

## Curriculum Vitae Prof.ssa Gabriella Massolini



**Affiliazione:** Dipartimento di Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Pavia;

**Ruolo:** Professore Ordinario SSD CHIM08;

### Formazione

Laureata con lode in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche all'Università di Pavia nel 1981 e in Farmacia nel 1982. Nel 1983 vince il concorso da ricercatore, nel 1998 risulta vincitrice di un concorso di professore associato e dal 2003 è professore ordinario di Chimica Farmaceutica (SSD CHIM08) presso l'Ateneo di Pavia.

Nel 1990 ha svolto ricerche presso i laboratori della School of Pharmacy dell'Università di Bradford (Gran Bretagna) sotto la guida del Prof. Anthony Fell

Nel 1992 ha trascorso 6 mesi presso i laboratori dell'Università McGill di Montreal (Canada) facenti capo al Prof. Irving Wainer, come *associated professor*.

### Attività didattiche

La Prof.ssa Massolini ha svolto attività didattica nell'ambito del SSD CHIM08 per il corso di laurea in CTF e Farmacia (Analisi farmaceutica 1, Chimica Farmaceutica 1, Analisi dei Medicinali 2-ord. 509; Analisi farmaceutica 2-ord. 270; Aspetti etici della professione del farmacista) presso l'Università di Pavia ininterrottamente dal 1998.

Ha tenuto il corso di analisi dei farmaci biotecnologici per la laurea magistrale in Biotecnologie mediche e farmaceutiche dell'Università degli Studi di Pavia e di Roma (AA 2004-2006). Fa parte del Collegio dei Docenti di Master di II livello in : "Esperto di Chimica Analitica per l'Industria Farmaceutica", "Preformulazione, sviluppo farmaceutico e controllo dei medicinali".

Ha svolto anche attività didattica all'estero (Invited Professor, presso: L'Ecole Nazionale Supérieure de Chimie et de Physique de Bordeaux -Laboratoire d'Analyse Chimique par Reconnaissance moléculaire nel 2002, Corso di laurea Scienze Tbilisi University (Georgia, 2007) e all'11th Biotechnology Summer School (BSS'2005 Sobieszewo-Polonia).

### Attività organizzative/gestionali

Dal 1994 al 2014 ha ricoperto il ruolo di assessore ai Servizi alla persona per il comune di Certosa di Pavia, dal 2010 al 2014 ha inoltre ricoperto l'incarico di assessore all'Urbanistica e alla tutela del territorio. Dal 2019 ricopre il ruolo di Consigliere di opposizione nel Consiglio comunale di Certosa di Pavia.

Dal 2004 al 2007 è stata responsabile della scuola nazionale di dottorato in Analisi Farmaceutica (*Summer School in Pharmaceutical Analysis*).

Dal 2004 al 2009 è stata membro eletto del Consiglio Direttivo della Divisione di Chimica Farmaceutica della Società Chimica Italiana.

Dal 2007 al 2014 è stata Coordinatore del corso di dottorato in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche. Attualmente è membro del Collegio Docenti del Dottorato in Scienze chimiche, farmaceutiche e innovazione industriale dell'Università di Pavia.

Dal 2006 Co-Editor di *Chromatographia*.

Nel 2011 ha fatto parte della Commissione Statuto dell'Ateneo di Pavia

Dal 2012 al 2014 ha fatto parte del Senato Accademico dell'Università degli Studi di Pavia

Dal 2014 al 2022 Rappresentante dell'Ateneo al Cluster in Scienze della vita di Regione Lombardia e membro eletto del Consiglio Direttivo, in rappresentanza delle università lombarde.

Dal 2011 al 2018 è stata direttore del Dipartimento di Scienze del Farmaco.

Dal 2019 membro del CdA dell'Università di Pavia

Ha partecipato all'organizzazione di congressi internazionali e nazionali (PBA, RDPA, NMMC, MS-Pharmaday).

**Linee di ricerca:** utilizzo della cromatografia liquida (HPLC) e della spettrometria di massa in ambito chimico-farmaceutico: i) nella messa a punto di nuove metodiche analitiche per la ricerca e sviluppo di molecole bioattive anche di origine biotecnologica (controllo qualità, studi di stabilità, impurezze) ii) nell'allestimento di sistemi bidimensionali a base di bioreattori cromatografici con enzimi immobilizzati (studi di proteomica, studio di inibitori enzimatici, biocatalisi in flusso), iii) per studi biocromatografici per la caratterizzazione del legame farmaco-proteina immobilizzata (fasi stazionarie recettoriali : recettori di membrana e recettori nucleari), iv) sviluppo di fasi stazionarie a base di poli-HIPE.

La Prof.ssa Massolini ha partecipato attivamente ad attività progettuali che hanno ottenuto finanziamenti su base competitiva (PRIN, FIRB, Progetti Regionali, Ministero della salute) .

Parametri bibliometrici scondo fonte Scopus: 135 pubblicazioni scientifiche su riviste interazionali, h-index 31, 2394 citazioni

Pubblicazioni ultimi 5 anni

- 1) Advances on Size Exclusion Chromatography and Applications on the Analysis of Protein Biopharmaceuticals and Protein Aggregates: A Mini Review *Chromatographia* Vol.81 2018, Pages 3-23 Brusotti, G., Calleri, E., Colombo, R., Massolini, G. Rinaldi, F., Temporini, C.
- 2) Acrylate-based poly-high internal phase emulsions for effective enzyme immobilization and activity retention: From computationally-assisted synthesis to pharmaceutical applications Tripodo, G., Marrubini, G., Corti, M., Brusotti, G., Milanese, C., Sorrenti, M., Catenacci, L., Massolini, G., Calleri, E. . *Polymer Chemistry* Volume 9, Issue 1, 2018, Pages 87-97
- 3) Affinity-Based Separation Methods for the Study of Biological Interactions: the case of Peroxisome Proliferator-Activated Receptors in drug discovery. Enrica Calleri, Caterina Temporini, Giorgio Pochetti, Gabriella Massolini, Gloria Brusotti. *Methods* 146, pp. 12-25.

- 4) Enterokinase monolithic bioreactor as an efficient tool for biopharmaceuticals preparation: on-line cleavage of fusion proteins and analytical characterization of released product. (2018) Tengattini, S., Rinaldi, F., Piubelli, L., Kupfer, T., Peters, B., Bavaro, T., Calleri, E., Massolini, G., Temporini, C. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 157, pp. 10-19
- 5) High-resolution glycoform profiling of intact therapeutic proteins by hydrophilic interaction chromatography-mass spectrometry. Domínguez-Vega, E., Tengattini, S., Peintner, C., van Angeren, J., Temporini, C., Haselberg, R., Massolini, G., Somsen, G.W. (2018) *Talanta*, 184, pp. 375-381.
- 6) .A new MS compatible HPLC-UV method for Teicoplanin drug substance and related impurities, part 1: Development and validation studies Marrubini, G., Tengattini, S., Colombo, R., Bianchi, D., Carlotti, F., Orlandini, S., Terreni, M., Temporini, C., Massolini, G (2019) *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 162, pp. 185-191.
- 7) Polyacrylate/polyacrylate-PEG biomaterials obtained by high internal phase emulsions (HIPEs) with tailorable drug release and effective mechanical and biological properties. Corti, M., Calleri, E., Perteghella, S., ...Massolini, G., Tripodo, G. *Materials Science and Engineering C*, 2019, 105, 110060
- 8) Development of an integrated chromatographic system for  $\omega$ -transaminase-IMER characterization useful for flow-chemistry applications. Corti, M., Rinaldi, F., Monti, D., ...Massolini, G., Calleri, E. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2019, 169, pp. 260–268
- 9) Assessment of the Bioactive Potential of Cheese Whey Protein Hydrolysates Using Immobilized Alcalase da Cruz, C.Z.P., de Mendonça, R.J., Guimaraes, L.H.S., ...Monti, R., Massolini, G. *Food and Bioprocess Technology*, 2020, 13(12), pp. 2120–2130
- 10) Lipase-mediated hydrolysis of hempseed oil in a packed-bed reactor and in-line purification of PUFA as mono- and diacylglycerols Bavaro, T., Benucci, I., Pedrali, A., ...Massolini, G., Ubiali, D. *Food and Bioprocess Technology*, 2020, 123, pp. 345–353
- 11) Chromatographic profiling of silk sericin for biomedical and cosmetic use by complementary hydrophilic, reversed phase and size exclusion chromatographic methods. Tengattini, S., Orlandi, G., Perteghella, S., Torre, M.L., Temporini, C. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2020, 186, 113291
- 12) Immobilized enzyme reactors based on nucleoside phosphorylases and 2'-deoxyribosyltransferase for the in-flow synthesis of pharmaceutically relevant nucleoside analogues. Rinaldi, F., Fernández-Lucas, J., de la Fuente, D., Terreni, M., Calleri, E. *Bioresource Technology*, 2020, 307, 123258
- 13) Chromatographic tools for plant-derived recombinant antibodies purification and characterization. Temporini, C., Colombo, R., Calleri, E., Rinaldi, F., Massolini, G. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2020, 179, 112920
- 14) Analytical settings for in-flow biocatalytic reaction monitoring. Calleri, E., Temporini, C., Colombo, R., ...Furlanetto, S., Massolini, G. *TrAC - Trends in Analytical Chemistry*, 2021, 143, 116348
- 15) Bio-guided fractionation of stem bark extracts from *Phyllanthus muellarianus*: Identification of phytocomponents with anti-cholinesterase activity Naldi, M., Brusotti, G., Massolini, G., Temporini, C., Bartolini, M. *Molecules*, 2021, 26(14), 4376
- 16) Design of epidermal growth factor immobilization on 3D biocompatible scaffolds to promote tissue repair and regeneration Bavaro, T., Tengattini, S., Rezwani, R., Ubiali, D., Terreni, M. *Scientific Reports*, 2021, 11(1), 2629
- 17) Discovery of a Novel Inhibitor of Human Purine Nucleoside Phosphorylase by a Simple Hydrophilic Interaction Liquid Chromatography Enzymatic Assay Rabuffetti, M., Rinaldi, F., Lo Bianco, A., Calleri, E., Lavecchia, A. *ChemMedChem*, 2021, 16(8), pp. 1325–1334
- 18) Multi-approach LC-MS methods for the characterization of species-specific attributes of monoclonal antibodies from plants. Tengattini, S. Rinaldi, F. Perez-Fernandez, V. Pisano, C., Temporini, C. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2022, 216, 114796
- 19) Effect of mobile phase pH on liquid chromatography retention of mepartricin related compounds and impurities as support to the structural investigation by liquid chromatography–

mass spectrometry. Tengattini, S, Rimaroli, C., Galmozzi, M.R., Massolini, G., Temporini, C. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2022, 220, 114971.

- 20) Carbon nanotubes-modified poly-high internal phase emulsions for pharmaceuticals pre-concentration and determination. Speltini, A. , Tripodo, G. , Rinaldi, F. , Massolini G, Profumo, A. Calleri, E., *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis*, 2022, 207, 114391