

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato in tenure track (RTT)
per il settore concorsuale 05/E3 - Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica,
settore scientifico-disciplinare BIO/12 - Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica
presso il Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Medicina Traslazionale,
(avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 42 del 24/05/2024) Codice concorso 5554

**[Manuela Moriggi]
CURRICULUM VITAE****INFORMAZIONI PERSONALI**

| | |
|-----------------|--------------|
| COGNOME | MORIGGI |
| NOME | MANUELA |
| DATA DI NASCITA | 12, 01, 1977 |

TITOLI**TITOLO DI STUDIO**

26 Marzo 2004 Laurea in Scienze biologiche (indirizzo biomolecolare)
Votazione: 100/110.
Università degli Studi di Milano.
Titolo della tesi: "Valutazione dell'espressione proteica differenziale in linfociti di soggetti con ipogammaglobulinemia: confronto tra metodo bidimensionale convenzionale e marcatura fluorescente del campione".
Nel periodo di tesi mi sono occupata del confronto tra l'elettroforesi bidimensionale convenzionale, nella quale le macchie proteiche vengono visualizzate sul gel tramite colorazione argintica, e la 2D-DIGE (Difference in-gel electrophoresis) che prevede la marcatura differenziale del campione con fluorofori prima della loro separazione. Tale tecnica è stata introdotta con l'obiettivo di superare i limiti imposti dai metodi classici riguardo alla sensibilità, alla linearità e alla riproducibilità. Il confronto tra le due metodologie è stato applicato ad un problema biologico quale l'ipogammaglobulinemia.

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

14 Gennaio 2008 Diploma di dottore di ricerca in Medicina Molecolare, curriculum "Genomica, Proteomica e tecnologie correlate".
Università degli Studi di Milano.
Titolo della tesi: "Identificazione delle differenze d'espressione proteica alla base dell'atrofia da disuso nel muscolo scheletrico di ratto e umano".
Nei tre anni di dottorato ho approfondito la mia esperienza nel campo della scienza del proteoma. Mi sono dedicata all'analisi proteomica del muscolo scheletrico soleo e vasto laterale animale e umano sottoposto ad un periodo di sospensione o d'immobilità forzata, così da poter individuare la presenza di proteine differenzialmente espresse che rappresentano un punto cruciale per la comprensione dei meccanismi molecolari che stanno alla base dell'atrofia muscolare. La tecnica adottata per affrontare questo studio è stata l'elettroforesi bidimensionale differenziale fluorescente (DIGE), tecnica d'elezione per lo studio del proteoma muscolare, accoppiata alla spettrometria di massa.

ABILITAZIONI E ISCRIZIONI AD ALBI E SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Giugno 2018 Abilitazione alla professione di biologo conseguita presso l'Università di Pavia.
2018-oggi Membro della Federazione Nazionale degli Ordini dei Biologi, sezione A (AA_080982).
2019-oggi Membro della Società Italiana di Biochimica Clinica (SIBioC).

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

Maggio 2023 - in corso Titolare di assegno di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute.

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Alterazione dell'omeostasi del calcio nello spazio: ruolo della giunzione neuromuscolare" (grant no. 2021-21-U.O ASTRONEMUS - ASI) e delle attività elencate:

- 1) separazione di proteine muscolari umane con tecnica 2D-DIGE;
- 2) marcatura e separazione proteine muscolari umane con tecnica NITRO-DIGE;
- 3) analisi di immagini con software dedicato;
- 4) identificazione spot proteici differenzialmente nitrosilati mediante spettrometria di massa MALDI;
- 5) riduzione del range dinamico di siero mediante tecniche di frazionamento peptidico in HPLC;
- 6) marcatura isobarica in multiplex;
- 7) costruzione di librerie peptidiche tramite spettrometria di massa ad alta risoluzione e analisi quantitativa;
- 8) marcatura isobarica delle proteine circolanti nitrosilate nel siero di astronauti esposti a microgravità prolungata;
- 9) studio dell'alterazione del profilo sfingolipidico nel siero di astronauti esposti a microgravità prolungata.

Giugno 2022 - Aprile 2023 Titolare di assegno di ricerca presso l'Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute.

Il contratto, nell'ambito del progetto di ricerca PRIN Bando 2017 (201742SBXA) del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, prevede lo svolgimento del seguente progetto: "3D Muscle-Tendon Unit modelling for unravelling tissue crosstalk in muscular dystrophies and aging" e delle attività che sono sinteticamente qui riportate:

- 1) ottimizzazione dei metodi di estrazione proteica da tendine;
- 2) caratterizzazione del profilo proteomico mediante tecniche di spettrometria di massa delle componenti della giunzione miotendinea del diaframma di modelli animali: proteoma del muscolo, del tendine e della regione di contatto;
- 3) analisi delle modificazioni post-traduzionali del proteoma (nitrosilazioni, fosforilazioni);
- 4) analisi bioinformatica dei risultati ed identificazione dei mediatori del crosstalk tra le diverse componenti;
- 5) analisi di fluidi biologici: caratterizzazione del profilo sfingolipidico ed identificazione del relativo signaling;
- 6) validazione dei risultati mediante saggi immunometrici.

Ottobre 2021 - Maggio 2022 Titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso l'IRCCS Policlinico San Donato.

PI nell'ambito del progetto di ricerca Giovani Ricercatori del Ministero della Salute, bando 2016 (GR-2016-02364736) dal titolo: "Towards personalized therapy of IBD. Identifying molecular signature of biologic drug response".

Ottobre 2018 - Settembre 2021 Titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso l'IRCCS Policlinico San Donato.

Co-PI nell'ambito del progetto di ricerca Giovani Ricercatori del Ministero della Salute, bando 2016 (GR-2016-02364736) dal titolo: "Towards personalized therapy of IBD. Identifying molecular signature of biologic drug response".

L'obiettivo principale del progetto è quello di promuovere la medicina personalizzata per il trattamento delle malattie infiammatorie croniche intestinali (IBD), come la colite ulcerosa (UC) e il morbo di Crohn (CD). Il nostro scopo, mediante lo studio del profilo di pazienti affetti da UC e CD trattati con farmaci biologici, quali Infliximab (IFX; anti-TNF) e Vedolizumab (VDZ; antagonista dell'integrina $\alpha 4\beta 7$), è quello di indentificare possibili marcatori molecolari circolanti in grado di discriminare tra pazienti che rispondono (responder) o non rispondono (non-responder) ad un preciso trattamento, così da poter selezionare e ottimizzare la terapia per ogni paziente. Inoltre la scoperta di un biomarcatore nei fluidi biologici permetterà lo sviluppo di un test non invasivo per la diagnosi di malattia.

Giugno 2017 - Maggio 2018 Titolare di una borsa di studio 2017-2018 nell'ambito della Ricerca Corrente e Ricerca Finalizzata presso la Fondazione I.R.C.C.S. - Istituto Neurologico "Carlo Besta".. Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Analisi proteomica di muscolo scheletrico in pazienti affetti da malattia di Pompe trattati e non trattati".

L'endpoint primario dello studio è quello di ottenere il profilo proteomico del tessuto muscolare scheletrico di pazienti affetti da malattia di Pompe sottoposti a terapia enzimatica sostitutiva. Un altro punto molto importante è quello di individuare le proteine che rappresenteranno un punto cruciale per la comprensione dei meccanismi molecolari che stanno alla base del deficit di GAA nei muscoli scheletrici di pazienti affetti da malattia di Pompe.

Giugno 2016 - Maggio 2017 Titolare di un assegno professionalizzante per lo svolgimento di attività di ricerca nell'ambito dell'accordo di collaborazione scientifica tra l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM) del CNR e la Federazione Medico Sportiva (FMSI) del comitato olimpico nazionale italiano, presso l'IBFM CNR di Segrate (MI).

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studio della funzione muscolare, in particolare della metabolomica, nella pratica sportiva"; che prevede l'identificazione dei principali meccanismi molecolari responsabili dell'adattamento all'ipossia cronica ad alta quota e del deterioramento funzionale dei muscoli degli arti inferiori dell'uomo a seguito di prolungata esposizione alla microgravità,.

Aprile 2014 - Marzo 2015 Titolare di un contratto a progetto. Laureato frequentatore presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano.

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studio proteomico dei Biomarkers nelle malattie immuno-infiammatorie".

15 Maggio 2014 - 15 Luglio 2014 Titolare di un contratto di prestazione d'opera in regime di lavoro autonomo occasionale presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR di Segrate (MI).

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studio dell'espressione proteica differenziale nel tessuto muscolare soleus di individui costretti ad un periodo di immobilità forzata di 60 giorni sottoposti a due diverse contromisure"

Aprile 2012 - Dicembre 2013 Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano. Il contratto, nell'ambito del Progetto Dote Ricerca Applicata in collaborazione tra Regione Lombardia e la Società Giuliani S.p.A., prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Malattie infiammatorie croniche intestinali: identificazione di nuovi bersagli terapeutici e di metodiche diagnostiche tramite proteomica differenziale e serum profiling" e delle attività:

- 1) estrazione e dosaggio di proteine;
- 2) marcatura dei campioni con sostanze fluorescenti;
- 3) proteomica differenziale;
- 4) acquisizione e analisi d'immagine, analisi dei cluster e analisi statistica dei dati;
- 5) mappe bidimensionali preparative e isolamento di macchie proteiche da gel di acrilamide;
- 6) estrazione e digestione di peptidi da gel;
- 7) identificazione di proteine d'interesse;
- 8) validazione dei dati proteomici tramite immunoassays;
- 9) marcatura isotopica e separazioni monodimensionali;
- 10) analisi differenziale tramite HPLC ESI MS/MS;
- 11) profiling dei sieri;
- 12) analisi bioinformatica.

Marzo 2009 - Marzo 2012 Titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano.

Il contratto, nell'ambito del progetto di ricerca FIRB (RBRN07BMCT) "Rete Nazionale per lo studio della proteomica umana" del Ministero dell'Università e della Ricerca, è finalizzato a studiare, tramite analisi del proteoma muscolare, le modificazioni indotte da invecchiamento e denervazione in muscoli scheletrici umani e in modelli animali. Il progetto prevede una comprovata esperienza nel campo delle scienze separative e di identificazione, nonché di proteomica funzionale del muscolo scheletrico.

Gennaio 2009-Febbraio 2009 Titolare di un contratto di prestazione d'opera in regime di lavoro autonomo occasionale presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR di Segrate (MI).

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studi di set up sperimentale di estrazione, dosaggio e separazione di cellule epiteliali da pazienti affetti da colite ulcerosa e morbo di Crohn".

Gennaio 2008-Dicembre 2008 Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano.

Il progetto di ricerca riguarda: "Studio proteomico del muscolo scheletrico di topo per l'identificazione di marcatori di doping genetico ottenuto tramite induzione di IGF1 utilizzando trasferimento genico mediato da adenovirus". Il progetto prevede lo svolgimento delle seguenti attività:

- 1) estrazione e dosaggio di proteine muscolari;
- 2) marcatura con sostanze fluorescenti;
- 3) 2D difference in gel electrophoresis;
- 4) analisi di immagine;
- 5) cluster analysis;
- 6) mappe bidimensionali sem preparative;
- 7) estrazione peptidi da gel;
- 8) identificazione con MALDI;
- 9) validazione dei dati proteomici tramite immunoassays.

Marzo 2007 Titolare di un contratto di prestazione d'opera in regime di lavoro autonomo occasionale presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR di Segrate (MI).

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studio degli effetti di un periodo d'immobilità sul muscolo scheletrico umano mediante 2D-DIGE".

Marzo 2004 - Ottobre 2004 Titolare di un contratto di collaborazione occasionale presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano.

Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studio proteomico differenziale dei muscoli vasto laterale e soleo umani".

COMPETENZE PERSONALI

Competenze professionali

- estrazione, solubilizzazione e dosaggio di proteine da cellule cresciute in coltura, fluidi biologici e campioni biotipici di tessuto umano e animale;
- estrazione, solubilizzazione e dosaggio di proteine caratterizzate da modificazioni post-traduzionali del proteoma (nitroso- e fosfo-proteine) ed analisi tramite LC-MS/MS;
- marcatura differenziale del campione proteico con fluorofori;
- separazione proteica mediante elettroforesi mono- e bidimensionale classica (isoelettrofocalizzazione, IEF; elettroforesi su gel di poliacrilamide in presenza di SDS, SDS-PAGE)
- separazione proteica mediante elettroforesi bidimensionale di proteine marcate differenzialmente con fluorofori (2D-DIGE, NITRO-DIGE);
- separazione proteica mediante cromatografia HPLC;
- tecniche che permettono il frazionamento di proteomi complessi;
- tecniche per la visualizzazione delle proteine separate su gel: colorazione con Blue Coomassie, colorazione argentea, colorazione con sostanze fluorescenti;
- utilizzo di programmi per l'acquisizione di immagini mediante scanner classico e scanner dotato di raggio laser e per l'analisi d'immagine (ImageMaster 2D-Elite, ImageMaster 2D-Platinum, Progenesis Discovery, Image Quant, DeCyder software);
- utilizzo di robot (Ettan Spot Picker, GE Healthcare) per il prelievo di spot proteici da gel elettroforetici da identificare tramite spettrometria di massa (MALDI ToF MS/MS e HPLC ESI MS/MS);
- preparazione dei campioni proteici per l'analisi tramite spettrometria di massa (label-free e con marcatura isobarica) e utilizzo di tool bioinformatici per l'analisi dei dati (MaxQuant, Perseus);
- riconoscimento di proteine specifiche tramite immunoblotting ed ELISA;
- analisi di fluidi biologici con MALDI PROFILING;
- utilizzo di software che forniscono un'interpretazione funzionale dei dati derivanti da uno studio proteomico (Ingenuity pathway analysis, Panther, David, MetaCore);
- tecniche per la caratterizzazione del profilo sfingolipidico ed identificazione del relativo signaling.

Competenze informatiche

- Buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione), acquisita negli anni di lavoro in laboratorio.
- Buona padronanza di programmi per l'elaborazione digitale delle immagini (Adobe Photoshop, XnView) e per la grafica vettoriale (Adobe Illustrator), acquisita negli anni di lavoro in laboratorio.
- Buona padronanza di programmi utilizzati per l'analisi statistica dei dati e per la creazione di grafici scientifici (OriginLab, SigmaPlot, GraphPad).
- Buona padronanza di database scientifici: PubMed, utilizzato per ricerche bibliografiche e come strumento per la valutazione delle eccellenze degli enti non profit attivi nella ricerca biotecnologica nell'ambito della salute umana italiana (analisi statistica basata sull'Impact Factor delle pubblicazioni scientifiche); Scopus e Web of Science, per ricerche bibliografiche e la valutazione della ricerca basata sul calcolo dell'h-index; Embase; Cochrane.
- Buona padronanza di programmi per la gestione della bibliografia da inserire negli articoli scientifici (EndNote, Mendeley).

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

- Dal 1-02-2018 al 28-02-2019. Co-supervisor di una tesi di Laura Magistrale dal titolo: "Towards personalized therapy of ibd. Identifying molecular signature of biologic drug response." A.A. 2017/2018. Corso di studi in: Medical Biotechnology and Molecular Medicine presso l'Università degli Studi di Milano, Facoltà di Medicina e Chirurgia. In questo percorso ho supportato la candidata Valeria Elisa Marotta (Matr. no: 896925) nel suo percorso di tesi, della durata di un anno, insegnandole le tecniche per poter svolgere la propria tesi.
- Dal 11-12 al 15-12 2017. Incarico di tutoring (art.45) di 20 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A.2017/2018. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- Dal 12-12 al 15-12-2016. Incarico di tutoring (art.45) di 16 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A.2016/2017. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- Dal 19-01 al 22-01 2016. Incarico di tutoring (art.45) di 12 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A.2015/2016. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- Dal 9-12 al 12-12 2014. Incarico di tutoring (art.45) di 8 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A.2014/2015. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- Da 9-12 al 12-12 2013. Incarico di tutoring (art.45) di 8 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A. 2013/2014. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- Dal 12-12 al 18-12 2012. Incarico di tutoring (art.47) di 8 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A. 2012/2013. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- Dal 23-01 al 26-01 2012. Incarico di tutoring (art.47) di 8 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A. 2011/2012. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.

- Dal 24-01 al 27-01-2011. Incarico di tutoring (art.47) di 8 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A. 2010/2011. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.
- 8-11-15-29 maggio 2009. Incarico di tutoring (art.47) di 10 ore per lo svolgimento delle esercitazioni nell'ambito dell'insegnamento del Corso di Biochimica Umana e Clinica sotto il coordinamento della Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Milano, per l'anno accademico A.A. 2008/2009. Argomento tutoraggio: elettroforesi bidimensionale, analisi di immagine e spettrometria MALDI-TOF.

CORSI DI FORMAZIONE/AGGIORNAMENTO

- "Solution for Multi-Omics Research - Live from the Lab" - DeFeNS, Università degli Studi di Milano, 13 giugno 2024.
- "Neuroinflammation and multiple sclerosis" Corso ECM ONB, 21 novembre 2022.
- "Aggiornamenti in tema di infezioni da Coronavirus SARS-COV-2" Corso ECM, 23 aprile 2020.
- "Real time PCR in virologia, il tool diagnostico ideale per l'emergenza sanitaria causata dal nuovo Coronavirus (2019:NCOV)" Corso ECM ONB, 4 aprile 2020.
- "Nuovi scenari diagnostici delle infezioni sessualmente trasmissibili" Corso ECM ONB, 18 giugno 2019.
- "Interazioni tra fitoterapici e farmaci convenzionali" Corso ECM ONB, 3 maggio 2019.
- "Come si scrive un contributo scientifico" Corso FAD SIBioC, 16 aprile 2019.
- "Variabili preanalitiche in medicina di laboratorio" Corso FAD SIBioC, 4 aprile 2019.
- "La sicurezza microbiologica degli alimenti" Corso ECM ONB, 26 marzo 2019.
- "Metodologia della sperimentazione clinica, XVIII edizione" - Ospedale San Raffaele, Milano 14/19 novembre 2018.
- "Milestone and Breakthroughs in IBD" Il Young Gastroenterologist's day. - Milano 12/13 novembre 2018.
- "MS Technology Day 2017" - Waters. Milano, 19 settembre 2017.
- "Automate your GC workflow from sample preparation to results" - Thermo Fisher Scientific. Rodano, 9 maggio 2017.
- "INNATE IMMUNITY workshop" - SIICA. Milano, 10 Novembre 2012.
- "Role of Hypoxia-Inducible Factor 1 in Cardiovascular Disease and Cancer" - Istituto Clinico Humanitas. 14 Marzo 2011.
- "Quantitative and Clinical Proteomics Workshop. Application of Proteomics in Medicine" - Thermo Fisher Scientific. Segrate, 24 Febbraio 2011.
- "Clarity through innovation: the state-of-the-art and future perspectives in High Definition Tissue Imaging" - Waters Educational Services. Monza, 18 Settembre 2008.
- "Workshop on Mass Spectrometry, Advances in Proteomics and Clinical Research" - Applied Biosystems. Acitrezza, 26 Giugno 2007.
- 1st Italian DIGE User Meeting - Amersham Biosciences. Siena, 14-15 Luglio 2005.
- Proteomics Seminar Tour 2003 - Amersham Biosciences. LITA, Segrate (MI), 1 Luglio 2003.

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

- Da maggio 2023 ad oggi, assegnista presso l'Università degli Studi di Milano, sto collaborando con rinomati gruppi sia stranieri che italiani, nell'ambito del progetto di ricerca: "Alterazione dell'omeostasi del calcio nello spazio: ruolo della giunzione neuromuscolare" (grant no. 2021-21-U.O ASTRONEMUS - ASI) finanziato dall'Agenzia Spaziale Italiana e approvato da ESA. I collaboratori provengono dalle Univerisità Charité di Berlino, di Colonia e di Padova. Questa collaborazione ha portato alla pubblicazione di due articoli nei quali sono co-primo autore: Blottner D*, Moriggi M*, et al. "Nitrosative Stress in Astronaut Skeletal Muscle in Spaceflight". Antioxidants (Basel). 2024 Apr 2;13(4):432. doi: 10.3390/antiox13040432; Blottner D*, Moriggi M*,

et al. "Space Omics and Tissue Response in Astronaut Skeletal Muscle after Short and Long Duration Missions". *Int J Mol Sci.* 2023 Feb 17;24(4):4095. doi: 10.3390/ijms24044095.

- Da giugno 2022 ad aprile 2023, assegnista presso l'Università degli Studi di Milano, ho collaborato alla finalizzazione del progetto di ricerca PRIN Bando 2017 (201742SBXA) del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, che prevedeva lo svolgimento del seguente progetto: "3D Muscle-Tendon Unit modelling for unravelling tissue crosstalk in muscular dystrophies and aging".
- Dal 1 ottobre 2018 al 30 settembre 2021 Co-PI; dal 1 ottobre 2021 al 31 maggio 2022 PI del bando 2016 Giovani Ricercatori del Ministero della Salute - GR - 2016 - 02364736 dal titolo: "Toward personalized therapy of IBD. Identifying molecular signature of biologic drug response". L'obiettivo principale del progetto è quello di promuovere la medicina personalizzata per il trattamento delle malattie infiammatorie croniche intestinali (IBD), come la colite ulcerosa (UC) e il morbo di Crohn (CD). Il nostro scopo, mediante lo studio del profilo proteomico di pazienti affetti da UC e CD trattati con farmaci biologici, quali Infliximab (IFX; anti-TNF) e Vedolizumab (VDZ; antagonista dell'integrina $\alpha 4\beta 7$), è quello di identificare possibili marcatori molecolari circolanti in grado di discriminare tra pazienti che rispondono (responder) o non rispondono (non-responder) ad un preciso trattamento, così da poter selezionare e ottimizzare la terapia per ogni paziente. Inoltre la scoperta di un biomarcatore nei fluidi biologici permetterà lo sviluppo di un test non invasivo per la diagnosi di malattia.
- Da giugno 2017 a maggio 2018 ho collaborato con la Fondazione I.R.C.C.S. - Istituto Neurologico "Carlo Besta", in quanto titolare di una borsa di studio 2017-2018 nell'ambito della Ricerca Corrente e Ricerca Finalizzata. Ho partecipato attivamente alla realizzazione del progetto di ricerca "Analisi proteomica di muscolo scheletrico in pazienti affetti da malattia di Pompe trattati e non trattati". Questa collaborazione ha portato alla pubblicazione di un articolo nel quale sono primo nome: Moriggi M, et al. "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.
- Da giugno 2016 a maggio 2017, assegnista l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM), ho svolto il progetto di ricerca da titolo: "Studio della funzione muscolare, in particolare della metabolomica, nella pratica sportiva"; che prevede l'identificazione dei principali meccanismi molecolari responsabili dell'adattamento all'ipossia cronica ad alta quota e del deterioramento funzionale dei muscoli degli arti inferiori dell'uomo a seguito di prolungata esposizione alla microgravità. Il lavoro ha portato alla pubblicazione di due articoli: Rittweger J, Moriggi M et al. "Sarcolab pilot study into skeletal muscle's adaptation to long-term spaceflight." *NPJ Microgravity.* 2018 Oct 24;4:23. doi: 10.1038/s41526-018-0058-8; Capri M, Moriggi M, et al. "Recovery from 6-month spaceflight at the International Space Station: muscle-related stress into a proinflammatory setting." *FASEB J.* 2019 Apr;33(4):5168-5180. doi: 10.1096/fj.201801625R
- Da aprile 2012 a dicembre 2013, assegnista presso l'Università degli Studi di Milano, ho collaborato con professori e dottori appartenenti all'università di Milano e afferenti a diversi rinomati ospedali milanesi nell'ambito del progetto: "Malattie infiammatorie croniche intestinali: identificazione di nuovi bersagli terapeutici e di metodiche diagnostiche tramite proteomica differenziale e serum profiling". Questa collaborazione ha portato alla pubblicazione di un articolo nel quale sono primo nome: Moriggi M*, et al. "Contribution of Extracellular Matrix and Signal Mechanotransduction to Epithelial Cell Damage in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Proteomic Study." *Proteomics.* 2017 Dec;17(23-24). doi: 10.1002/pmic.201700164. Epub 2017 Nov 29. Inoltre ha messo le basi per poter scrivere un progetto da presentare al bando 2016 Giovani Ricercatori del Ministero della Salute.
- Da marzo 2009 a marzo 2012, titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso, Università degli Studi di Milano. Il contratto, nell'ambito del progetto di ricerca FIRB (RBRN07BMCT) "Rete Nazionale per lo studio della proteomica umana" del Ministero dell'Università e della Ricerca, è finalizzato a studiare, tramite analisi del proteoma muscolare, le modificazioni indotte da invecchiamento e denervazione in muscoli scheletrici umani e in modelli animali. Il progetto ha portato alla seguente pubblicazione: Capitanio D., Moriggi M., et al. "Comparative proteomic profile of rat sciatic nerve and gastrocnemius muscle tissues in ageing by 2D-DIGE". *Proteomics.* 2009 Apr;9(7):2004-2020. doi: 10.1002/pmic.200701162.
- Da gennaio 2008 a dicembre 2008 ho collaborato con professori e ricercatori dell'ICGEB di Trieste e del CNR di Pisa. Il progetto di ricerca riguarda: "Studio proteomico del muscolo scheletrico di

topo per l'identificazione di marcatori di doping genetico ottenuto tramite induzione di IGF1 utilizzando trasferimento genico mediato da adenovirus" che ha portato alla seguente pubblicazione dove sono co-primo autore: Macedo A.*, Moriggi M.*, et al. "Enhanced Athletic Performance on Multisite AAV-IGF1 Gene Transfer Coincides with Massive Modification of the Muscle Proteome". Human Gene Therapy. 2012 Feb;23(2):146-57. doi: 10.1089/hum.2011.157.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

Dal 2010 ad oggi.

Prof. Blottner, Prof. Salanova, Prof. Rittweger.

Università Charité di Berlino, Institute of Aerospace Medicine

Pubblicazioni:

Blottner D, et al. "Nitrosative Stress in Astronaut Skeletal Muscle in Spaceflight". Antioxidants (Basel). 2024 Apr 2;13(4):432. doi: 10.3390/antiox13040432.

Blottner D, et al. "Space Omics and Tissue Response in Astronaut Skeletal Muscle after Short and Long Duration Missions". Int J Mol Sci. 2023 Feb 17;24(4):4095. doi: 10.3390/ijms24044095.

Barbacini P, et al. "Effects of Omega-3 and Antioxidant Cocktail Supplement on Prolonged Bed Rest: Results from Serum Proteome and Sphingolipids Analysis." Cells. 2022 Jul 5;11(13):2120. doi: 10.3390/cells11132120.

Blottner D, et al. "Nitrosative Redox Homeostasis and Antioxidant Response Defense in Disused Vastus lateralis Muscle in Long-Term Bedrest (Toulouse Cocktail Study)." Antioxidants (Basel). 2021 Mar 3;10(3):378. doi: 10.3390/antiox10030378.

Capri M, et al. "Recovery from 6-month spaceflight at the International Space Station: muscle-related stress into a proinflammatory setting." FASEB J. 2019 Apr;33(4):5168-5180. doi: 10.1096/fj.201801625R.

Rittweger J, et al. "Sarcolab pilot study into skeletal muscle's adaptation to long-term spaceflight." NPJ Microgravity. 2018 Oct 24;4:23. doi: 10.1038/s41526-018-0058-8.

Salanova M, et al. "Vibration mechanosignals superimposed to resistive exercise result in baseline skeletal muscle transcriptome profiles following chronic disuse in bed rest." Sci Rep. 2015 Nov 24;5:17027. doi: 10.1038/srep17027.

Salanova M., et al. "Disuse deterioration of human skeletal muscle challenged by resistive exercise superimposed with vibration: evidence from structural and proteomic analysis". FASEB J. 2014 Nov;28(11):4748-63. doi: 10.1096/fj.14-252825.

Moriggi M., et al. "Long term bed rest with and without vibration exercise countermeasures: Effects on human muscle protein dysregulation". Proteomics. 2010 Nov;10(21):3756-74. doi: 10.1002/pmic.200900817.

Dal 2021 ad oggi.

Prof. Clerici, Dott. Arosio

IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi, Università degli Studi di Milano

Pubblicazioni:

Barbacini P, "Novel Insight into the Serum Sphingolipid Fingerprint Characterizing Longevity." Int J Mol Sci. 2022 Feb 22;23(5):2428. doi: 10.3390/ijms23052428.

Torretta E, et al. "Novel Insight in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) Biomarker Discovery in CSF." Int J Mol Sci. 2021 Jul 27;22(15):8034. doi: 10.3390/ijms22158034.

Dal 2017 ad oggi.

Prof. Bonaldo, Prof.ssa Braghetta, Prof.ssa Cescon.

Università degli Studi di Padova.

Pubblicazione di vari articoli in cui è citato il mio nome:

Gregorio I, et al. "GBA1 inactivation in oligodendrocytes affects myelination and induces neurodegenerative hallmarks and lipid dyshomeostasis in mice". Mol Neurodegener. 2024 Mar 7;19(1):22. doi: 10.1186/s13024-024-00713-z.

Capitanio D, et al. "Collagen VI Null Mice as a Model for Early Onset Muscle Decline in Aging." Front Mol Neurosci. 2017 Oct 24;10:337. doi: 10.3389/fnmol.2017.00337.

Dal 2015 ad oggi.

Dott.ssa Mora e Dott.ssa Morandi.

Fondazione I.R.C.C.S. - Istituto Neurologico "Carlo Besta".

Pubblicazione di tre articoli in cui è citato il mio nome:

Capitanio D. et al. "Molecular Fingerprint of BMD Patients Lacking a Portion in the Rod Domain of Dystrophin." *Int J Mol Sci.* 2022 Feb 27;23(5):2624. doi: 10.3390/ijms23052624.
Moriggi M, et al. "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.
Di Blasi C, et al. "A CASQ1 founder mutation in three Italian families with protein aggregate myopathy and hyperCKaemia". *J Med Genet.* 2015 Sep;52(9):617-26. doi: 10.1136/jmedgenet-2014-102882.

Dal 2012 ad oggi.

Prof. Pastorelli, Prof. Vecchi.

Università degli Studi di Milano.

Pubblicazioni:

Pisani LF, et al. "Proteomic insights on the metabolism in inflammatory bowel disease." *World J Gastroenterol.* 2020 Feb 21;26(7):696-705. doi: 10.3748/wjg.v26.i7.696.

Moriggi M, et al. "Contribution of Extracellular Matrix and Signal Mechanotransduction to Epithelial Cell Damage in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Proteomic Study." *Proteomics.* 2017 Dec;17(23-24). doi: 10.1002/pmic.201700164.

Nel 2023.

Prof. Piccinini.

Università degli Studi di Milano.

Pubblicazione: Battistini A, et al. "Proteomic analysis by mass spectrometry of postmortem muscle protein degradation for PMI estimation: A pilot study". *Forensic Sci Int.* 2023 Aug;349:111774. doi: 10.1016/j.forsciint.2023.111774.

Nel 2020.

Progetto: "AMANDA: Abnormal metabolic states, cellular stressors and neurodegenerative processes" della Regione Lombardia in collaborazione con il CNR.

Pubblicazione: Moriggi M, et al. "Skeletal Muscle Proteomic Profile Revealed Gender-Related Metabolic Responses in a Diet-Induced Obesity Animal Model." *Int J Mol Sci.* 2021 Apr 28;22(9):4680. doi: 10.3390/ijms22094680.

Nel 2018.

Dott.ssa Tagliabue, Dott. Vozzi.

Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, Università di Pisa.

Pubblicazione: Moriggi M, et al. "ECM Remodelling in Breast Cancer with Different Grade: Contribution of 2D-DIGE Proteomics." *Proteomics.* 2018 Dec;18(24):e1800278. doi:10.1002/pmic.201800278.

Dal 2006 al 2017.

Prof.ssa Levett, Prof. Grocott, Prof. Murray, Prof. Samaja M

University College London, Università di Southampton, Università Cambridge, Università di Milano.

Pubblicazioni:

Capitanio D, et al. "TCA cycle rewiring fosters metabolic adaptation to oxygen restriction in skeletal muscle from rodents and humans." *Sci Rep.* 2017 Aug 29;7(1):9723. doi: 10.1038/s41598-017-10097-4.

Levett DZ, et al. "Changes in muscle proteomics in the course of the Caudwell Research Expedition to Mt. Everest". *Proteomics.* 2015 Jan;15(1):160-71. doi: 10.1002/pmic.201400306.

De Palma S., et al. "Metabolic modulation induced by chronic hypoxia in rats using a comparative proteomic analysis of skeletal muscle tissue". *Journal of Proteome Research.* 2007 May;6(5):1974-1984. doi: 10.1021/pr060614o.

Ripamonti M., et al. "Cytochrome c oxidase expression in chronic and intermittent hypoxia rat gastrocnemius muscle quantitated by CE". *Electrophoresis.* 2006 Oct;27(19):3897-3903. doi: 10.1002/elps.200600104

Nel 2012

Prof. Silani, Prof.ssa Ratti, Prof. Bendotti.

IRCCS Istituto Auxologico Italiano, Istituto Mario Negri.

Pubblicazione: Capitanio D., Vasso M., Ratti A., Grignaschi G., Volta M., Moriggi M., Daleno C., Bendotti C., Silani V., Gelfi C. "Molecular Signatures of Amyotrophic Lateral Sclerosis Disease Progression in Hind and Forelimb Muscles of an SOD1(G93A) Mouse Model". *Antioxid Redox Signal.* 2012 Nov 15;17(10):1333-50. doi: 10.1089/ars.2012.4524

Nel 2008.

Prof.ssa Gadaleta.

Università di Bari.

Pubblicazione: Moriggi M., et al. "A DIGE approach for the assessment of rat soleus muscle changes during unloading: effect of acetyl-L-carnitine supplementation". Proteomics. 2008 Sep;8(17):3588-604. doi: 10.1002/pmic.200701176.

ATTIVITÀ DI RELATORE E PARTECIPAZIONE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- "Clinical mass spectrometry: from basic research to drug monitoring and toxicology". Centro Cardiologico Monzino. Milano, 14 giugno 2024.
- Moriggi M. "Proteomics approach in Intestinal Disease". Campus Aggei 2022 Meet The Excellence In Gastroenterology Experts Tribune Live 2022. Roma, 11 novembre 2022. Comunicazione orale.
- "IBD INNOVATE product development for Crohn's & Colitis". Virtual Conference. 18-19 novembre 2021.
- Verratti V, Mrakic-Sposta S, Moriggi M., Tonacci A, Pratali L, Bandhari S, Migliorelli D, Giardini G, Cerretelli P. "Urinary physiology at altitude: effect of a moderate hypoxia on sympathovagal balance and urodynamic parameters". XX Convegno SIMeM "La medicina di montagna incontra la medicina dei viaggi." Bergamo, 13 ottobre 2018.
- Moriggi M., Pastorelli L, Torretta E, Tontini GE, Capitanio D, Bogetto SF, Vecchi M, Gelfi C. "Contribution of Extracellular Matrix and Signal Mechanotransduction to Epithelial Cell Damage in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Proteomic Study." Italian Proteomics Association. 13° National Congress "Feeding the Proteome" Como, 5 - 7 September 2018.
- Moriggi M., Macedo A., Vasso M., De Palma S., Sturnega M., Giacca M., Zacchigna S., Gelfi C. "Multisite AAV-IGF1 Gene Transfer Induces Massive Modification of the Muscle Proteome". European Proteomic Association 2012 Scientific Congress: "New Horizons and Applications for Proteomics". Glasgow 9-12 Luglio 2012.
- Moriggi M., Vasso M., Fania C., Capitanio D., Blottner D., Rittweger J., Felsenberg D., Cerretelli P., Gelfi C. "55-day bed rest without/with vibration exercise countermeasures: effect on human muscle protein dysregulation". 4th European Proteomic Association Scientific Meeting. Estoril, Portogallo, 24-27 Ottobre 2010.
- Moriggi M., Vasso M., Minafra L., Capitanio D., Fania C., Blottner D., Salanova M, Rittweger J., Felsenberg D., Cerretelli P., Gelfi C. "Muscle protein dysregulation during bed rest: the effect of vibration countermeasures". 4th Italian Proteomic Association Annual National Conference. Milano 22-25 Giugno 2009.
- Moriggi M., Cassano P., Vasso M., Capitanio D., Fania C., Musicco C., Pesce V., Gadaleta MN., Gelfi, C. "A DIGE approach for the assessment of rat soleus muscle changes during unloading: effect of acetyl-L-carnitine supplementation". 3rd Italian Proteomic Association Annual National Conference. Selva di Fasano 11-14 Giugno 2008.
- Moriggi M., Viganò A., Ripamonti M., Capitanio D., Rittweger J., Felsenberg D., Cerretelli, P., Gelfi C. "Simulated microgravity muscular atrophy investigated by 2D-DIGE and mass spectrometry" 2nd Italian Proteomic Association Annual National Conference. Acitrezza 26-29 Giugno 2007.
- Moriggi M., Pastorelli L., Viganò A., Borsi G., Vecchi M., Gelfi C. "Inflammatory bowel disease (IBD): biomarkers identification by proteomic approach". 7th Siena meeting 2006. Siena, 3-7 Settembre 2006.

INDICATORI BIBLIOMETRICI (GIUGNO 2024)

numero citazioni totali: 785 (Scopus); 728 (WOS)

numero medio di citazioni per pubblicazione: 24 (Scopus); 20,8 (WOS)

"impact factor" totale: 16,6 (Scopus); 13,4 (WOS)

h-index: 17 (Scopus); 16 (WOS)

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Articoli su periodico (primi nomi e co-primi nomi)

1. Blottner D*, Moriggi M*, Trautmann G, Furlan S, Block K, Gutschmann M, Torretta E, Barbacini P, Capitanio D, Rittweger J, Limper U, Volpe P, Gelfi C, Salanova M. "Nitrosative Stress in Astronaut Skeletal Muscle in Spaceflight". *Antioxidants* (Basel). 2024 Apr 2;13(4):432. doi: 10.3390/antiox13040432.
2. Blottner D*, Moriggi M*, Trautmann G, Hastermann M, Capitanio D, Torretta E, Block K, Rittweger J, Limper U, Gelfi C, Salanova M. "Space Omics and Tissue Response in Astronaut Skeletal Muscle after Short and Long Duration Missions". *Int J Mol Sci*. 2023 Feb 17;24(4):4095. doi: 10.3390/ijms24044095.
3. Moriggi M, Belloli S, Barbacini P, Murtagh V, Torretta E, Chaabane L, Canu T, Penati S, Malosio ML, Esposito A, Gelfi C, Moresco RM, Capitanio D. "Skeletal Muscle Proteomic Profile Revealed Gender-Related Metabolic Responses in a Diet-Induced Obesity Animal Model." *Int J Mol Sci*. 2021 Apr 28;22(9):4680. doi: 10.3390/ijms22094680.
4. 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.
5. Moriggi M, Giussani M, Torretta E, Capitanio D, Sandri M, Leone R, De Palma S, Vasso M, Vozzi G, Tagliabue E, Gelfi C. "ECM Remodelling in Breast Cancer with Different Grade: Contribution of 2D-DIGE Proteomics." *Proteomics*. 2018 Dec;18(24):e1800278. doi: 10.1002/pmic.201800278.
6. Moriggi M, Pastorelli L, Torretta E, Tontini GE, Capitanio D, Bogetto SF, Vecchi M, Gelfi C. "Contribution of Extracellular Matrix and Signal Mechanotransduction to Epithelial Cell Damage in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Proteomic Study." *Proteomics*. 2017 Dec;17(23-24). doi: 10.1002/pmic.201700164.
7. Macedo A.*, Moriggi M.*, Vasso M., De Palma S., Sturnega M., Friso G., Gelfi C., Giacca M., Zacchigna S. "Enhanced Athletic Performance on Multisite AAV-IGF1 Gene Transfer Coincides with Massive Modification of the Muscle Proteome". *Human Gene Therapy*. 2012 Feb;23(2):146-57. doi: 10.1089/hum.2011.157.
8. Moriggi M., Vasso M., Fania C., Capitanio D., Bonifacio G., Salanova M., Blottner D., Rittweger J., Felsenberg D., Cerretelli P., Gelfi C. "Long term bed rest with and without vibration exercise countermeasures: Effects on human muscle protein dysregulation". *Proteomics*. 2010 Nov;10(21):3756-74. doi: 10.1002/pmic.200900817.
9. Moriggi M., Cassano P., Vasso M., Capitanio D., Fania C., Musicco C., Pesce V., Gadaleta MN., Gelfi C. "A DIGE approach for the assessment of rat soleus muscle changes during unloading: effect of acetyl-L-carnitine supplementation". *Proteomics*. 2008 Sep;8(17):3588-604. doi: 10.1002/pmic.200701176.

Articoli su periodico

1. Gregorio I, Russo L, Torretta E, Barbacini P, Contarini G, Pacinelli G, Bizzotto D, Moriggi M, Braghetta P, Papaleo F, Gelfi C, Moro E, Cescon M. "GBA1 inactivation in oligodendrocytes affects myelination and induces neurodegenerative hallmarks and lipid dyshomeostasis in mice". *Mol Neurodegener*. 2024 Mar 7;19(1):22. doi: 10.1186/s13024-024-00713-z.
2. Battistini A, Capitanio D, Bailo P, Moriggi M, Tambuzzi S, Gelfi C, Piccinini A. "Proteomic analysis by mass spectrometry of postmortem muscle protein degradation for PMI estimation: A pilot study". *Forensic Sci Int*. 2023 Aug;349:111774. doi: 10.1016/j.forsciint.2023.111774.
3. Barbacini P, Blottner D, Capitanio D, Trautmann G, Block K, Torretta E, Moriggi M, Salanova M, Gelfi C. "Effects of Omega-3 and Antioxidant Cocktail Supplement on Prolonged Bed Rest: Results from Serum Proteome and Sphingolipids Analysis." *Cells*. 2022 Jul 5;11(13):2120. doi: 10.3390/cells11132120.
4. Capitanio D, Moriggi M, Barbacini P, Torretta E, Moroni I, Blasevich F, Morandi L, Mora M, Gelfi C. "Molecular Fingerprint of BMD Patients Lacking a Portion in the Rod Domain of Dystrophin." *Int J Mol Sci*. 2022 Feb 27;23(5):2624. doi: 10.3390/ijms23052624.

5. Barbacini P, Torretta E, Arosio B, Ferri E, Capitanio D, Moriggi M, Gelfi C. "Novel Insight into the Serum Sphingolipid Fingerprint Characterizing Longevity." *Int J Mol Sci.* 2022 Feb 22;23(5):2428. doi: 10.3390/ijms23052428.
6. Torretta E, Arosio B, Barbacini P, Capitanio D, Rossi PD, Moriggi M, Clerici M, Mari D, Cesari M, Gelfi C. "Novel Insight in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) Biomarker Discovery in CSF." *Int J Mol Sci.* 2021 Jul 27;22(15):8034. doi: 10.3390/ijms22158034.
7. Blottner D, Capitanio D, Trautmann G, Furlan S, Gambarà G, Moriggi M, Block K, Barbacini P, Torretta E, Py G, Chopard A, Vida I, Volpe P, Gelfi C, Salanova M. "Nitrosative Redox Homeostasis and Antioxidant Response Defense in Disused Vastus lateralis Muscle in Long-Term Bedrest (Toulouse Cocktail Study)." *Antioxidants (Basel).* 2021 Mar 3;10(3):378. doi: 10.3390/antiox10030378.
8. Pisani LF, Moriggi M, Gelfi C, Vecchi M, Pastorelli L. "Proteomic insights on the metabolism in inflammatory bowel disease." *World J Gastroenterol.* 2020 Feb 21;26(7):696-705. doi: 10.3748/wjg.v26.i7.696.
9. Capitanio D, Moriggi M, Torretta E, Barbacini P, De Palma S, Viganò A, Lochmüller H, Muntoni F, Ferlini A, Mora M, Gelfi C. "Comparative proteomic analyses of Duchenne muscular dystrophy and Becker muscular dystrophy muscles: changes contributing to preserve muscle function in Becker muscular dystrophy patients." *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2020 Apr;11(2):547-563. doi: 10.1002/jcsm.12527.
10. Verratti V, Mrakic-Spota S, Moriggi M, Tonacci A, Bhandari S, Migliorelli D, Bajracharya A, Bondi D, Agrò EF, Cerretelli P. "Urinary physiology and hypoxia: a pilot study of moderate-altitude trekking effects on urodynamic indexes." *Am J Physiol Renal Physiol.* 2019 Oct 1;317(4):F1081-F1086. doi: 10.1152/ajprenal.00333.2019.
11. Capri M, Morsiani C, Santoro A, Moriggi M, Conte M, Martucci M, Bellavista E, Fabbri C, Giampieri E, Albracht K, Flück M, Ruoss S, Brocca L, Canepari M, Longa E, Di Giulio I, Bottinelli R, Cerretelli P, Salvioli S, Gelfi C, Franceschi C, Narici M, Rittweger J. "Recovery from 6-month spaceflight at the International Space Station: muscle-related stress into a proinflammatory setting." *FASEB J.* 2019 Apr;33(4):5168-5180. doi: 10.1096/fj.201801625R.
12. Rittweger J, Albracht K, Flück M, Ruoss S, Brocca L, Longa E, Moriggi M, Seynnes O, Di Giulio I, Tenori L, Vignoli A, Capri M, Gelfi C, Luchinat C, Franceschi C, Bottinelli R, Cerretelli P, Narici M. "Sarcolab pilot study into skeletal muscle's adaptation to long-term spaceflight." *NPJ Microgravity.* 2018 Oct 24;4:23. doi: 10.1038/s41526-018-0058-8.
13. Capitanio D, Moriggi M, De Palma S, Bizzotto D, Molon S, Torretta E, Fania C, Bonaldo P, Gelfi C, Braghetta P. "Collagen VI Null Mice as a Model for Early Onset Muscle Decline in Aging." *Front Mol Neurosci.* 2017 Oct 24;10:337. doi: 10.3389/fnmol.2017.00337.
14. Capitanio D, Fania C, Torretta E, Viganò A, Moriggi M, Bravatà V, Caretti A, Levett DZH, Grocott MPW, Samaja M, Cerretelli P, Gelfi C. "TCA cycle rewiring fosters metabolic adaptation to oxygen restriction in skeletal muscle from rodents and humans." *Sci Rep.* 2017 Aug 29;7(1):9723. doi: 10.1038/s41598-017-10097-4.
15. Capitanio D, Moriggi M, Gelfi C. "Mapping the human skeletal muscle proteome: progress and potential." *Expert Rev Proteomics.* 2017 Sep;14(9):825-839. doi: 10.1080/14789450.2017.1364996.
16. Salanova M, Gambarà G, Moriggi M, Vasso M, Ungethuem U, Belavý DL, Felsenberg D, Cerretelli P, Gelfi C, Blottner D. "Vibration mechanosignals superimposed to resistive exercise result in baseline skeletal muscle transcriptome profiles following chronic disuse in bed rest." *Sci Rep.* 2015 Nov 24;5:17027. doi: 10.1038/srep17027.
17. Di Blasi C, Sansanelli S, Ruggieri A, Moriggi M, Vasso M, D'Adamo AP, Blasevich F, Zanotti S, Paolini C, Protasi F, Tezzon F, Gelfi C, Morandi L, Pessia M, Mora M. "A CASQ1 founder mutation in three Italian families with protein aggregate myopathy and hyperCKaemia". *J Med Genet.* 2015 Sep;52(9):617-26. doi: 10.1136/jmedgenet-2014-102882.
18. Levett DZ1, Viganò A, Capitanio D, Vasso M, De Palma S, Moriggi M, Martin DS, Murray AJ, Cerretelli P, Grocott MP, Gelfi C. "Changes in muscle proteomics in the course of the Caudwell Research Expedition to Mt. Everest". *Proteomics.* 2015 Jan;15(1):160-71. doi: 10.1002/pmic.201400306.
19. Salanova M., Gelfi C., Moriggi M., Vasso M., Viganò A., Minafra L., Bonifacio G., Schiffli G., Gutschmann M., Felsenberg D., Cerretelli P., Blottner D. "Disuse deterioration of human skeletal muscle

challenged by resistive exercise superimposed with vibration: evidence from structural and proteomic analysis". *FASEB J.* 2014 Nov;28(11):4748-63. doi: 10.1096/fj.14-252825.

20. Capitanio D., Vasso M., Ratti A., Grignaschi G., Volta M., Moriggi M., Daleno C., Bendotti C., Silani V., Gelfi C. "Molecular Signatures of Amyotrophic Lateral Sclerosis Disease Progression in Hind and Forelimb Muscles of an SOD1(G93A) Mouse Model". *Antioxid Redox Signal.* 2012 Nov 15;17(10):1333-50. doi: 10.1089/ars.2012.4524.

21. Capitanio D., Vasso M., Fania C., Moriggi M., Viganò A., Procacci P., Magnaghi V., Gelfi C. "Comparative proteomic profile of rat sciatic nerve and gastrocnemius muscle tissues in ageing by 2D-DIGE". *Proteomics.* 2009 Apr;9(7):2004-2020. doi: 10.1002/pmic.200701162

22. De Palma S., Ripamonti M., Viganò A., Moriggi M., Capitanio D., Samaja M., Milano G., Cerretelli P., Wait R., Gelfi C. "Metabolic modulation induced by chronic hypoxia in rats using a comparative proteomic analysis of skeletal muscle tissue". *Journal of Proteome Research.* 2007 May;6(5):1974-1984. doi: 10.1021/pr060614o.

23. Ripamonti M., Viganò A., Moriggi M., Milano G., von Segesser LK., Samaja M., Gelfi C. "Cytochrome c oxidase expression in chronic and intermittent hypoxia rat gastrocnemius muscle quantitated by CE". *Electrophoresis.* 2006 Oct;27(19):3897-3903. doi: 10.1002/elps.200600104.

Volume o contributo in volume (comprende anche i conference papers in volume)

- Micheli L., Landi G., Moriggi M., Vannoni D., Vasso M., Menicacci F., Gelfi C., Leoncini R., Hadjistilianou T. "Proteomic analysis of aqueous humor in retinoblastoma patients: a focus on intra-arterial chemotherapy effects." *Acta ophthalmologica .* Sep 2014. 92(253). Meeting Abstract: 4644

- Micheli L., Landi G., Moriggi M., Vannoni D., Vasso M., Menicacci F., Gelfi C., Leoncini R., Hadjistilianout. "Proteomic analysis of aqueous humor in retinoblastoma: Final results". *Acta ophthalmologica.* Aug 2013. 91(252). Meeting Abstract: 4641.

- Zacchigna S., Moriggi M. Vasso M., Macedo A., Friso G. Pieraccini G., Turchi G., Gelfi C., Giacca M. "A Mouse Model of Gene Doping by AAV-IGF-1 Gene Transfer". *Molecular Therapy.* May 2009. 17(1): S77-S77. Meeting Abstract: 195

- Ripamonti M., De Palma S., Moriggi M., Cerretelli P., Hoppeler H., Wait R., Gelfi C. "Muscle protein expression changes during extremely high altitude exposure by DIGE approach". *HUPO 4th Annual World Congress. Munich (Germania), 28 August -1 September 2005. Molecular & cellular proteomics* Aug 2005. 4(8): S297-S297.

- Barlassina C., Perticone F., Gelfi C., Dal Fiume C., Ruello A., Sciacqua A., Moriggi M., Zerbini G., Bianchi G., Cusi D. "The 460Trp allele of ADD1 activates ROS production and causes endothelial dysfunction in essential hypertension". *15th European Meeting on Hypertension. Milan (Italy), Jun 17-21, 2005. Journal of hypertension* Jun 2005. 23(2):S263-S263.

- Barlassina C., Del Fiume C., Gelfi C., Moriggi M., Urbani A., Biroccio A., Rastaldi MP., Cusi D. "Proteomic study of adducin Gly 460 Trp polymorphism". *9th Annual Meeting of European Council for Cardiovascular Research. La Colle-sur-Loup (France), 1-3 October 2004. Hypertension* Oct. 2004, 44(4): 568-568.

Data

21-06-2024

Luogo

Inzagio (MI)