grant**, finanziato dall' Università degli Studi di Milano-Bicocca. Titolo del progetto: "ANTAGONISM tArgetiNg breasT cAnCer usinG functiONalized lipoSoMes" (2024) (Ruolo: **Co-PI**).

## **PARTICIPAZIONE A GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI**

**2015-2016** Partecipazione al gruppo di ricerca che ha portato alla pubblicazione dell'articolo: "FGF2 and EGF Are Required for Self-Renewal and Organoid Formation of Canine Normal and Tumor Breast Stem Cells". Il gruppo di ricerca ha coinvolto l'Università degli Studi di Milano, Milano; la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano; Fondazione Istituto Nazionale di Genetica Molecolare 'Romeo ed Enrica Invernizzi', Via Francesco Sforza 35, 20122, Milano; Molecular Targeting Technologies, Inc., West Chester, Pennsylvania; National Institutes of Health, Bethesda, Maryland e la Temple University, Philadelphia, Pennsylvania.

**2016-2018** Partecipazione al gruppo di ricerca che ha portato alla pubblicazione dell'articolo: "HDAC8 regulates canonical *Wnt* pathway to promote differentiation in skeletal muscles". Il gruppo di ricerca ha coinvolto l'Università degli Studi di Milano, Milano; la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano; l'Università di Basilea, Svizzera; L'Università di Filadelfia, Pennsylvania e l'Università di Siena, Siena.

**2017-2018** Delegato a partecipare a 2 dei 5 gruppi di lavoro a livello nazionale: 1) WG ELSI con i Comitati Etici di Ricerca (REC) - Pratica valutativa del biobanking di ricerca Mappatura nazionale delle pratiche valutative utilizzate. Modello di valutazione etica dei progetti che coinvolgono biobanking di ricerca (codice etico, accesso ai campioni, informativa, consenso) 2) WG ELSI - Consenso informato al biobanking Questioni chiave (i.e. "informazione genetica" - diritto di sapere/di non sapere individuale, di terzi; uso a scopo profit dei campioni; restituzione dei risultati...), requisiti minimi condivisi di buona pratica e percorso informativo. Con le comunità dei malati rari e dei malati oncologici possibilità di sviluppo di un percorso informativo digitale pilota.

**2017-2020** Partecipazione al gruppo di ricerca che ha portato alla pubblicazione dell'articolo: "Multiomic elucidation of a coding 99-mer repeat-expansion skeletal muscle disease". Il gruppo di ricerca ha coinvolto la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano; L'Università di Brescia, Brescia, Italia; Hospital for Sick Children, Toronto, ON, Canada; CHU Sainte-Justine Research Center, Montreal, QC, Canada; Faculty of Medicine, Université de Montréal, Montreal, QC, Canada; St-Vincent's Clinical School, Faculty of Medicine, UNSW

Sydney, Sydney, Australia; Garvan Institute for Medical Research, Darlinghurst, NSW, Australia; Heimer Institute for Muscle Research, University Hospital Bergmannsheil, Ruhr-University Bochum, Bochum, Germany; Medizinisches Proteom-Center, Ruhr-University Bochum, Bochum, Germany; St. Marien-Hospital Borken, Klinikum Westmuensterland, Borken, Germany e University of Texas Southwestern, Dallas, TX, USA.

**2019-2021** Partecipazione al gruppo di ricerca che ha portato alla pubblicazione dell'articolo: "Targeting HDAC8 to ameliorate skeletal muscle differentiation in Duchenne muscular dystrophy". Il gruppo di ricerca ha coinvolto l'Università degli Studi di Milano, Milano; la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano; l'Istituto Nazionale di Genetica Molecolare "Romeo ed Enrica Invernizzi" (INGM), Milano e l'IRCCS Istituto Ortopedico Galeazzi, Milano.

**2017-2022** Partecipazione al gruppo di ricerca che ha portato alla pubblicazione dell'articolo: "Zebrafish dnm1a gene plays a role in the formation of axons and synapses in the nervous tissue". Il gruppo di ricerca ha coinvolto l'Università degli Studi di Milano-Bicocca, Milano; l'Università degli Studi di Milano, Milano; the College of Science and Technology, Temple University, Philadelphia, Pennsylvania, USA; lo IEO, Istituto Europeo di oncologia IRCCS, Milano e l'IRCCS, Istituto Auxologico Italiano, Milano.

**2021-2024** Parte del gruppo di ricercatori che lavorano al progetto AMROCE (grant Europeo vinto nel 2020, parte del Joint Programming Initiatives (JPIs) on Water, Oceans and Antimicrobial Resistance (AMR)). In particolare, il gruppo Unimib si occupa del Work Package 3, in cui viene valutato il safe-by-design delle nanoparticelle metalliche utilizzate, testandone gli effetti su embrioni di zebrafish tramite FET (Fish Acute Embryo Toxicity) test.

**2022-presente** Parte del gruppo di ricercatori che lavorano al progetto BIOMAT (Progetto Europeo finanziato da Horizon 2020, programma di ricerca e innovazione, grant agreement N° 953270). Il gruppo Unimib si occupa del Work Package 7, in cui viene valutata la sicurezza di nanoparticelle mediante tecniche di biologia cellulare e molecolare, Progetto ID 2019-INTERNAZ-0130/PER. La candidata (Bragato Cinzia) ha pubblicato, nell'ambito di questo progetto, due paper. Il primo "Biocompatibility analysis of bio-based and synthetic silica nanoparticles during early zebrafish development", e il secondo "Exploring the effects of lignin nanoparticles in different zebrafish inflammatory models". In questi lavori, sono stati valutati gli effetti a livello molecolare di nanoparticelle bio-based mediante l'utilizzo di zebrafish come modello traslazionale.

### **REVISORE PER RIVISTE SCIENTIFICHE, GRANT E FELLOWSHIP INTERNAZIONALI**

Revisore per **Scientific Reports**, *Nature*. 2023,  
Revisore per **BioTechniques**, *Taylor & Francis*. 2020,  
Revisore per **AFM Telethon Research Grant**, France, Application 2018 - 2019,  
Revisore per **Myotubular Trust Research Fellowship**, Canada. Application 2019.

## **CORSI SU MODELLI ANIMALI**

- Corso su “Legislazione nazionale in vigore relativa all'acquisizione, all'allevamento, alla cura e all'uso degli animali a scopi scientifici”. Confezione di procedure e progetti ai sensi dell'art. 31 del D.Lgs. 26/2014. 29 febbraio **2016**, Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano.
- Corso introduttivo all'uso sperimentale di animali acquatici”, 25 settembre **2018**, Università degli Studi di Milano.
- Corso Introduttivo alla Sperimentazione Animale, 17 settembre **2018**, IRCCS-Istituto di Ricerche Farmacologiche “M. Negri”, Milano.
- Corso base per ricercatori coinvolti nell'utilizzo di animali ai fini scientifici ed educativi - 3° Edizione. 14 dicembre **2018**, IZSLER, Milano.
- Zebrafish come organismo modello: approcci sperimentali in vitro e in vivo nella ricerca scientifica, IZSLER, **2021**.
- Corso base sull'utilizzo di organismi acquatici a fini scientifici, IZSLER, **2021**.
- Utilizzo dei pesci nella ricerca - 1 "zebrafish, peociliidae, altri pesci (medaka, nothobranchius, ecc.), Moduli 3.1, 4, 5 E 7 DM 5 agosto 2021" - 1^ Edizione, IZSLER, **2023**.
- Modulo 6.1 - Metodi umanitari di soppressione, 2 CFP, Corso FAD erogato da BIOMEDIA, **2024**.
- Corso pratico sui moduli 3.2, 6.2 e 8 specie zebrafish (totale 6h: 6 CFP) per la formazione specifica per il personale coinvolto nella sperimentazione animale per fini scientifici. Dipartimento di Medicina Veterinaria e Scienze Animali (DIVAS) dell'Università degli Studi di Milano in collaborazione con la Fondazione Guido Bernardini. **2024**.

Milano, 07/01/2025