



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 6835

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

Responsabile scientifico: Prof.ssa Cecilia Gelfi

[Manuela Moriggi]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	Moriggi
Nome	Manuela

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
Assegnista di ricerca	Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Biologiche	Università degli Studi di Milano	2004
Dottorato Di Ricerca	Medicina Molecolare	Università degli Studi di Milano	2008

ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città
2 Agosto 2018	Ordine Nazionale dei Biologi, sezione A	Roma



LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Italiano	madrelingua
inglese	buona conoscenza della lingua scritta e orale
francese	conoscenza scolastica

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

descrizione dell'attività

ATTIVITÀ DI RICERCA

Nel corso della mia attività di ricerca ho acquisito competenza nel campo delle tecniche separative proteomiche in-gel e off-gel, tecniche di analisi di modificazioni post-traduzionali, spettrometria di massa, lipidomica, analisi quantitative differenziali e analisi dei dati derivanti da uno studio complesso di proteomica e lipidomica. Queste competenze le ho applicate a campioni biotici di tessuto/fluidi biologici sia umani che animali in condizioni fisiologiche (Bed rest, mancanza di gravità, ipossia, invecchiamento) che patologiche (Distrofie di Duchenne, di Becker e facio-scapolo-omerale, Collagenopatie di Ullrich e Bethlem, malattia di Pompe, malattie infiammatorie dell'intestino).

Competenze acquisite

- estrazione, solubilizzazione e dosaggio di proteine da cellule cresciute in coltura, fluidi biologici e campioni biotici di tessuto umano e animale;
- estrazione, solubilizzazione e dosaggio di proteine caratterizzate da modificazioni post-traduzionali del proteoma 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 DI FORMAZIONE

- 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.
- Incarico di tutoring (art. 45) per lo svolgimento delle esercitazioni del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica, titolare Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano A.A.2014/2015; A.A.2015/2016; A.A.2016/2017; A.A.2017/2018.
- Incarico di tutoring (art. 47) per lo svolgimento delle esercitazioni del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica, titolare Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano A.A. 2010/2011; A.A. 2011/2012; A.A. 2012/2013; A.A. 2013/2014.
- Incarico di tutoring (art. 47) per lo svolgimento delle esercitazioni del Corso di Biochimica Umana e Clinica, titolare Prof.ssa Cecilia Gelfi, presso la facoltà di Biotecnologie Mediche, Università degli Studi di Milano A.A. 2007/2008; A.A. 2008/2009.
- Assistente al "Corso di base di elettroforesi bidimensionale" svoltosi in collaborazione con la società BIOSKILLS presso i laboratori della prof.ssa Cecilia Gelfi. Anni 2004, 2005, 2006.

FINANZIAMENTI

- Ministero della Salute - Giovani Ricercatori, bando 2016 - GR-2016-02364736. Titolo: "Toward personalized therapy of IBD. Identifying molecular signature of biologic drug response". Ruolo: Co-PI da ottobre 2018 a settembre 2021; ruolo PI da ottobre 2021 a maggio 2022.
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 (anti-TNF) e Vedolizumab (antagonista dell'integrina $\alpha 4\beta 7$), è quello di identificare possibili marcatori molecolari circolanti in grado di discriminare tra pazienti che rispondono o non rispondono 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.

INDICATORI BIBLIOMETRICI (settembre 2024)

- numero citazioni totali: 811 (Scopus); 748 (WOS)
- numero medio di citazioni per pubblicazione: 23,17 (Scopus); 21,37 (WOS)
- h-index: 17 (Scopus); 17 (WOS)



ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
maggio 2023-in corso	<p>Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano.</p> <p>Il contratto 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.</p> <p>Il progetto 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". <i>Antioxidants</i> (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". <i>Int J Mol Sci</i>. 2023 Feb 17;24(4):4095. doi: 10.3390/ijms24044095.</p>
giugno 2022-aprile 2023	<p>Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano.</p> <p>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" (3D-MTU).</p> <p>Il progetto ha portato alla pubblicazione di un articolo nel quale sono primo autore: Moriggi M, et al. "Characterization of Proteome Changes in Aged and Collagen VI-Deficient Human Pericyte Cultures". <i>Int J Mol Sci</i>. 2024 Jun 28;25(13):7118. doi: 10.3390/ijms25137118.</p>
ottobre 2018-maggio 2022	<p>Titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso l'IRCCS Policlinico San Donato.</p> <p>PI/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".</p>
giugno 2017-maggio 2018	<p>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".</p> <p>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".</p> <p>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.</p> <p>Il progetto 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." <i>Int J Mol Sci</i>. 2021 Mar 11;22(6):2850. doi: 10.3390/ijms22062850.</p>
giugno 2016-maggio 2017	<p>Titolare di un contratto 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).</p> <p>Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: "Studio della funzione</p>



	<p>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.</p> <p>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</p>
aprile 2014-marzo 2015	<p>Titolare di un contratto a progetto. Laureato frequentatore presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute, Università degli Studi di Milano.</p> <p>Il contratto prevede lo svolgimento del seguente progetto di ricerca: “Studio proteomico dei Biomarkers nelle malattie immuno-infiammatorie”</p>
aprile 2012-dicembre 2013	<p>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”. Ho collaborato con professori e dottori appartenenti all’università di Milano e afferenti a diversi rinomati ospedali milanesi che 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.</p>
marzo 2009-marzo 2012	<p>Titolare di un contratto di collaborazione coordinata e continuativa presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
gennaio 2008-dicembre 2008	<p>Titolare di assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di Milano.</p> <p>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”; in collaborazione con professori e ricercatori dell’ICGEB di Trieste e del CNR di Pisa.</p> <p>Il progetto ha portata 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.</p>
2004-2007	<p>Dottoranda in Medicina Molecolare, curriculum “Genomica, Proteomica e tecnologie correlate”. Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche, Università degli Studi di</p>



	<p>Milano.</p> <p>Titolo della tesi: Identificazione delle differenze d'espressione proteica alla base dell'atrofia da disuso nel muscolo scheletrico di ratto e umano.</p> <p>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.</p>
2003	<p>Tesista presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare, CNR di Segrate (MI).</p> <p>Titolo della tesi: Valutazione dell'espressione proteica differenziale in linfociti di soggetti con ipogammaglobulinemia: confronto tra metodo bidimensionale convenzionale e marcatura fluorescente del campione.</p>

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo congresso	Sede
14 giugno 2024	"Clinical mass spectrometry: from basic research to drug monitoring and toxicology".	Centro Cardiologico Monzino. Milano
11 novembre 2022	"Proteomics approach in Intestinal Disease". Campus Aggei 2022 Meet The Excellence In Gastroenterology Experts Tribune Live 2022. Comunicazione orale.	Roma
18-19 novembre 2021	"IBD INNOVATE product development for Crohn's & Colitis". Virtual Conference.	
13 ottobre 2018	La medicina di montagna incontra la medicina dei viaggi. XX Convegno SIMeM 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".	Bergamo
5-7 settembre 2018	Italian Proteomics Association. 13° National Congress "Feeding the Proteome". Moriggi M , Pastorelli L, Torretta E, Tontini GE, Capitano 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."	Como
9-12 luglio 2012	European Proteomic Association 2012 Scientific Congress: "New Horizons and Applications for Proteomics". 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".	Glasgow
24-27 ottobre 2010	4th European Proteomic Association Scientific Meeting. Moriggi M., Vasso M., Fania C., Capitano D., Blottner D., Rittweger J., Felsenberg D., Cerretelli P., Gelfi C. "55-day bed rest without/with vibration exercise countermeasures:	Estoril, Portogallo



	effect on human muscle protein dysregulation”.	
22-25 giugno 2009	4th Italian Proteomic Association Annual National Conference. 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”.	Milano
11-14 giugno 2008	3rd Italian Proteomic Association Annual National Conference. 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”.	Selva di Fasano
26-29 giugno 2007	2nd Italian Proteomic Association Annual National Conference. 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”.	Acitrezza
3-7 settembre 2006	7th Siena meeting 2006. Moriggi M. , Pastorelli L., Viganò A., Borsi G., Vecchi M., Gelfi C. “Inflammatory bowel disease (IBD): biomarkers identification by proteomic approach”.	Siena

Data	Titolo seminario	Sede
13 giugno 2024	Solution for Multi-Omics Research - Live from the Lab.	DeFeNS, Università degli Studi di Milano
21 novembre 2022	Neuroinflammation and multiple sclerosis.	Corso ECM ONB
23 aprile 2020	Aggiornamenti in tema di infezioni da Coronavirus SARS-COV-2.	Corso ECM ONB
4 aprile 2020.	Real time PCR in virologia, il tool diagnostico ideale per l'emergenza sanitaria causata dal nuovo Coronavirus (2019:NCOV).	Corso ECM ONB
18 giugno 2019	Nuovi scenari diagnostici delle infezioni sessualmente trasmissibili	Corso ECM ONB
3 maggio 2019	Interazioni tra fitoterapici e farmaci convenzionali.	Corso ECM ONB
16 aprile 2019	Come si scrive un contributo scientifico.	Corso FAD SIBioC
4 aprile 2019	Variabili preanalitiche in medicina di laboratorio.	Corso FAD SIBioC
26 marzo 2019	La sicurezza microbiologica degli alimenti.	Corso ECM ONB.
14-19 novembre 2018	Metodologia della sperimentazione clinica, XVIII edizione.	Ospedale San Raffaele, Milano.
12-13 novembre 2018	Milestone and Breakthroughs in IBD. Il Young Gastroenterologist's day.	Milano



19 settembre 2017	MS Technology Day 2017.	Waters, Milano
9 maggio 2017	Automate your GC workflow from sample preparation to results.	Thermo Fisher Scientific, Rodano.
10 novembre 2012	INNATE IMMUNITY workshop. SIICA.	Milano
14 marzo 2011	Role of Hypoxia-Inducible Factor 1 in Cardiovascular Disease and Cancer.	Istituto Clinico Humanitas, Milano.
24 febbraio 2011	Quantitative and Clinical Proteomics Workshop. Application of Proteomics in Medicine.	Thermo Fisher Scientific, Segrate.
18 settembre 2008	Clarity through innovation: the state-of-the-art and future perspectives in High Definition Tissue Imaging.	Waters Educational Services, Monza.
26 giugno 2007	Workshop on Mass Spectrometry, Advances in Proteomics and Clinical Research.	Applied Biosystems, Acitrezza
14-15 luglio 2005	1st Italian DIGE User Meeting	Amersham Biosciences, Siena.
1 luglio 2003	Proteomics Seminar Tour 2003.	Amersham Biosciences. LITA, Segrate.

PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
Capitanio D, Calleda FR, Abbonante V, Cattaneo D, Moriggi M , Niccolò B, Bucelli C, Tosi D, Gianelli U, Vannucchi AM, Iurlo A, Gelfi C, Balduini A, Malara A. Proteomic screening identifies PF4/Cxcl4 as a critical driver of myelofibrosis. <i>Leukemia</i> . 2024 Sep;38(9):1971-1984. doi: 10.1038/s41375-024-02354-z.
Torretta E, Moriggi M , Capitanio D, Orfei CP, Raffo V, Setti S, Cadossi R, de Girolamo L, Gelfi C. Effects of Pulsed Electromagnetic Field Treatment on Skeletal Muscle Tissue Recovery in a Rat Model of Collagenase-Induced Tendinopathy: Results from a Proteome Analysis. <i>Int J Mol Sci</i> . 2024 Aug 14;25(16):8852. doi: 10.3390/ijms25168852.
Moriggi M , Torretta E, Cescon M, Russo L, Gregorio I, Braghetta P, Sabatelli P, Faldini C, Merlini L, Gargioli C, Bonaldo P, Gelfi C, Capitanio D. Characterization of Proteome Changes in Aged and Collagen VI-Deficient Human Pericyte Cultures. <i>Int J Mol Sci</i> . 2024 Jun 28;25(13):7118. doi: 10.3390/ijms25137118.
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". <i>Antioxidants (Basel)</i> . 2024 Apr 2;13(4):432. doi: 10.3390/antiox13040432.
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". <i>Mol Neurodegener</i> . 2024 Mar 7;19(1):22. doi: 10.1186/s13024-024-00713-z.
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.

Space Omics and Tissue Response in Astronaut Skeletal Muscle after Short and Long Duration Missions. Blottner D*, **Moriggi M***, Trautmann G, Hastermann M, Capitanio D, Torretta E, Block K, Rittweger J, Limper U, Gelfi C, Salanova M. *Int J Mol Sci.* 2023 Feb 17;24(4):4095. doi: 10.3390/ijms24044095.

Effects of Omega-3 and Antioxidant Cocktail Supplement on Prolonged Bed Rest: Results from Serum Proteome and Sphingolipids Analysis. Barbacini P, Blottner D, Capitanio D, Trautmann G, Block K, Torretta E, **Moriggi M**, Salanova M, Gelfi C. *Cells.* 2022 Jul 5;11(13):2120. doi: 10.3390/cells11132120.

Molecular Fingerprint of BMD Patients Lacking a Portion in the Rod Domain of Dystrophin. Capitanio D, **Moriggi M**, Barbacini P, Torretta E, Moroni I, Blasevich F, Morandi L, Mora M, Gelfi C. *Int J Mol Sci.* 2022 Feb 27;23(5):2624. doi: 10.3390/ijms23052624.

Novel Insight into the Serum Sphingolipid Fingerprint Characterizing Longevity. Barbacini P, Torretta E, Arosio B, Ferri E, Capitanio D, **Moriggi M**, Gelfi C. *Int J Mol Sci.* 2022 Feb 22;23(5):2428. doi: 10.3390/ijms23052428.

Novel Insight in Idiopathic Normal Pressure Hydrocephalus (iNPH) Biomarker Discovery in CSF. Torretta E, Arosio B, Barbacini P, Capitanio D, Rossi PD, **Moriggi M**, Clerici M, Mari D, Cesari M, Gelfi C. *Int J Mol Sci.* 2021 Jul 27;22(15):8034. doi: 10.3390/ijms22158034.

Skeletal Muscle Proteomic Profile Revealed Gender-Related Metabolic Responses in a Diet-Induced Obesity Animal Model. **Moriggi M**, Belloli S, Barbacini P, Murtaç V, Torretta E, Chaabane L, Canu T, Penati S, Malosio ML, Esposito A, Gelfi C, Moresco RM, Capitanio D. *Int J Mol Sci.* 2021 Apr 28;22(9):4680. doi: 10.3390/ijms22094680.

Muscle Proteomic Profile before and after Enzyme Replacement Therapy in Late-Onset Pompe Disease. **Moriggi M**, Capitanio D, Torretta E, Barbacini P, Bragato C, Sartori P, Moggio M, Maggi L, Mora M, Gelfi C. *Int J Mol Sci.* 2021 Mar 11;22(6):2850. doi: 10.3390/ijms22062850.

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

Proteomic insights on the metabolism in inflammatory bowel disease. Pisani LF, **Moriggi M**, Gelfi C, Vecchi M, Pastorelli L. *World J Gastroenterol.* 2020 Feb 21;26(7):696-705. doi: 10.3748/wjg.v26.i7.696.

Comparative proteomic analyses of Duchenne muscular dystrophy and Becker muscular dystrophy muscles: changes contributing to preserve muscle function in Becker muscular dystrophy patients. Capitanio D, **Moriggi M**, Torretta E, Barbacini P, De Palma S, Viganò A, Lochmüller H, Muntoni F, Ferlini A, Mora M, Gelfi C. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2020 Apr;11(2):547-563. doi: 10.1002/jcsm.12527.

Urinary physiology and hypoxia: a pilot study of moderate-altitude trekking effects on urodynamics indexes. Verratti V, Mrakic-Sposta S, **Moriggi M**, Tonacci A, Bhandari S, Migliorelli D, Bajracharya A, Bondi D, Agrò EF, Cerretelli P. *Am J Physiol Renal Physiol.* 2019 Oct 1;317(4):F1081-F1086. doi: 10.1152/ajprenal.00333.2019.

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

ECM Remodelling in Breast Cancer with Different Grade: Contribution of 2D-DIGE Proteomics. **Moriggi M**, Giussani M, Torretta E, Capitanio D, Sandri M, Leone R, De Palma S, Vasso M, Vozzi G, Tagliabue E, Gelfi C. *Proteomics.* 2018 Dec;18(24):e1800278. doi: 10.1002/pmic.201800278.

Sarcolab pilot study into skeletal muscle's adaptation to long-term spaceflight. 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. *npj Microgravity.* 2018 Sep 17;4:18. doi: 10.1038/s41526-018-0052-1.



Collagen VI Null Mice as a Model for Early Onset Muscle Decline in Aging. Capitanio D, Moriggi M , De Palma S, Bizzotto D, Molon S, Torretta E, Fania C, Bonaldo P, Gelfi C, Braghetta P. <i>Front Mol Neurosci</i> . 2017 Oct 24;10:337. doi: 10.3389/fnmol.2017.00337.
Contribution of Extracellular Matrix and Signal Mechanotransduction to Epithelial Cell Damage in Inflammatory Bowel Disease Patients: A Proteomic Study. Moriggi M , Pastorelli L, Torretta E, Tontini GE, Capitanio D, Bogetto SF, Vecchi M, Gelfi C. <i>Proteomics</i> . 2017 Dec;17(23-24). doi: 10.1002/pmic.201700164.
TCA cycle rewiring fosters metabolic adaptation to oxygen restriction in skeletal muscle from rodents and humans. Capitanio D, Fania C, Torretta E, Viganò A, Moriggi M , Bravatà V, Caretti A, Levett DZH, Grocott MPW, Samaja M, Cerretelli P, Gelfi C. <i>Sci Rep</i> . 2017 Aug 29;7(1):9723. doi: 10.1038/s41598-017-10097-4.
Mapping the human skeletal muscle proteome: progress and potential. Capitanio D, Moriggi M , Gelfi C. <i>Expert Rev Proteomics</i> . 2017 Sep;14(9):825-839. doi: 10.1080/14789450.2017.1364996.
Vibration mechanosignals superimposed to resistive exercise result in baseline skeletal muscle transcriptome profiles following chronic disuse in bed rest. Salanova M, Gambarà G, Moriggi M , Vasso M, Ungethuen U, Belavý DL, Felsenberg D, Cerretelli P, Gelfi C, Blottner D. <i>Sci Rep</i> . 2015 Nov 24;5:17027. doi: 10.1038/srep17027.
A CASQ1 founder mutation in three Italian families with protein aggregate myopathy and hyperCKaemia. 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. <i>J Med Genet</i> . 2015 Sep;52(9):617-26. doi: 10.1136/jmedgenet-2014-102882.
Changes in muscle proteomics in the course of the Caudwell Research Expedition to Mt. Everest. Levett DZ1, Viganò A, Capitanio D, Vasso M, De Palma S, Moriggi M , Martin DS, Murray AJ, Cerretelli P, Grocott MP, Gelfi C. <i>Proteomics</i> . 2015 Jan;15(1):160-71. doi: 10.1002/pmic.201400306.
Disuse deterioration of human skeletal muscle challenged by resistive exercise superimposed with vibration: evidence from structural and proteomic analysis. Salanova M, Gelfi C, Moriggi M , Vasso M, Viganò A, Minafra L, Bonifacio G, Schiffl G, Gutschmann M, Felsenberg D, Cerretelli P, Blottner D. <i>FASEB J</i> . 2014 Nov;28(11):4748-63. doi: 10.1096/fj.14-252825.
Molecular Signatures of Amyotrophic Lateral Sclerosis Disease Progression in Hind and Forelimb Muscles of an SOD1(G93A) Mouse Model. Capitanio D, Vasso M, Ratti A, Grignaschi G, Volta M, Moriggi M , Daleno C, Bendotti C, Silani V, Gelfi C. <i>Antioxid Redox Signal</i> . 2012 Nov 15;17(10):1333-50. doi: 10.1089/ars.2012.4524.
Enhanced Athletic Performance on Multisite AAV-IGF1 Gene Transfer Coincides with Massive Modification of the Muscle Proteome. Macedo A*, Moriggi M* , Vasso M, De Palma S, Sturnega M, Friso G, Gelfi C, Giacca M, Zacchigna S. <i>Human Gene Therapy</i> . 2012 Feb; 23(2): 146-57. doi: 10.1089/hum.2011.157.
Long term bed rest with and without vibration exercise countermeasures: Effects on human muscle protein dysregulation. Moriggi M , Vasso M, Fania C, Capitanio D, Bonifacio G, Salanova M, Blottner D, Rittweger J, Felsenberg D, Cerretelli P, Gelfi C. <i>Proteomics</i> . 2010 Nov; 10(21): 3756-74. doi: 10.1002/pmic.200900817.
Comparative proteomic profile of rat sciatic nerve and gastrocnemius muscle tissues in ageing by 2D-DIGE. Capitanio D, Vasso M, Fania C, Moriggi M , Viganò A, Procacci P, Magnaghi V, Gelfi C. <i>Proteomics</i> . 2009 Apr, 9(7): 2004-2020. doi: 10.1002/pmic.200701162.
A DIGE approach for the assessment of rat soleus muscle changes during unloading: effect of acetyl-L-carnitine supplementation. Moriggi M , Cassano P, Vasso M, Capitanio D, Fania C, Musicco C, Pesce V, Gadaleta MN, Gelfi C. <i>Proteomics</i> . 2008 Aug, 8: 3588-3604. doi: 10.1002/pmic.200701176.
Metabolic modulation induced by chronic hypoxia in rats using a comparative proteomic analysis of skeletal muscle tissue. De Palma S, Ripamonti M, Viganò A, Moriggi M , Capitanio D, Samaja M, Milano G, Cerretelli P, Wait R, Gelfi C. <i>Journal of Proteome Research</i> . 2007 May, 6(5): 1974-1984. doi: 10.1021/pr060614o.
Cytochrome c oxidase expression in chronic and intermittent hypoxia rat gastrocnemius muscle



quantitated by CE. Ripamonti M, Viganò A, **Moriggi M**, Milano G, von Segesser LK, Samaja M, Gelfi C. Electrophoresis. 2006 Oct, 27 (19): 3897-3903. doi: 10.1002/elps.200600104.

Atti di convegni

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

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

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

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

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

Proteomic study of adducin Gly 460 Trp polymorphism. Barlassina C., Del Fiume C., Gelfi C., **Moriggi M.**, Urbani A., Biroccio A., Rastaldi MP., Cusi D. 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.

ALTRE INFORMAZIONI

Iscritta in qualità di socio ordinario non strutturato alla Società Italiana di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica (SIBioC) - Medicina di Laboratorio (dal 2019).

Iscritta in qualità di socio ordinario alla Italian Mass Spectrometry Society (IMaSS) (dal 2024).

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

RICORDIAMO che i curricula **SARANNO RESI PUBBLICI sul sito di Ateneo** e pertanto si prega di non inserire dati sensibili e personali. Il presente modello è già precostruito per soddisfare la necessità di pubblicazione senza dati sensibili.

Si prega pertanto di **NON FIRMARE** il presente modello.

Luogo e data: Inzago, 6 settembre 2024