

**FORMATO EUROPEO
PER IL CURRICULUM
VITAE**



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome **MARCHESE, LOREDANA**

Telefono **0382 501959**

E-mail **L.MARCHESE@SMATTEO.PV.IT**

Incarico **SPETTROMETRIA DI MASSA IN PROTEOMICA**

Struttura di assegnazione **SC Anatomia Patologica**

Azienda **FONDAZIONE IRCCS POLICLINICO SAN MATTEO**

ESPERIENZA LAVORATIVA

• Date (da – a) **ESPERIENZA PROFESSIONALE**

16/09/2023 – In corso

SC Anatomia Patologica, IRCCS Fondazione Policlinico San Matteo, Pavia.

Ruolo: Ricercatore Sanitario

Principali attività e responsabilità:

- Svolgimento di attività di ricerca nel campo della proteomica.
- Gestione di attività analitiche e strumentazione avanzata di laboratorio.

2020 – In corso

Datore di lavoro: Università degli Studi di Pavia – Facoltà di Farmacia

Professore a contratto

- Insegnamento di Biochimica Applicata per la Facoltà di Farmacia.
- Svolgimento della didattica frontale, gestione delle sessioni d'esame e tutorato per gli studenti.

Maggio 2023 – 15/09/2023

Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) – Università degli Studi di Pavia

Titolare di contratto di prestazione professionale.

- Studio della dinamica di misfolding di alcune proteine amiloidogeniche.

Novembre 2020 – Aprile 2023

Dipartimento di Medicina Molecolare (DMM) – Università degli Studi di Pavia

Borsista di Ricerca

- Studi di natura biochimica di proteine amiloidogeniche
- Analisi della composizione amminoacidica di proteine

Novembre 2009 – Ottobre 2020

Dipartimento di Biochimica – Università degli Studi di Pavia

Assegnista di Ricerca

Progetto:- “Basi molecolari dell’aggregazione di proteine amiloidogeniche”.

Attività: Caratterizzazione della composizione di fibrille amiloidi mediante tecniche di proteomica.

-Sviluppo di progetti di ricerca basati sulla spettrometria di massa.

2005-2009

Dipartimento di Biochimica – Università degli Studi di Pavia

Dottorato di Ricerca in Biochimica

Progetto: “Sviluppo di metodologie per la caratterizzazione delle interazioni proteina proteina e fibrillogenesi di proteine responsabili di amiloidosi sistemica”.

Maggio 2005 – Ottobre 2005

Dipartimento di Biochimica – Università degli Studi di Pavia

Contrattista di Ricerca

Progetto: "Studio del processo di fibrillogenesi della beta2-microglobulina".

Attività: Caratterizzazione di fibrille naturali di beta2-microglobulina mediante tecniche proteomiche e spettrometria di masas.

Novembre 2004 – Aprile 2005

Dipartimento di Farmacologia Sperimentale e Applicata – Università degli Studi di Pavia

Contrattista di Ricerca

Progetto: Cofin - "Ruolo fisiologico del precursore di proteina amiloide e ruolo patologico del peptide beta amiloide: due facce dello stesso problema".

Attività: Caratterizzazione del meccanismo di transizione conformazionale del peptide Abeta in fibrille tramite tecniche spettroscopiche e cromatografiche.

Dicembre 2003 – Ottobre 2004

Dipartimento di Biochimica – Università degli Studi di Pavia

Contrattista di Ricerca

Progetto: "Identificazione del profilo proteomico del tessuto adiposo umano".

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2005 – 2010

Dottorato di Ricerca in Biochimica, Università degli Studi di Pavia

Tesi: "Sviluppo di metodologie per la caratterizzazione delle interazioni proteina-proteina e fibrillogenesi di proteine responsabili di amiloidosi sistemica".

2003

Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (CTF),

Università degli Studi di Pavia

Votazione: 110/110

Tesi sperimentale dal titolo "Verso un approccio proteomico per la diagnosi di amiloidosi".

Madrelingua

Italiano

Altre lingue

Inglese

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

buono

buono

buono

Capacità e competenze organizzative

Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro

- Gestione e coordinamento di laboratori di ricerca: comprovata esperienza nell'organizzazione operativa, nella gestione degli aspetti amministrativi e nell'approvvigionamento/stoccaggio di reagenti e strumentazione scientifica.

- Sicurezza nei luoghi di lavoro: competenze nella gestione della sicurezza dei laboratori, supportate dal titolo abilitativo di RSPP (Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione).

- Gestione di progetti di ricerca: capacità di pianificazione ed esecuzione indipendente di progetti scientifici complessi, con supervisione e coordinamento di attività multilivello.

- Gestione del tempo e prioritizzazione: attitudine alla gestione simultanea di attività di ricerca traslazionale, attività analitiche di laboratorio e impegni didattici universitari.

- Organizzazione della didattica e tutorato: capacità di allestimento e gestione logistica di laboratori didattici e coordinamento del percorso di tesi sperimentale per studenti universitari (Farmacia, CTF, Biotecnologie, Molecular Biology).

Capacità e competenze tecniche

Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.

-Padronanza dell'elettroforesi mono e bidimensionale (1D e 2D), cromatografia liquida e tecniche di spettrometria di massa (Mass Spectrometry).

-Utilizzo di strumentazione analitica d'avanguardia: Spettrometro di massa Orbitrap Exploris 120-VanquishNeo (Thermo), Maldi TOF-TOF System (Sciex) e Laser Dissection LMD7 (Leica Microsystems).

- Caratterizzazione biochimica e biofisica del misfolding e del processo di fibrillogenesi di proteine amiloidogeniche.

-Separazione, identificazione e analisi sequenziale di isoforme e frammenti di proteine patologiche da siero e campioni bioptici ex vivo.

-Analisi della composizione amminoacidica, preparazione di costrutti genetici e produzione di proteine ricombinanti.

- Utilizzo avanzato di software dedicati all'analisi di dati di spettrometria di massa (Mascot, ProteinPilot, Proteome Discoverer).
- Applicazione di metodologie di Peptide Mass Fingerprinting, determinazione della struttura primaria delle proteine e caratterizzazione delle modificazioni post-traduzionali (PTM).
- Utilizzo di banche dati scientifiche (Web of Science) e gestione degli indicatori bibliometrici (H-Index, citazioni).

Altre capacità e competenze
Competenze non
precedentemente indicate

- Idoneità e titolarità per l'insegnamento universitario (Professore a contratto per Biochimica Applicata; Cultore della Materia in Biochimica Generale ed Applicata).
- Capacità di comunicazione e divulgazione scientifica accreditata da 29 pubblicazioni su riviste internazionali peer-reviewed.
- Abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista.
- Spiccata attitudine alla collaborazione multidisciplinare, maturata attraverso sinergie con diversi gruppi di ricerca nazionali e internazionali.
- Attitudine all'affiancamento, al mentoring e alla formazione di giovani ricercatori e tesisti.

PATENTE O PATENTI

B

1. Lavatelli F, **Marchese L**, Mangione PP, Raimondi S, Canetti D, Verona G, Venneri L, Arbustini E, Obici L, Corazza A, Bellotti V, Giorgetti S. *Role of extracellular space and matrix remodeling in cardiac amyloidosis*. Matrix Biol. 2025 Sep;140:100-112. doi: 10.1016/j.matbio.2025.07.004.
2. Lavatelli F, Natalello A, **Marchese L**, Ami D, Corazza A, Raimondi S, Mimmi MC, Malinverni S, Mangione PP, Palmer MT, Lampis A, Concardi M, Verona G, Canetti D, Arbustini E, Bellotti V, Giorgetti S. *Truncation of the constant domain drives amyloid formation by immunoglobulin light chains*. J Biol Chem. 2024;300(4):107174. doi: 10.1016/j.jbc.2024.107174.
3. Verona G, Raimondi S, Canetti D, Mangione PP, **Marchese L**, Corazza A, Lavatelli F, Gillmore JD, Taylor GW, Bellotti V, Giorgetti S. *Degradation versus fibrillogenesis, two alternative pathways modulated by seeds and glycosaminoglycans*. Protein Sci. 2024;33(3):e4931. doi: 10.1002/pro.4931.
4. Raimondi S, Faravelli G, Nocerino P, Mondani V, Baruffaldi A, **Marchese L**, Mimmi MC, Canetti D, Verona G, Caterino M, Ruoppolo M, Mangione PP, Bellotti V, Lavatelli F, Giorgetti S. *Human wild-type and D76N β 2-microglobulin variants are significant proteotoxic and metabolic stressors for transgenic C. elegans*. FASEB Bioadv. 2023;5(11):484-505. doi: 10.1096/fba.2023-00073.
5. Faravelli G, Mondani V, Mangione PP, Raimondi S, **Marchese L**, Lavatelli F, Stoppini M, Corazza A, Canetti D, Verona G, Obici L, Taylor GW, Gillmore JD, Giorgetti S, Bellotti V. *Amyloid Formation by Globular Proteins: The Need to Narrow the Gap Between in Vitro and in Vivo Mechanisms*. Front Mol Biosci. 2022 Feb 14;9:830006.
6. Canetti D, Nocerino P, Rendell NB, Botcher N, Gilbertson JA, Blanco A, Rowczenio D, Morelli A, Mangione PP, Corazza A, Verona G, Giorgetti S, **Marchese L**, Westermarck P, Hawkins PN, Gillmore JD, Bellotti V, Taylor GW. *Clinical ApoA-IV amyloid is associated with fibrillogenic signal sequence*. J Pathol. 2021 Jul 31.
7. Hunashal Y, Cantarutti C, Giorgetti S, **Marchese L**, Fogolari F, Esposito G. *Insights into a Protein-Nanoparticle System by Paramagnetic Perturbation NMR Spectroscopy*. Molecules. 2020 Nov 7;25(21).
8. Raimondi S, Mangione PP, Verona G, Canetti D, Nocerino P, **Marchese L**, Piccarducci R, Mondani V, Faravelli G, Taylor GW, Gillmore JD, Corazza A, Pepys MB, Giorgetti S, Bellotti V. *Comparative Study of the Stabilities of Synthetic in vitro and Natural ex vivo Transthyretin Amyloid Fibrils*. J Biol Chem. 2020 Jun 22; jbc.RA120.01402.
9. Pietrocola G, Pellegrini A, Alfeo MJ, **Marchese L**, Foster TJ, Speciale P. *The Iron-Regulated Surface Determinant B (IsdB) Protein From Staphylococcus aureus Acts as a Receptor for the Host Protein Vitronectin*. J Biol Chem. 2020 Jun 4; jbc.RA120.013510.
10. Tonelli F, Cotti S, Leoni L, Besio R, Gioia R, **Marchese L**, Giorgetti S, Villani S, Gistenlick C, Wagener R, Kobbe B, Fiedler IAK, Larionova D, Busse B, Eyre D, Rossi A, Witten PE, Forlino A. *Crtap and p3h1 Knock Out Zebrafish Support Defective Collagen Chaperoning as the Cause of Their Osteogenesis Imperfecta Phenotype*. Matrix Biol. 2020 Mar 12;S0945-053X(20)30025-1.
11. Hunashal Y, Cantarutti C, Giorgetti S, **Marchese L**, Molinari H, Niccolai N, Fogolari F, Esposito G. *Exploring Exchange Processes in Proteins by Paramagnetic Perturbation of NMR Spectra*. Phys Chem Chem Phys. 2020 Mar 18;22(11):6247-6259.
12. Leri M, Rebuzzini P, Caselli A, Luti S, Natalello A, Giorgetti S, **Marchese L**, Garagna S, Stefani M, Paoli P, Bucciantini M. *S-Homocysteinylation Effects on Transthyretin: Worsening of Cardiomyopathy Onset*. Biochim Biophys Acta Gen Subj. 2020 Jan;1864(1):129453.
13. Faravelli G, Raimondi S, **Marchese L**, Partridge FA, Soria C, Mangione PP, Canetti D, Perni M, Aprile FA, Zorzoli I, Di Schiavi E, Lomas DA, Bellotti V, Sattelle DB, Giorgetti S. *C. Elegans Expressing D76N β 2-microglobulin: A Model for in Vivo Screening of Drug Candidates Targeting Amyloidosis*. Sci Rep. 2019 Dec 27;9(1):19960.
14. Mangione PP, Verona G, Corazza A, Marcoux J, Canetti D, Giorgetti S, Raimondi S, Stoppini M, Esposito M, Relini A, Canale C, Valli M, **Marchese L**, Faravelli G, Obici L, Hawkins PN, Taylor GW, Gillmore JD, Pepys MB, Bellotti V. *Plasminogen Activation Triggers Transthyretin Amyloidogenesis in vitro*. J Biol Chem. 2018 Sep 14;293(37):14192-14199.

15. Cantarutti C, Raimondi S, Brancolini G, Corazza A, Giorgetti S, Ballico M, Zanini S, Palmisano G, Bertoncin P, **Marchese L**, Mangione PP, Bellotti V, Corni S, Fogolari F, Esposito G. *Citrate-stabilized gold nanoparticles hinder fibrillogenesis of a pathological variant of β 2-microglobulin*. *Nanoscale*. 2017 Mar 17;9(11):3941-3951.
16. Natalello A, Mangione PP, Giorgetti S, Porcari R, **Marchese L**, Zorzoli I, Relini A, Ami D, Faravelli G, Valli M, Stoppini M, Doglia SM, Bellotti V, Raimondi S. *Cofibrillogenesis of wild-type and D76N β 2-microglobulin: the crucial role of fibrillar seeds*. *J Biol Chem*. 2016 Feb 26.
17. Gistelincx C, Gioia R, Gagliardi A, Tonelli F, **Marchese L**, Bianchi L, Landi C, Bini L, Huyseune A, Witten PE, Staes A, Gevaert K, De Rocker N, Menten B, Malfait F, Leikin S, Carra S, Tenni R, Rossi A, De Paepe A, Coucke P, Willaert A, Forlino A. *Zebrafish Collagen Type I: Molecular and Biochemical Characterization of the Major Structural Protein in Bone and Skin*. *Sci Rep*. 2016 Feb 15;6:21540.
18. Soria C, Coccini T, De Simone U, **Marchese L**, Zorzoli I, Giorgetti S, Raimondi S, Mangione PP, Ramat S, Bellotti V, Manzo L, Stoppini M. *Enhanced toxicity of silver nanoparticles in transgenic *Caenorhabditis elegans* expressing amyloidogenic proteins*. *Amyloid*. 2015 Dec;22(4):221-8.
19. Bertolotti L, Regazzoni L, Altomare A, Colombo R, Colzani M, Vistoli G, **Marchese L**, Carini M, De Lorenzi E, Aldini G. *Advanced glycation end products of beta2-microglobulin in uremic patients as determined by high resolution mass spectrometry*. *J Pharm Biomed Anal*. 2014 Mar 25;91:193-201.
20. Halabelian L, Ricagno S, Giorgetti S, Santambrogio C, Barbiroli A, Pellegrino S, Achour A, Grandori R, **Marchese L**, Raimondi S, Mangione PP, Esposito G, Al-Shawi R, Simons JP, Speck I, Stoppini M, Bolognesi M, Bellotti V. *Class I major histocompatibility complex, the trojan horse for secretion of amyloidogenic β 2-microglobulin*. *J Biol Chem*. 2014 Feb 7;289(6):3318-27.
21. Mangione PP, Porcari R, Gillmore JD, Pucci P, Monti M, Porcari M, Giorgetti S, **Marchese L**, Raimondi S, Serpell LC, Chen W, Relini A, Marcoux J, Clatworthy IR, Taylor GW, Tennent GA, Robinson CV, Hawkins PN, Stoppini M, Wood SP, Pepys MB, Bellotti V. *Proteolytic cleavage of Ser52Pro variant transthyretin triggers its amyloid fibrillogenesis*. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2014 Jan 28;111(4):1539-44.
22. Diomede L, Soria C, Romeo M, Giorgetti S, **Marchese L**, Mangione PP, Porcari R, Zorzoli I, Salmona M, Bellotti V, Stoppini M. *C. elegans Expressing Human β 2-Microglobulin: A Novel Model for Studying the Relationship between the Molecular Assembly and the Toxic Phenotype*. *PLoS One*. 2012;7(12):e52314.
23. Raimondi S, Barbarini N, Mangione P, Esposito G, Ricagno S, Bolognesi M, Zorzoli I, **Marchese L**, Soria C, Bellazzi R, Monti M, Stoppini M, Stefanelli M, Magni P, Bellotti V. *The two tryptophans of β 2-microglobulin have distinct roles in function and folding and might represent two independent responses to evolutionary pressure*. *BMC Evol Biol*. 2011 Jun 10;11:159.
24. Stoppini M, Obici L, Lavatelli F, Giorgetti S, **Marchese L**, Moratti R, Bellotti V, Merlini G. *Proteomics in protein misfolding diseases*. *Clin Chem Lab Med*. 2009;47(6):627-35. Review.
25. Relini A, De Stefano S, Torrassa S, Cavalleri O, Rolandi R, Gliozi A, Giorgetti S, Raimondi S, **Marchese L**, Verga L, Rossi A, Stoppini M, Bellotti V. *Heparin strongly enhances the formation of β 2-microglobulin amyloid fibrils in the presence of type I collagen*. *J Biol Chem*. 2008 Feb 22;283(8):4912-20.
26. Navazza V, Gabba S, Alfieri A, Giorgetti S, **Marchese L**, Palladini G, Mattevi A, Ascari E, Caporali R, Montecucco C, Merlini G, Perfetti V. *Characterization of immunoglobulin variable region of two human pathogenic monoclonal cryocryoglobulins*. *Mol Immunol*. 2008 Mar;45(5):1519-24.
27. Pecora F, Forlino A, Gualeni B, Lupi A, Giorgetti S, **Marchese L**, Stoppini M, Tenni R, Cetta G, Rossi A. *A quantitative and qualitative method for direct 2-DE analysis of murine cartilage*. *Proteomics*. 2007 Nov;7(21):4003-7.
28. Giorgetti S, Stoppini M, Tennent GA, Relini A, **Marchese L**, Raimondi S, Monti M, Marini S, Østergaard O, Heegaard NH, Pucci P, Esposito G, Merlini G, Bellotti V. *Lysine 58-cleaved β 2-microglobulin is not detectable by 2D electrophoresis in ex vivo amyloid fibrils of two patients affected by dialysis-related amyloidosis*. *Protein Sci*. 2007 Feb;16(2):343-9.
29. Stoppini M, Mangione P, Monti M, Giorgetti S, **Marchese L**, Arcidiaco P, Verga L, Segagni S, Pucci P, Merlini G, Bellotti V. *Proteomics of beta2-microglobulin amyloid fibrils*. *Biochim Biophys Acta*. 2005 Nov 10;1753(1):23-33.

La sottoscritta Loredana Marchese ai sensi e per gli effetti degli articoli 46 e 47 e consapevole delle sanzioni penali previste dall'articolo 76 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445 nelle ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci, dichiara che le informazioni riportate nel presente curriculum vitae, redatto in formato europeo, corrispondono a verità.

Il/la sottoscritto/a, dichiara di aver preso visione dell'informativa sul trattamento dei dati personali ai sensi degli artt. 13 e 14 del Regolamento UE 679/2016 e autorizza il trattamento dei dati contenuti nel presente curriculum vitae esclusivamente per le finalità di pubblicazione e trasparenza previste dalla normativa vigente.

PAVIA, 05/08/2026

Loredana Marchese