

**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO**

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 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 Scienze Biomediche per la Salute, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 68 del 01/09/2020) Codice concorso 4462

## **Daniele Capitanio**

### **CURRICULUM VITAE**

**INFORMAZIONI PERSONALI**

COGNOME	CAPITANIO
NOME	DANIELE
DATA DI NASCITA	22,04,1970

**ESPERIENZA PROFESSIONALE**

---

07/2017–alla data attuale

**Ricercatore universitario a tempo determinato - tipo A**  
Università degli Studi di Milano, Milano (Italia)

06/2015–06/2017

**Contratti di collaborazione occasionale** presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute ed il Dipartimento di Fisiopatologia Medico Chirurgica e dei Trapianti dell'Università degli studi di Milano.

05/2014–05/2015

Vincitore di un **assegno di ricerca** annuale presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute nell'ambito del progetto finanziato dal Ministero della Salute dal titolo "Integrated omic approach to explore molecular pathogenesis and clinical heterogeneity in facioscapulo-humeral muscular dystrophy". Progetto in collaborazione con l'IRCCS Fondazione Stella Maris di Pisa, l'Università Federico II di Napoli, l'Istituto Tigem di Napoli.

03/2013–03/2014

Vincitore di **assegno di ricerca** annuale presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute dell'Università degli studi di Milano, nell'ambito del progetto di ricerca FIRB "Rete Nazionale di proteomica umana" del Ministero dell'Università e della Ricerca, dal titolo "Dissezione della meccano-trasduzione nelle distrofie muscolari mediante analisi proteomica differenziale fluorescente".

03/2012–03/2013

Vincitore di **assegno di ricerca** annuale presso il Dipartimento di Scienze Biomediche per la Salute dell'Università degli studi di Milano, nell'ambito del progetto di ricerca BIO-NMD finanziato dalla Comunità Europea (7th framework programme) e dedicato alla scoperta e alla validazione di biomarcatori nelle distrofie muscolari (Duchenne e collagene VI) con l'obiettivo di migliorare il monitoraggio della malattia e della terapia. Collaborano al

progetto 11 partner di 7 paesi europei: Italia (Università di Milano, Ferrara, Padova e Roma Tor Vergata), Paesi Bassi (Leiden University Medical Centre), Regno Unito (Newcastle University, University College London), Francia (INSERM, Novamen), Germania (Applied Biosystems) e Svezia (KTH Royal Institute of Technology).

03/2009–03/2012

**Contratto triennale di collaborazione** all'attività di ricerca presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche dell'Università degli Studi di Milano

11/2008–02/2009

**Contratto di collaborazione a progetto** dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (CNR). Titolo del progetto: "costruzione del database di proteine espresse nel muscolo scheletrico umano".

03/2007

**Contratto di collaborazione a progetto** dell'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare del CNR. Titolo del progetto: "comparazione del profilo proteomico di nervo sciatico e muscolo gastrocnemio di ratto durante il processo d'invecchiamento".

04/2005–04/2006

Incarico con **contratto di collaborazione a progetto** della fondazione "Amici del Centro Dino Ferrari" dell'Università degli studi di Milano; titolo del progetto di ricerca: "Analisi del genoma/proteoma del muscolo scheletrico di pazienti affetti da Sclerosi Laterale Amiotrofica (SLA)". Ricerca in collaborazione con l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (CNR), IRCCS Istituto Auxologico Italiano di Milano ed il Dipartimento di Neuroscienze dell'Istituto Mario Negri.

11/2002–11/2004

**Borsa di studio** Telethon presso l'Istituto di Bioimmagini e Fisiologia Molecolare (IBFM) del CNR di Segrate (MI). Titolo del progetto: "Patofisiologia della distrofia facio-scapolo-omeroale (FSHD): analisi proteomica e profiling genomico in tessuto muscolare". Ricerca condotta in collaborazione con il Centro Ricerca Interdipartimentale Biotecnologie Innovative (CRIBI) dell'Università di Padova ed il Centro per le malattie neuromuscolari UILDM di Roma.

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

11/2005–11/2008

**Dottorato di Ricerca in Medicina Molecolare**, curriculum "genomica, proteomica e tecnologie correlate".  
Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biomediche

05/2002

Partecipazione al "Ph.D. course on functional genomics and metabolic engineering" tenutosi presso il Center for Process Biotechnology, Danmarks Tekniske Universitet (DTU), a Lyngby (Danimarca), sotto la guida del prof. Jens Nielsen.

07/1999–11/2002

**Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche**  
Università degli Studi di Milano, Scuola di Specializzazione in Applicazioni Biotecnologiche (SAB).

05/1998–07/1999

**Laurea magistrale in Scienze Biologiche** conseguita il 22/07/99 con voti 108/110.  
Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Fisiologia e Biochimica Generali, Sezione di Biochimica Comparata.

## COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre: italiano

Lingue straniere: inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
B2	C1	B1	B1	B2

Livelli: A1 e A2: Utente base - B1 e B2: Utente autonomo - C1 e C2: Utente avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue - Scheda per l'autovalutazione

## Competenze professionali

Competenze nel campo della scienza del proteoma riguardanti:

- estrazione proteica da cellule cresciute in coltura, da fluidi biologici e tessuti animali e vegetali;
- dosaggi proteici e di attività enzimatica;
- separazione di miscele proteiche mediante cromatografia HPLC, elettroforesi mono e bidimensionale classica (isoelettrofocalizzazione, elettroforesi su gel di poliacrilamide in presenza di SDS) e mediante Differential in-gel electrophoresis (DIGE);
- tecniche per la visualizzazione delle proteine separate su gel: colorazione con Blue Coomassie, colorazione argentea, colorazione con sostanze fluorescenti, marcatura del campione proteico con fluorofori;
- utilizzo di programmi per l'analisi d'immagine (ImageMaster 2D-Elite, ImageMaster 2D-Platinum, Progenesis SameSpots, Image Quant, DeCyder DIA e BVA);
- utilizzo di tools bioinformatici per l'analisi di raw data generati in spettrometria di massa (Mascot, MaxQuant);
- utilizzo di softwares per l'analisi statistica delle variazioni (DeCyder EDA, Perseus, SPSS, Systat);
- interpretazione ed analisi di pathways mediante programmi dedicati (Ingenuity, Metacore, DAVID, Panther, STRING) e la consultazione dei principali database di proteine.
- preparazione dei campioni proteici per l'analisi tramite spettrometria di massa;
- identificazione delle proteine mediante spettrometria di massa MALDI-ToF;
- riconoscimento di proteine specifiche tramite immunoblotting.

## Competenze digitali

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente avanzato	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo

Buona conoscenza dei sistemi operativi Windows, Mac OS e dei supporti informatici fondamentali (Word, Excel, Powerpoint, Systat, SPSS).

## ULTERIORI INFORMAZIONI

### ATTIVITA' DI RICERCA

Dal 2003, l'attività scientifica si è concentrata sullo studio delle alterazioni funzionali e morfologiche che si verificano nel tessuto muscolare scheletrico e cardiaco in differenti stati fisiologici e patologici.

Gli studi hanno contribuito alla definizione del proteoma del muscolo in condizioni fisiologiche, para fisiologiche e patologiche, generando un dataset di cambiamenti differenziali del proteoma muscolare, sia negli esseri umani che in modelli animali. Questi studi hanno consentito: i) di definire la variabilità interindividuale delle proteine espresse in specifici muscoli, ii) di identificare i profili di espressione proteica di diversi muscoli (ad esempio vasto laterale, deltoide, soleo, tibiale) associandoli ai fenotipi muscolari, iii) di mettere in evidenza specifiche alterazioni metaboliche associate a diverse patologie muscolari. Più di recente, l'interesse si è rivolto allo studio delle proteine nei fluidi circolanti ed ai cambiamenti della composizione lipidica delle membrane cellulari nelle malattie neuromuscolari e nell'invecchiamento.

Dal 2003 ad oggi sono stati sviluppati i seguenti temi:

- definizione delle proteine espresse nel muscolo scheletrico umano e costruzione della relativa mappa di riferimento;
- studi comparativi del proteoma muscolare di soggetti appartenenti a differenti gruppi etnici al fine di identificare i determinanti molecolari di adattamento all'ipossia cronica;
- studi comparativi su soggetti esposti ad ipossia di medio e lungo periodo al fine di identificare biomarcatori utili per la diagnostica oncologica;
- studi comparativi su soggetti affetti da patologie muscolari di varia natura miranti ad identificare i meccanismi molecolari sottesi ad esse (Distrofie di Duchenne e di Becker, Distrofia Facioscapolomero, Collagenopatie di Ullrich e Bethlem);
- studi del proteoma del muscolo scheletrico in pazienti affetti da patologie neurodegenerative (Sclerosi Laterale Amiotrofica);
- studio del proteoma differenziale in un modello di ipertensione arteriosa;
- studio della variazione del proteoma muscolare e dei fluidi circolanti in seguito all'invecchiamento;
- studi delle variazioni del proteoma muscolare e dei fluidi circolanti in un modello umano di microgravità (bed rest) e valutazione dei cambiamenti nei livelli di nitrosilazione delle proteine muscolari di soggetti trattati e non trattati con cocktail di antiossidanti nella dieta;
- analisi del proteoma e del secretoma di colture di fibroblasti cutanei da soggetti affetti da sindrome di Ehlers-Danlos ipermobile.

#### **FINANZIAMENTI**

- PRIN: PROGETTI DI RICERCA DI RILEVANTE INTERESSE NAZIONALE – Bando 2017 (201742SBXA); Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca. Titolo: "3D Muscle-Tendon Unit modelling for unravelling tissue crosstalk in muscular dystrophies and aging (3D-MTU)". Ruolo: Coordinatore Unità.

#### **ABILITAZIONE SCIENTIFICA NAZIONALE**

- 05/04/2017 Abilitazione a professore di fascia II (bando D.D. 1532/2016) per il settore concorsuale 05/E3 Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica.
- 31/03/2017 Abilitazione a professore di fascia II (bando D.D. 1532/2016) per il settore concorsuale 05/E1 Biochimica Generale.

#### **ISCRIZIONE A SOCIETÀ SCIENTIFICHE**

2007-2011: Membro della Italian Proteomic Association (ItPA)

2018-oggi: Membro della Società Italiana di Biochimica Clinica (SIBioC)

2019-oggi: Membro della European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) Academy, iscritto allo European Register of Specialist in Laboratory Medicine (EuSpLM).

## ATTIVITA' DIDATTICA

### Corsi:

- Dall'a.a. 2017-2018 - alla data attuale: **Docente dei corsi di laurea in:**
  - **Biotecnologie Mediche:** corso di Biotecnologie nella diagnostica di laboratorio e fondamenti di statistica, modulo: Biotecnologie in diagnostica (8 ore di didattica frontale + 32 ore di laboratorio);
  - **Tecniche di Laboratorio Biomedico:** corso di Tecniche diagnostiche di biochimica, biologia molecolare e patologia cliniche, modulo: Biochimica clinica e biologia molecolare clinica (10 ore di didattica frontale);
  - **Scienze Infermieristiche:** corso di Patogenesi e diagnostica, modulo: Biochimica clinica e biologia molecolare clinica (15 ore di didattica frontale).
- Dall'a.a. 2009-2010 - alla data attuale: **Docente del corso elettivo** "Fondamenti di bioinformatica" (8 ore di didattica frontale) presso l'Università degli studi di Milano, corso di laurea in Biotecnologie Mediche.

### Attività integrative:

- Dall'a.a. 2018-2019: Corso Laurea Magistrale Medicina e Chirurgia - Linea H, Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità, Ospedale S. Giuseppe. Attività professionalizzanti IV anno - Medicina di laboratorio.
- Dall'a.a. 2007-2008 all'a.a.2016-2017: incarico per lo svolgimento delle esercitazioni del Corso di Biochimica Umana e Clinica e del Corso di Biotecnologie nella Diagnostica di Laboratorio e Fondamenti di Statistica, titolare Prof.ssa Cecilia Gelfi (c.d.l. Biotecnologie Mediche), Università degli Studi di Milano.
- Dall'a.a. 2009-2010: cultore della materia per il settore scientifico-disciplinare BIO/12 (Biochimica clinica e biologia molecolare clinica).

### Relatore tesi:

- Relatore tesi triennale del corso di laurea in Biotecnologie Mediche: "Strategie per l'interpretazione di dataset proteomici nello studio delle malattie muscolari". Università degli studi di Milano, a.a. 2019-2020, Dott.ssa Eleonora Giralдин.

### Correlatore tesi:

- Correlatore tesi di laurea specialistica del corso di laurea in Biotecnologie Mediche in inglese: "Proteomic characterization of skeletal muscle in a diet-induced obesity animal model". Università degli Studi di Milano, a.a. 2018-2019, Dott.ssa Giada Boscolo Chio.
- Correlatore tesi triennale del corso di laurea in Biotecnologie Mediche: "Contributo dell'analisi bioinformatica di dataset proteomici all'identificazione di pathway associati alla distrofia facioscapolo-omerale". Università degli Studi di Milano, a.a. 2017-2018, Dott.ssa Lucrezia Criscuolo.
- Correlatore tesi triennale del corso di laurea in Biotecnologie Mediche: "Metodologie per l'analisi proteomica top-down e bottom-up e validazione dei risultati". Università degli Studi di Milano, a.a. 2016-2017, Dott.ssa Lara Coppi.
- Correlatore tesi di laurea specialistica del corso di laurea in Biotecnologie Mediche: "Moving again! Effetti del processo di degenerazione-rigenerazione indotto da crush del nervo mediano sul proteoma del muscolo flexor digitorum sublimis di ratto". Università degli Studi di Milano, a.a. 2010-2011, Dott.ssa Laura Barbalini.

- Correlatore tesi triennale del corso di laurea in Biotecnologie Mediche: "Come trarre conclusioni in proteomica. Considerazioni sperimentali e statistiche". Università degli Studi di Milano, a.a. 2009-2010, Dott.ssa Clelia Maria Caspani.
- Correlatore tesi di laurea specialistica in Biologia Sperimentale ed Applicata: "Analisi proteomica differenziale di estratti mitocondriali di muscolo gastrocnemio e tricipite nell'invecchiamento". Università degli Studi di Pavia, a.a. 2008-2009. Dott. Francesco Paolo Cammarata.

#### **Altre attività:**

- Seminario "Tecniche di proteomica differenziale in-gel ed off-gel nell'analisi dell'aorta di topo in carenza di Emilina1" per il corso di dottorato in Medicina Molecolare e Traslazionale, LITA Segrate (MI), 23 Maggio 2015.
- Lezione "Analisi di gel bidimensionali" (1 ora) per il corso di dottorato in Medicina Molecolare dell'Università degli studi di Milano. LITA Segrate (MI), 28 Maggio 2009.
- Seminario "Ricerca di biomarcatori di neurodegenerazione in tessuto muscolare mediante analisi proteomica differenziale". LITA Segrate (MI), 26 Febbraio 2009.
- Lezione (4 ore) "Elettroforesi bidimensionale ed analisi d'immagine" per il corso "Metodi statistici per l'analisi di microarray a DNA e gel bidimensionali di proteine" (coordinatore Prof. G. Pesole) del dottorato di ricerca in Biochimica, Biologia Molecolare e Bioinformatica dell'Università degli studi di Bari. Dipartimento di Informatica, Università di Bari, 21 Gennaio 2009.
- Seminario "Muscle proteomic profile in the transgenic SOD1G93A mouse and in ALS patients". General Electrics Protein-sciences Seminar, CNR-IBBA Milano, 8 Maggio 2008.
- Lezioni "Le proteine: struttura, sintesi, degradazione" (2 ore) e "Analisi d'immagine e banche dati" (2 ore) per corso di formazione LATO-HSR Giglio Cefalù (PA). Ospedale S. Raffaele, Milano, Aprile 2008.
- Relazione per la sessione "Colazione con l'esperto" dal titolo "Problematiche analitiche delle tecniche separative applicate alla proteomica clinica". 39° Congresso SIBioC, Rimini, 4 Ottobre 2007.

#### **Partecipazione a corsi di formazione/aggiornamento:**

- Seminario "Automate your GC workflow from sample preparation to results" Thermo Fisher Scientific, Rodano, 9 Maggio 2017
- Workshop "Applications of proteomics in medicine" Thermo scientific, CNR-ITB Milano, 24 Febbraio 2011
- Corso "Microarray data analysis level I & II" AB.EI ScienceWare Srl. Milano, 22-23 Aprile 2009
- "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 (CT), 26 Giugno 2007.
- Corso "Effective biomedical writing". Upto Infotechnologies. Segrate (MI), Marzo-Giugno 2007.
- Corso E.C.M. "La moderna definizione di Sclerosi Laterale Amiotrofica". IRCCS Istituto Auxologico Italiano. Cusano M.no (MI), 11 Maggio 2005.
- Corso d'istruzione all'utilizzo del software Image Master 2D Platinum. Amersham Biosciences. Cologno M.se (MI), 28 Aprile 2004.

## INDICATORI BIBLIOMETRICI

N° citazioni totali: 776 (Scopus) - 734 (WOS)

N° citazioni medie per articolo: 20,4 (Scopus) - 19,3 (WOS)

Impact factor totale: 124,243

Impact factor medio per articolo: 3,269

h-index: 16 (Scopus, WOS).

## PUBBLICAZIONI

1. Ferrari L, Mangano E, Bonati MT, Monterosso I, **Capitanio D**, Chiappori F, Brambilla I, Gelfi C, Battaglia C, Bordoni R, Riva P. Digenic inheritance of subclinical variants in Noonan Syndrome patients: an alternative pathogenic model? *Eur J Hum Genet.* 2020 Jun 8. doi: 10.1038/s41431-020-0658-0. PMID: 32514133. **IF18: 3,650**
2. **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. Epub 2020 Jan 28. PubMed PMID: 31991054; PubMed Central PMCID: PMC7113522. **IF18: 10,754**
3. Al-Daghri NM, Torretta E, Barbacini P, Asare H, Ricci C, **Capitanio D**, Guerini FR, Sabico SB, Alokail MS, Clerici M, Gelfi C. Sphingolipid serum profiling in vitamin D deficient and dyslipidemic obese dimorphic adults. *Sci Rep.* 2019 Nov 13;9(1):16664. doi: 10.1038/s41598-019-53122-4. Erratum in: *Sci Rep.* 2020 Feb 4;10(1):2183. PubMed PMID: 31723209; PubMed Central PMCID: PMC6853956. **IF18: 4,011**
4. Casati M, Costa AS, **Capitanio D**, Ponzoni L, Ferri E, Agostini S, Lori E. The Biological Foundations of Sarcopenia: Established and Promising Markers. *Front Med (Lausanne).* 2019 Aug 13;6:184. doi: 10.3389/fmed.2019.00184. eCollection 2019. Review. PubMed PMID: 31457015; PubMed Central PMCID: PMC6700259. **IF18: 3,113**
5. Barbacini P, Casas J, Torretta E, **Capitanio D**, Maccallini G, Hirschler V, Gelfi C. Regulation of Serum Sphingolipids in Andean Children Born and Living at High Altitude (3775 m). *Int J Mol Sci.* 2019 Jun 11;20(11). pii: E2835. doi: 10.3390/ijms20112835. PubMed PMID: 31212599. **IF18: 4,183**
6. Moriggi M, Giussani M, Torretta E, **Capitanio D**, Sandri M, Leone R, De Palma S, Vasso M, Vozi G, Tagliabue E, Gelfi C. ECM Remodeling in Breast Cancer with Different Grade: Contribution of 2D-DIGE Proteomics. *Proteomics.* 2018 Dec;18(24):e1800278. doi: 10.1002/pmic.201800278. PubMed PMID: 30353998. **IF18: 3,106**
7. Torretta E, Arosio B, Barbacini P, Casati M, **Capitanio D**, Mancuso R, Mari D, Cesari M, Clerici M, Gelfi C. Particular CSF sphingolipid patterns identify iNPH and AD patients. *Sci Rep.* 2018 Sep 11;8(1):13639. doi:10.1038/s41598-018-31756-0. PubMed PMID: 30206302; PubMed Central PMCID: PMC6133966. **IF18: 4,011**
8. **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. eCollection 2017. PubMed PMID: 29114203; PubMed Central PMCID: PMC5660719. **IF18: 3,720**
9. 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 Oct 13. doi: 10.1002/pmic.201700164. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 29027377. **IF18: 3,106**

10. Gelfi C, **Capitanio D**. DIGE Analysis of Human Tissues. *Methods Mol Biol*. 2018;1664:117-136. doi: 10.1007/978-1-4939-7268-5\_11. PubMed PMID: 29019130.
11. Al-Daghri NM, Torretta E, **Capitanio D**, Fania C, Guerini FR, Sabico SB, Clerici M, Gelfi C. Intermediate and low abundant protein analysis of vitamin D deficient obese and non-obese subjects by MALDI-profiling. *Sci Rep*. 2017 Oct 3;7(1):12633. doi: 10.1038/s41598-017-13020-z. PubMed PMID: 28974732. **IF18: 4,011**
12. **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. PubMed PMID: 28852047; PubMed Central PMCID: PMC5575144. **IF18: 4,011**
13. **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. Epub 2017 Aug 14. PubMed PMID: 28780899. **IF18: 2,963**
14. Fania C, Arosio B, **Capitanio D**, Torretta E, Gussago C, Ferri E, Mari D, Gelfi C. Protein signature in cerebrospinal fluid and serum of Alzheimer's disease patients: The case of apolipoprotein A-1 proteoforms. *PLoS One*. 2017 Jun 19;12(6):e0179280. doi: 10.1371/journal.pone.0179280. eCollection 2017. PubMed PMID: 28628634. **IF18: 2,776**
15. **Capitanio D\***, Leone R\*, Fania C, Torretta E, Gelfi C. Sprague Dawley rats: A model of successful heart aging. *EuPA Open Proteomics* 2016 Sep;12: 22-30. doi: 10.1016/j.euprot.2016.03.017. \*equal contribution (**Citescore: 1,17**)
16. Scotton C, Bovolenta M, Schwartz E, Falzarano MS, Martoni E, Passarelli C, Armaroli A, Osman H, Rodolico C, Messina S, Pegoraro E, D'Amico A, Bertini E, Gualandi F, Neri M, Selvatici R, Boffi P, Maioli MA, Lochmüller H, Straub V, Bushby K, Castrignanò T, Pesole G, Sabatelli P, Merlini L, Braghetta P, Bonaldo P, Bernardi P, Foley R, Cirak S, Zaharieva I, Muntoni F, **Capitanio D**, Gelfi C, Kotelnikova E, Yuryev A, Lebowitz M, Zhang X, Hodge BA, Esser KA, Ferlini A. Deep RNA profiling identified CLOCK and molecular clock genes as pathophysiological signatures in collagen VI myopathy. *J Cell Sci*. 2016 Apr 15;129(8):1671-84. doi: 10.1242/jcs.175927. Epub 2016 Mar 4. PubMed PMID: 26945058. **IF18: 4,517**
17. **Capitanio D**, Vasso M, De Palma S, Fania C, Torretta E, Cammarata FP, Magnaghi V, Procacci P, Gelfi C. Specific protein changes contribute to the differential muscle mass loss during ageing. *Proteomics*. 2016 Feb;16(4):645-656. doi: 10.1002/pmic.201500395. PubMed PMID: 26698593. **IF18: 3,106**
18. Leone R, Giussani P, De Palma S, Fania C, **Capitanio D**, Vasso M, Brioschi L, Riboni L, Viani P, Gelfi C. Proteomic analysis of human glioblastoma cell lines differently resistant to a nitric oxide releasing agent. *Mol Biosyst*. 2015 May 19;11(6):1612-21. doi: 10.1039/c4mb00725e. PMID: 25797839. **IF18: 2,855**
19. Levett DZ, 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. Epub 2014 Dec 4. PubMed PMID: 25370915. **IF18: 3,106**
20. De Palma S\*, **Capitanio D\***, Vasso M, Braghetta P, Scotton C, Bonaldo P, Lochmüller H, Muntoni F, Ferlini A, Gelfi C. Muscle proteomics reveals novel insights into the pathophysiological mechanisms of collagen VI myopathies. *J Proteome Res*. 2014 Nov 7;13(11):5022-30. doi: 10.1021/pr500675e. Epub 2014 Sep 24. PubMed PMID: 25211533. \*equal contribution **IF18: 3,780**



21. Torretta E, Vasso M, Fania C, **Capitanio D**, Bergante S, Piccoli M, Tettamanti G, Anastasia L, Gelfi C. Application of direct HPTLC-MALDI for the qualitative and quantitative profiling of neutral and acidic glycosphingolipids: the case of NEU3 overexpressing C2C12 murine myoblasts. *Electrophoresis*. 2014 May;35(9):1319-28. doi: 10.1002/elps.201300474. Epub 2014 Jan 29. PubMed PMID: 24375639. **IF18: 2,754**
22. De Palma S, Leone R, Grumati P, Vasso M, Polishchuk R, **Capitanio D**, Braghetta P, Bernardi P, Bonaldo P, Gelfi C. Changes in muscle cell metabolism and mechanotransduction are associated with myopathic phenotype in a mouse model of collagen VI deficiency. *PLoS One*. 2013;8(2):e56716. doi: 10.1371/journal.pone.0056716. Epub 2013 Feb 20. PubMed PMID: 23437220; PubMed Central PMCID: PMC3577731. **IF18: 2,776**
23. **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. Epub 2012 Jun 13. PubMed PMID: 22563797; PubMed Central PMCID: PMC3437050. **IF18: 5,828**
24. Viganò A, Vasso M, Caretti A, Bravatà V, Terraneo L, Fania C, **Capitanio D**, Samaja M, Gelfi C. Protein modulation in mouse heart under acute and chronic hypoxia. *Proteomics*. 2011 Nov;11(21):4202-17. doi: 10.1002/pmic.201000804. Epub 2011 Sep 22. PubMed PMID: 21948614. **IF18: 3,106**
25. 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. PubMed PMID: 20957755. **IF18: 3,106**
26. Fania C, Anastasia L, Vasso M, Papini N, **Capitanio D**, Venerando B, Gelfi C. Proteomic signature of reversine-treated murine fibroblasts by 2-D difference gel electrophoresis and MS: possible associations with cell signalling networks. *Electrophoresis*. 2009 Jun;30(12):2193-206. doi: 10.1002/elps.200800800. PubMed PMID: 19582720. **IF18: 2,754**
27. **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 2-D DIGE. *Proteomics*. 2009 Apr;9(7):2004-20. doi: 10.1002/pmic.200701162. PubMed PMID: 19333999. **IF18: 3,106**
28. Viganò A, Ripamonti M, De Palma S, **Capitanio D**, Vasso M, Wait R, Lundby C, Cerretelli P, Gelfi C. Proteins modulation in human skeletal muscle in the early phase of adaptation to hypobaric hypoxia. *Proteomics*. 2008 Nov;8(22):4668-79. doi: 10.1002/pmic.200800232. PubMed PMID: 18937252. **IF18: 3,106**
29. 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. PubMed PMID: 18686300. **IF18: 3,106**
30. 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. *J Proteome Res*. 2007 May;6(5):1974-84. Epub 2007 Mar 29. PubMed PMID: 17391017. **IF18: 3,780**
31. Celegato B, **Capitanio D**, Pescatori M, Romualdi C, Pacchioni B, Cagnin S, Viganò A, Colantoni L, Begum S, Ricci E, Wait R, Lanfranchi G, Gelfi C. Parallel protein and transcript profiles of FSHD patient muscles correlate to the D4Z4 arrangement and reveal a common impairment of slow to

- fast fibre differentiation and a general deregulation of MyoD-dependent genes. *Proteomics*. 2006 Oct;6(19):5303-21. PubMed PMID: 17013991. **IF18: 3,106**
32. **Capitanio D**, Viganò A, Ricci E, Cerretelli P, Wait R, Gelfi C. Comparison of protein expression in human deltoideus and vastus lateralis muscles using two-dimensional gel electrophoresis. *Proteomics*. 2005 Jul;5(10):2577-86. PubMed PMID: 15931664. **IF18: 3,106**
  33. Merico A, **Capitanio D**, Vigentini I, Ranzi BM, Compagno C. How physiological and cultural conditions influence heterologous protein production in *Kluyveromyces lactis*. *J Biotechnol*. 2004 Apr 8;109(1-2):139-46. PubMed PMID: 15063622. **IF18: 3,163**
  34. de Alteriis E, Silvestro G, Poletto M, Romano V, **Capitanio D**, Compagno C, Parascandola P. *Kluyveromyces lactis* cells entrapped in Ca-alginate beads for the continuous production of a heterologous glucoamylase. *J Biotechnol*. 2004 Apr 8;109(1-2):83-92. PubMed PMID: 15063616. **IF18: 3,163**
  35. Merico A, **Capitanio D**, Vigentini I, Ranzi BM, Compagno C. Aerobic sugar metabolism in the spoilage yeast *Zygosaccharomyces bailii*. *FEMS Yeast Res*. 2003 Dec;4(3):277-83. PubMed PMID: 14654432. **IF18: 2,458**
  36. Merico A, **Capitanio D**, Vigentini I, Compagno C. Comparative analysis of carbon source metabolism in different yeast mutants lacking the triose phosphate isomerase activity. *Recent Research Developments in Microbiology, Research Signpost 2003; Vol. 7, Part I*: 225-234.
  37. **Capitanio D**, Merico A, Ranzi BM, Compagno C. Effects of the loss of triose phosphate isomerase activity on carbon metabolism in *Kluyveromyces lactis*. *Res Microbiol*. 2002 Nov;153(9):593-8. PubMed PMID: 12455707. **IF18: 2,651**
  38. Compagno C, Brambilla L, **Capitanio D**, Boschi F, Ranzi BM, Porro D. Alterations of the glucose metabolism in a triose phosphate isomerase-negative *Saccharomyces cerevisiae* mutant. *Yeast*. 2001 May;18(7):663-70. PubMed PMID: 11329176. **IF18: 2,395**

#### **ALTRE ATTIVITA'**

Revisore per le seguenti riviste scientifiche: *EBioMedicine* (Elsevier); *Journal of Proteomics* (Elsevier).

#### **Comunicazioni a congressi:**

- D. Capitanio. "Proteomic analyses of FSHD muscular dystrophy by a combination of 2D-DIGE and MALDI ToF/ToF, ICPL and Label free LC-MS/MS". XIII ItPA Annual National Conference. Como, 5-7 Settembre 2018.
- D. Capitanio. "Proteomic analyses of FSHD muscular dystrophy by a combination of 2D-DIGE and MALDI ToF/ToF, ICPL and Label free LC-MS/MS". XVIII Congresso Nazionale AIM, Genova, 6-9 Giugno 2018. Presentazione orale.
- L. La Sala, D. Capitanio, S. Genovese, C. Gelfi, A. Ceriello. "Comparative proteomic analysis identifies novel peptides in the cellular model of glucose variability: a preliminary study in HUVECs". The D&CVD Study Group annual meeting 2017, Milano, 22-24 Giugno 2017.
- D. Capitanio. "Normalized protein spots abundance in ambulant/non ambulant, steroid treated/untreated DMD patients vs. 30 healthy subjects: criteria for putative biomarkers selection". M36 BIO-NMD Meeting, Roma, 14-16 Novembre 2012. Presentazione orale.
- D. Capitanio. "2D-DIGE analysis of muscle extracts of ambulant vs. non-ambulant and treated vs. untreated DMD patients". M30 BIO-NMD Meeting, Stoccolma (Svezia), 9-10 Maggio 2012. Presentazione orale.
- R. Leone, P. Giussani, A. Viganò, M. Vasso, D. Capitanio, C. Fania, P. Viani, C. Gelfi. "Proteomic analysis of human glioblastoma cell lines with different response to nitric oxide". 6th ItPA Annual National Conference, Torino, 21-24 Giugno 2011.

- Capitanio D., Vasso M., Gelfi C. "Effects of ageing in muscle tissue: the contribution of proteomics". 6th ItPA Annual National Conference, Torino, 21-24 Giugno 2011. Presentazione orale.
- Cammarata F., Capitanio D., Bonifacio G., Vasso M., Fania C., Gelfi C. "Proteome dysregulation of mitochondria in gastrocnemius, triceps and soleus muscles in aged rats". DKFZ-ZMBH Alliance Forum 2011, Heidelberg (Germania), 19-21 Maggio 2011.
- Capitanio D., Cammarata F., Bonifacio G., Vasso M., Fania C., Gelfi C. "Comparative proteomic analysis of mitochondrial extracts in gastrocnemius and triceps muscles of aged rats". 4th EuPA Meeting, Estoril Congress Center, Estoril (Portogallo), 23-27 Ottobre 2010.
- D. Capitanio, M. Vasso, C. Fania, M. Moriggi, A. Viganò, P. Procacci, V. Magnaghi, C. Gelfi. "Comparative proteomic profile of rat sciatic nerve and gastrocnemius muscle tissues in ageing by 2-D DIGE". 3rd EuPA Congress. Stoccolma (Svezia), 14-17 Giugno 2009; 4th ItPA Congress. Milano, 22-25 Giugno 2009 and International symposium "Peripheral nerve repair and regeneration". Torino, 4-5 Dicembre 2009. Presentazione orale.
- D. Capitanio, M. Vasso, M. Martignoni, C. Röcken, M. Ebert, C. Gelfi. "Skeletal muscle wasting in cancer cachexia investigated by a 2D-DIGE approach." 3rd ItPA Congress. Selva di Fasano (BR), 11-14 Giugno 2008
- D. Capitanio, C. Fallini, M. Vasso, A. Ratti, G. Grignaschi, M. Volta, C. Daleno, S. Calza, C. Bendotti, C. Gelfi, V. Silani. "Characterization of SOD1G93A mouse muscle by a combined genomic and proteomic approach." Congresso "Mutant SOD1 and familial ALS: from the molecule to man". Milano, 13-16 Settembre 2007.
- D. Capitanio, A. Viganò, M. Moriggi, S. De Palma, M. Ripamonti, M. Vasso, C. Fania, A. Ratti, C. Bendotti, V. Silani, C. Gelfi. "Proteomic profile of gastrocnemius muscle in a transgenic mouse model of familial amyotrophic lateral sclerosis." 2nd ItPA Congress. Acitrezza (CT), 26-29 Giugno 2007.
- Vasso M., De Palma S., Viganò A., Ripamonti M., Capitanio D., Moriggi M., Gelfi C. "Towards a larger muscle proteome dataset by coupling multidimensional chromatography (MDLC) and 2DDIGE." 7th Siena meeting 2006. Siena, 3-7 Settembre 2006.
- Capitanio D., De Palma S., Viganò A., Pontoglio A., Ripamonti M., Cerretelli P., Ricci E., Wait R., Gelfi C. "Protein expression in human deltoid compared to vastus lateralis muscle: a differential 2-DE approach." I Convegno nazionale IHUPO. Napoli, 26-27 Settembre 2003.
- A. Merico, D. Capitanio, I. Vigentini, B.M. Ranzi, C. Compagno "Metabolismo del carbonio e dell'azoto nel lievito *Zygosaccharomyces bailii*." Congresso FISV 2002. Riva del Garda (TN), 20-23 Settembre 2002.
- Merico A., Capitanio D., Branduardi P., Ranzi B.M. e Compagno C. "Metabolismo della fonte di carbonio nel lievito non convenzionale *Zygosaccharomyces bailii*." Congresso FISV 2001. Riva del Garda (TN), 21-25 Settembre 2001.
- Capitanio D., Merico A., Ranzi B.M. e Compagno C. "Metabolismo della fonte di carbonio nel lievito non convenzionale *Zygosaccharomyces bailii*." YCGI Conference 2001. Cortona (AR), 7-8 Giugno 2001.
- Capitanio D., Merico A., Ranzi B.M. e Compagno C. "Metabolismo della fonte di carbonio in un mutante  $\Delta$ TPI 1 di *Kluyveromyces lactis*." Congresso FISV 2000. Riva del Garda (TN), 29 Settembre-4 Ottobre 2000.
- Merico A., Capitanio D., Ranzi B.M. e Compagno C. "Verso l'uso di *Zygosaccharomyces bailii* come ospite per produzioni industriali." Congresso FISV 2000. Riva del Garda (TN), 29 Settembre-4 Ottobre 2000.

#### **Altre partecipazioni:**

- L. Barbalini, M. Vasso, D. Capitanio, A. Viganò, D. Bizzotto, F. Da Ros, G. Bressan, P. Braghetta, C. Gelfi. "EXTRACELLULAR MATRIX ALTERATIONS IN HYPERTENSION: EFFECTS OF EMILIN1 DEFICIENCY IN MOUSE AORTA". Joint meeting ESH-ISH Hypertension, Atene (Grecia), 16 Giugno 2014.
- L. Barbalini, D. Capitanio, M. Vasso, A. Antonia Ratti, V. Silani, C. Gelfi. "Muscle molecular signature in sporadic ALS patients". 7th ItPA Annual National Conference, Viterbo, 13 Giugno 2012.
- C. Gelfi, A. Viganò, M. Vasso, D. Capitanio, R. Leone, A. Caretti, M. Samaja. "Protein modulation in mouse heart under acute and chronic hypoxia". Basic Cardiovascular Sciences Congress, New Orleans (USA), Luglio 2011.
- R. Leone, P. Giussani, A. Viganò, M. Vasso, D. Capitanio, C. Fania, P. Viani, C. Gelfi. "Proteomic Analysis of Human Glioblastoma Cell Lines with Different Response to Nitric Oxide". 6th ItPA Annual National Conference, Torino, 2011.
- C. Fallini, M. Volta, A. Ratti, D. Capitanio, G. Grignaschi, S. Calza, M. Vasso, C. Daleno, C. Bendotti, C. Gelfi, V. Silani.; "A comparative transcriptomic analysis of gastrocnemius and triceps muscles in an ALS mouse model." eC. Gelfi, D. Capitanio, M. Vasso, C. Fallini, G. Grignaschi, C. Daleno, C. Bendotti, A. Ratti, M. Corbo, V. Silani.; "Muscle proteomic profile in the transgenic SOD1G93A mouse and in ALS patients." 18th International Symposium on ALS/MND. Toronto (Canada), 1-3 Dicembre 2007.
- M. Moriggi, A. Viganò, M. Ripamonti, D. Capitanio, J. Rittweger, D. Felsenberg, P. Cerretelli, C. Gelfi.; "Simulated microgravity muscular atrophy investigated by 2D-DIGE and mass spectrometry". 2° Convegno nazionale ISSBB. Bari, 29-31 Marzo 2007.
- Ripamonti M., Viganò A., De Palma S., Moriggi M., Capitanio D., Vasso M., Gelfi C.; "Differential protein expression in muscle mitochondria of rats exposed to chronic and intermittent hypoxia". 1° Congresso Nazionale Italian Proteomic Association. Pisa, 2-4 Luglio 2006.
- Capitanio D., Vasso M., Moriggi M., Viganò A., De Palma S., Ripamonti M., Magnaghi V., Gelfi C.; "Comparative proteomic profile of sciatic nerve and muscle tissue in old and young rats". 1st ItPA congress. Pisa, 2-4 Luglio 2006
- Gelfi C., Viganò A., Capitanio D., De Palma S., Cerretelli P., Begum S., Wait R.; "A proteomic approach to human muscle plasticity and function; from physiology to pathology". HUPO 4th Annual World Congress. Munich (Germania), 28 Agosto –1 Settembre 2005.
- Gelfi C., Viganò A., Ripamonti M., Capitanio D., De Palma S., Moriggi M., Cerretelli P., Wait R.; "Human muscle plasticity and function: from physiology to pathology by differential display proteomic". 2nd IPSO Congress. Viterbo, 29 Maggio –1 Giugno 2005.
- Gelfi C., Viganò A., Ripamonti M., Capitanio D., Wait R., Bottinelli R., Cerretelli P.; "Molecular determinants of muscle plasticity: human single fiber proteomic differential analysis". Experimental Biology/IUPS 2005. San Diego (California, USA), 2-6 Aprile 2005.
- Ricci E., Celegato B., Capitanio D., Pescatori M., Romualdi C., Pacchioni B., Campanaro S., Cagnin S., Viganò A., Wait R., Lanfranchi G., Gelfi C.; "Pathophysiology of facioscapulohumeral muscular dystrophy (FSHD1A): transcription from the 4q35 locus, gene expression profiling and proteome analysis in muscle derived from normal and FSHD patients". XIII Telethon Convention. Salsomaggiore Terme (PR), 6-8 Marzo 2005.
- Gelfi C., Capitanio D., Cerretelli P. and Wait R.; "Assesment of muscle plasticity by proteomic analysis". 6th Siena Meeting 2004. Siena, 30 Agosto –2 Settembre 2004.
- Ricci E., Pescatori M., Felicietti L., Galluzzi G., Cellini A., Tonali P.A., Celegato B., Lanfranchi G., Gelfi C., Capitanio D., Wait R.; "Pathophysiology of facioscapulohumeral muscular dystrophy (FSHD): transcription from the 4q35 locus, gene expression profiling and proteome analysis in muscle

derived from normal and FSHD patients". XII Telethon Convention. Riva del Garda (TN), 23-25 Novembre 2003.

- Compagno C., Capitanio D., Merico A., Ranzi B.M.; "Comparative analysis of carbon metabolism between *Saccharomyces cerevisiae* and *Kluyveromyces lactis* by means of *tpi1* mutants". PYFF Symposium 2001. Hindsgravl Castle (Denmark), 5–8 Luglio 2001
- Merico A., Capitanio D., Ranzi B.M. e Compagno C.; "Effects of the TPI1 gene deletion on carbon metabolism in the yeast *Kluyveromyces lactis*". EFB Symposium 2000. Semmering (Austria), 5–8 Ottobre 2000.
- Merico A., Capitanio D., Compagno C. e Ranzi B.M.; "Effetti della delezione del gene TPI1 sul metabolismo del carbonio in lievito". YCGI Conference 2000. Cortona (AR), 1–2 Giugno 2000.

Data

11/09/2020

Luogo

Chiari (BS)