

## INFORMAZIONI PERSONALI

**Leonardo Gatticchi**

## ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 1 ott. 2021 – 31 mag. 2023 **Assegnista per attività di ricerca**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
Attività di ricerca presso il Dipartimento di Medicina e Chirurgia nell'ambito del progetto "Uso dell'ornitina aminotransferasi umana come terapia enzimatica per il trattamento dell'Atrofia girata" (SSD BIO/10).  
Responsabile: Prof.ssa Barbara Cellini.
- Nov. 2022 – in corso **Assistente alla didattica di Biochimica**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
▪ Assistente alla didattica di Biochimica II per i corsi di Laurea in Medicina in qualità di "cultore della materia" nel settore disciplinare BIO/10
- 2 Dic. 2022 – 22 Dic. 2022 **Docente a contratto di Biochimica**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
▪ Docenza per il modulo di Biochimica (2 cfu) del corso integrato di Scienze Anatomiche per il corso di Laurea in Tecniche di Radiologia Medica per immagini e Radioterapia
- 15 mar. 2021 – 30 set. 2021 **Assegnista per attività di ricerca**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
Attività di ricerca presso il Dipartimento di Medicina e Chirurgia nell'ambito del progetto "Ruolo degli enzimi coinvolti nel metabolismo del glicosilato nell'iperossaluria primaria di tipo III" (SSD BIO/10). Responsabile: Prof.ssa Barbara Cellini.
- 1 mar. 2020 – 28 feb. 2021 **Assegnista per attività di ricerca**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
Attività di ricerca presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale nell'ambito del progetto "Analisi in vitro e in vivo del ruolo di enzimi coinvolti nel metabolismo degli aminoacidi in malattie ereditarie ed infettive dell'uomo" (SSD MED/04). Responsabile: Prof.ssa Luigina Romani.
- Nov. 2017 – nov. 2019 **Assistente alla didattica di Chimica e Biochimica**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
▪ Assistente alla didattica di Biochimica per i corsi di Laurea in Medicina ed Infermieristica in qualità di "cultore della materia" nel settore disciplinare BIO/10  
▪ Assistente alla didattica di Chimica per il corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria in qualità di "cultore della materia" nel settore disciplinare BIO/10
- 10 lug. 2019 – 10 set. 2019 **Scrittura articoli scientifici**  
MAGI GROUP, San Felice del Benaco (BS) (Italia)  
Scrittura di articoli scientifici; temi principali: diagnosi e caratterizzazione clinica di malattie genetiche rare attraverso tecniche di sequenziamento di ultima generazione
- 5 ott. 2017 – 5 ott. 2018 **Collaboratore per attività di ricerca**  
e 2 nov. 2018 – 2 nov. 2019  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
Attività di ricerca presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale  
Organizzazione e gestione del laboratorio didattico di Biochimica del corso di Laurea in Infermieristica del Polo Scientifico Didattico di Terni
- 9 mag. 2016 – 8 mag. 2017 **Tecnico per attività di ricerca e didattica**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
Attività di ricerca presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale  
Organizzazione e gestione del laboratorio didattico di Biochimica del corso di Laurea in Infermieristica del Polo Scientifico Didattico di Terni
- Nov. 2011 – 28 gen. 2016 **Dottorato in Scienze Biochimiche e Biotecnologiche**  
Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
Attività di Ricerca presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale, sezione di Fisiologia e Biochimica
- 4 ott. 2010 – 31 mar. 2011 **Tirocinio pratico applicativo**  
Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Martinistrasse 52, Hamburg (Germania)

Tirocinio presso il Dipartimento di Biochimica e Biologia Cellulare e Molecolare  
 Progetto: identificazione di nuove proteine lisosomiali

Apr. 2010 – set. 2010

**Borsista per attività di ricerca**

Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
 Esperienza lavoro (720 ore) cofinanziata dall'Unione Europea e dalla Regione Umbria presso il Dipartimento di Scienze Economico Estimative e degli Alimenti nell'ambito del corso di alta formazione per "Ricercatore Biomedico in ambito nutrizionale nel settore dell'industria agroalimentare"

2 mag. 2007 – 4 giu. 2007

**Tirocinio pratico applicativo**

Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
 Applicazione di tecniche di Biologia Molecolare e di Biochimica  
 Progetto: identificazione del promotore del gene codificante per la  $\alpha$ -1,6-mannosidasi citosolica e analisi della sua attività trascrizionale

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Nov. 2011 – 28 gen. 2016

**Dottorato di ricerca in Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, XXVII ciclo**

Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)

- Ruolo patogenetico dell'alterato metabolismo del colesterolo in topi mancanti il gene *Tm7sf2*
- Studio delle proprietà biologiche di steroli nella fisiologia umana
  - Titolo della tesi: "Beyond cholesterol biosynthesis: linking *Tm7sf2* gene to cellular stress response"
  - Relatore: Prof.ssa Rita Roberti
- Assistente alla didattica di Biochimica per i corsi di Laurea in Medicina ed Infermieristica
- Tutor di Tecniche Biochimiche per il corso di Laurea in Biotecnologie Farmaceutiche

15 gen. 2015

**Abilitazione alla professione di Biologo (Albo sez. A)**

Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)

Feb. 2008 – 18 ott. 2011

**Laurea Specialistica in Biotecnologie Farmaceutiche (9/S)**

Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
 110/100 cum laude. Tesi sperimentale condotta presso Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Hamburg (Germania) nell'ambito del progetto LLP/ERASMUS  
 ○ Titolo della tesi: "Validation of Haptoglobin as a mannose 6-phosphate containing protein".  
 Relatori: Prof. Tommaso Beccari, Prof. Thomas Braulke

Ott. 2009 – dic. 2009

**Corso di alta formazione per "ricercatore biomedico in ambito nutrizionale nel settore dell'industria agroalimentare"**

Innova business solutions srl, Piazza Giuseppe Garibaldi 25, Campello sul Clitunno, Perugia (Italia)  
 Principali tematiche: Nutrigenomica e Nutrigenetica, Chimica degli alimenti, Controllo sicurezza e qualità

Ott. 2004 – 15 feb. 2008

**Laurea Triennale in Biotecnologie**

Università degli Studi di Perugia, Piazza dell'Università 1, Perugia (Italia)  
 108/110 - curriculum farmaceutico  
 ○ Titolo della tesi in Biologia Molecolare: "Librerie sintetiche di promotori come nuovo strumento per regolare l'espressione genica". Relatore: Prof. Tommaso Beccari

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre

Italiano

Altre lingue

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Letture	Interazione	Produzione orale	
Inglese	C1	C1	C1	C1	C1
Dec. 2003, PET (B1). 15 lug. 2013, corso di lingua inglese per Docenti e Ricercatori (C1)					
Tedesco	A1	A1	A1	A1	A1
21 ott. 2010 – 03 feb. 2011, Hamburger Volkshochschule – corso di tedesco (A1)					

**Competenze professionali** Tecniche di laboratorio: Colture cellulari, gene editing con tecnologia CRISPR/Cas9, PCR and RT-qPCR, elettroforesi su gel d'agarosio, estrazione di DNA, RNA, proteine e lipidi da cellule e tessuti, determinazione di attività enzimatiche, SDS-PAGE, Western blot, isolamento colture primarie (epatociti di topo, fibroblasti embrionali e di pelle di topo), trasfezione transiente di cellule in coltura, frazionamento subcellulare, immunoprecipitazione, immunofluorescenza, Southern blot, tecniche di clonaggio molecolare, cromatografia su strato sottile (TLC) e di affinità, ELISA,  $\alpha$ -sinucleina RT-QuIC, produzione di proteine ricombinanti ottenute presso l'Università degli Studi di Perugia (Italia) e l'Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE), Hamburg (Germania)

**Competenza digitale**

AUTOVALUTAZIONE				
Elaborazione delle informazioni	Comunicazione	Creazione di Contenuti	Sicurezza	Risoluzione di problemi
Utente autonomo	Utente avanzato	Utente autonomo	Utente autonomo	Utente autonomo
22 ott. 2003, ECDL (core)				

- buona padronanza degli strumenti della suite per ufficio (elaboratore di testi, foglio elettronico, software di presentazione)
- buona padronanza dei programmi per l'elaborazione digitale delle immagini acquisita durante il lavoro di ricerca

**ULTERIORI INFORMAZIONI**

Sono autore di **23** pubblicazioni scientifiche peer-reviewed con un numero attuale di citazioni pari a **278** e un h-index di **10** (Scopus Author ID: 55804325500).

**Pubblicazioni**

- **Gatticchi L**, Dindo M, Pampalone G, Conter C, Cellini B, Takayama T. *Biochemical and cellular effects of a novel missense mutation of the AGXT gene associated with Primary Hyperoxaluria Type 1*. Biochem Biophys Res Commun (2023) accepted on January 14<sup>th</sup>.
- **Gatticchi L**, Grottelli S, Ambrosini G, Pampalone G, Gualtieri O, Dando I, Bellezza I, Cellini B. *CRISPR/Cas9-mediated knock-out of AGXT1 in HepG2 cells as a new in vitro model of Primary Hyperoxaluria Type 1*. Biochimie (2022) 202:110-122.
- Pariano M, Puccetti M, Stincardini C, Napolioni V, **Gatticchi L et al**. *Aryl Hydrocarbon Receptor Agonism Antagonizes the Hypoxia-driven Inflammation in Cystic Fibrosis*. Am J Respir Cell Mol Biol. 2022 Oct 17.
- Pampalone G, Grottelli S, **Gatticchi L**, Lombardi EM, Bellezza I, Cellini B. *Role of misfolding in rare enzymatic deficits and use of pharmacological chaperones as therapeutic approach*. Front Biosci (Landmark Ed) (2021) 26(12):1627-1642.
- Bellomo G, Paciotti S, **Gatticchi L**, Rizzo D, Paoletti FP, Fragai M, Parnetti L. *Seed amplification assays for diagnosing synucleinopathies: the issue of influencing factors*. Front Biosci (Landmark Ed) (2021) 26(11):1075-1088.
- **Gatticchi L**, Vešelényiová D, Miertus J, Enrico Maltese P, Manara E et al. *Recessive multiple epiphyseal dysplasia and Stargardt disease in two sisters*. Mol Genet Genomic Med (2021) 9(4):e1630.
- **Gatticchi L**, Petricciuolo M, Scarpelli P, Macchioni L et al. *Tm7sf2 gene promotes adipocyte differentiation of mouse embryonic fibroblasts and improves insulin sensitivity*. Biochim Biophys Acta Molecular Cell Research. (2021) 1868(1):118897.
- Petricciuolo M, Davidescu M, Fettucciari K, **Gatticchi L et al**. *The efficacy of the anticancer 3-bromopyruvate is potentiated by antimycin and menadione by unbalancing mitochondrial ROS production and disposal in U118 glioblastoma cells*. Heliyon (2020) 6(12):e05741.
- **Gatticchi L**, de Las Heras JI, Sivakumar A, Zuleger N, Roberti R, Schirmer EC. *Tm7sf2 Disruption Alters Radial Gene Positioning in Mouse Liver Leading to Metabolic Defects and Diabetes Characteristics*. Frontiers in Cell and Developmental Biology (2020) 8:592573.
- **Gatticchi L**, Miertus J, Maltese PE, Bressan S et al. *A very early diagnosis of Alström syndrome by next generation sequencing*. BMC Medical Genetics (2020) 21(1):173.
- Bellomo G, Paciotti S, **Gatticchi L**, Parnetti L. *The vicious cycle between  $\alpha$ -synuclein aggregation and autophagic-lysosomal dysfunction*. Movement Disorders (2020) 35(1):34-44.
- Bellomo G, Bologna S, Cerofolini L, Paciotti S, **Gatticchi L et al**. *Dissecting the Interactions between Human Serum Albumin and  $\alpha$ -Synuclein: New Insights on the Factors Influencing  $\alpha$ -Synuclein Aggregation in Biological Fluids*. Journal of Physical Chemistry B (2019) 123(20):4380-4386.
- Paciotti S, **Gatticchi L**, Beccari T, Parnetti L. *Lysosomal enzyme activities as possible CSF biomarkers of*

*synucleinopathies*. Clinica Chimica Acta (2019) 495:13–24.

- Paciotti S, Sepe FN, Eusebi P, Farotti L, Cataldi S, **Gatticchi L**, Parnetti L. *Diagnostic performance of a fully automated chemiluminescent enzyme immunoassay for Alzheimer's disease diagnosis*. Clinica Chimica Acta (2019) 494:74–78.
- **Gatticchi L**, de las Heras J, Roberti R, Schirmer EC. *Optimization of DamID for use in primary cultures of mouse hepatocytes*. Methods (2019) 157:88-99.
- Macchioni L, Petricciuolo M, Davidescu M, Fettucciari K, Scarpelli P, Vitale R, **Gatticchi L et al**. *Palmitate lipotoxicity in enteric glial cells: Lipid remodeling and mitochondrial ROS are responsible for cyt c release outside mitochondria*. Biochim et Biophys Acta - Molecular and Cell Biology of Lipids (2018) 1863:895-908.
- Paciotti S, Bellomo G, **Gatticchi L**, Parnetti L. *Are we ready for detecting  $\alpha$ -synuclein prone to aggregation in patients? The case of "Protein-misfolding Cyclic Amplification" and "Real-Time Quaking-Induced Conversion" as diagnostic tools*. Frontiers in Neurology (2018) 9:415.
- **Gatticchi L**, Cerra B, Scarpelli P, Macchioni L, et al. *Selected cholesterol biosynthesis inhibitors produce accumulation of the intermediate FF-MAS that targets nucleus and activates LXR $\alpha$  in HepG2 cells*. Biochimica et Biophysica Acta - Molecular and Cell Biology of Lipids (2017) 1862:842–852.
- Macchioni L, Davidescu M, Fettucciari K, Petricciuolo M, **Gatticchi L et al**. *Enteric glial cells counteract Clostridium difficile Toxin B through a NADPH oxidase/ROS/JNK/caspase-3 axis, without involving mitochondrial pathways*. Scientific Reports (2017) 7:1–11.
- **Gatticchi L**, Bellezza I, Del Sordo, R., Peirce MJ, Sidoni A, Roberti R, Minelli A. *The Tm7sf2 gene deficiency protects mice against endotoxin-induced acute kidney injury*. PLoS ONE (2015) 10(11):e0141885.
- Bellezza I, **Gatticchi L**, Peirce M J, Sidoni A, Roberti R, Minelli A. *The Loss of Tm7sf Gene Accelerates Skin Papilloma Formation in Mice*. Scientific Reports (2015) 5:1–8.
- Bellezza I, Grottelli S, **Gatticchi L**, Mierla AL, Minelli A.  *$\alpha$ -Tocopheryl succinate pre-treatment attenuates quinone toxicity in prostate cancer PC3 cells*. Gene (2014) 539:1–7.
- Bellezza I, Roberti R, **Gatticchi L et al**. *A Novel Role for Tm7sf2 Gene in Regulating TNF $\alpha$  Expression*. PLoS ONE (2013) 8(7):e68017.

#### Appartenenza a gruppi/associazioni

- Socio ordinario della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB) e della Società Italiana di Neuroscienze (SINS)
- Membro della giunta per la sezione TUM (Toscana, Umbria e Marche) della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare
- Ordine Nazionale dei Biologi, iscrizione all'albo sez. A

#### Conferenze

- **Gatticchi L**, Grottelli S, Chiasserini D, Leporati M, Dal Bon P, Boffa I, Petrarulo M, Brunetti-Pierri N, Bellezza I, Cellini B. *A novel in vitro model to investigate pathomechanisms in Primary Hyperoxaluria Type 3*. 14<sup>th</sup> International Hyperoxaluria workshop, June 23-24, Perugia (Italia)
- **Gatticchi L**, Lilla D, Gutturi M, Cellini B, Bellezza I. *Urinary and hepatocyte derived extracellular vesicles might contribute to glyoxylate detoxification*. 14<sup>th</sup> International Hyperoxaluria workshop, June 23-24, Perugia (Italia)
- **Gatticchi L**, Grottelli S, Pampalone G, Gualtieri O, Bellezza I, Cellini B. *CRISPR/Cas9-mediated knock-out of AGXT1 in HepG2 cells as a new in vitro model of Primary Hyperoxaluria Type 1*. Poster e presentazione orale. 61th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB), September 23-24, 2021, web congress
- **Gatticchi L**, Bellomo G, Paciotti S, Bologna S, et al. *Human plasma HDL prevent the formation of  $\alpha$ -synuclein oligomers and fibrils*. Poster. 18th National Congress of the Italian Society for Neuroscience, September 26-29, 2019, Perugia (Italia)
- Bellomo G, Bologna S, Cerofolini L, Paciotti S, **Gatticchi L**, et al. *Dissecting the interactions between human serum albumin and  $\alpha$ -synuclein: new insights on the factors influencing  $\alpha$ -synuclein aggregation in biological fluids*. Poster. 18th National Congress of the Italian Society for Neuroscience, September 26-29, 2019, Perugia (Italia)
- Paciotti S, Bellomo G, **Gatticchi L**, Bologna S, et al. *Impact of experimental factors on diagnostic  $\alpha$ -synuclein seeding aggregation assays (SAA)*. Poster. 18th National Congress of the Italian Society for Neuroscience, September 26-29, 2019, Perugia (Italia)
- **Gatticchi L**, de las Heras J, Sivakumar A, Schirmer EC, Roberti R. *TM7SF2/NET47 directs spatial positioning of Fmo3 locus to a lamina-associated domain (LAD) adding genome organization to control of its expression*. Poster. 60th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB), September 18-19, 2019, Lecce (Italia)
- **Gatticchi L**, de las Heras J, Schirmer EC, Roberti R. *TM7SF2/C14-sterolo reductasi: una proteina della biosintesi del colesterolo con funzioni insospettite?* Presentazione orale. Di nuovo TUM: mappatura

- interregionale delle tematiche SIB tra Toscana, Umbria e Marche. June 11, 2019, Ancona (Italia).
- Paciotti S, Bellomo G, **Gatticchi L**, Bologna S *et al.* *Inhibitory effect of human serum albumin on  $\alpha$ -synuclein aggregation*. Poster. 14th AD/PD Congress, March 26-31, 2019, Lisbon (Portugal)
  - **Gatticchi L**, Scarpelli P, Petricciuolo M, Paciotti S, Roberti R. *Ignoring the fats:  $Tm7sf2$  gene disruption impairs in vitro adipocyte differentiation of mouse embryonic fibroblasts*. Poster. XV FISV Congress, September 18-21, 2018, Rome (Italia)
  - Sepe FN, Paciotti S, Farotti L, Cataldi S, **Gatticchi L**, *et al.* *Diagnostic performance of a fully automated chemiluminescent enzyme immunoassay for Alzheimer's disease diagnosis*. Poster. 2nd meeting of the society for CSF analysis and clinical neurochemistry, June 7-8, 2018, Amsterdam (Olanda)
  - **Gatticchi L**, Cerra B, Scarpelli P, Sebastiani B, *et al.* *Intracellular trafficking of labelled BODIPY-FF-MAS reveals nuclear lipid droplets localization*. Presentazione orale. XIV FISV Congress, September 20-23, Rome (Italia)
  - **Gatticchi L**, Sebastiani B, Roberti R. *Accumulation of the intermediate of cholesterol biosynthesis FF-MAS in HepG2 cells results in endogenous LXR $\alpha$  activation*. Poster. 58th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB), September 14-16, 2015, Urbino (Italia)
  - **Gatticchi L**, Bellezza I, Del Sordo R, Peirce MJ, *et al.* *The  $Tm7sf2$  gene deficiency protects mice against endotoxin-induced acute kidney injury*. Poster. 40th FEBS Congress, the Biochemical Basis of Life, July 4-9, 2015, Berlin (Germania)
  - **Gatticchi L**, Bellezza I, Del Sordo R, Sidoni A, Minelli A, Roberti R.  *$Tm7sf2$  gene controls TNF $\alpha$  expression following ER stress and inflammatory conditions*. Poster. 57th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB), September 18-20, 2013, Ferrara (Italia)
  - **Gatticchi L**, Bellezza I, Del Sordo R, Sidoni A, Minelli A, Roberti R. *Increased skin papilloma formation in mice lacking the sterol reductase activity codified by the  $Tm7sf2$  gene*. Poster. 54<sup>th</sup> International Conference on the Bioscience of Lipids (ICBL), September 17-21, 2013, Bari (Italia)

**Sono revisore per le seguenti riviste:**

- Frontiers in Molecular Bioscience (IF 6.113)
- Frontiers in Cell and Developmental Biology (IF 6.081)
- Frontiers in Aging Neuroscience (IF 5.702)
- Heliyon (IF 2.85)
- iScience (IF 6.107)
- Egyptian Journal of Biochemistry and Molecular Biology (IF 1.48)

Sono Review Editor in "Cellular Biochemistry" nel comitato editoriale delle riviste "Frontiers in Chemistry", "Frontiers in Molecular Biosciences" and "Frontiers in Cell and Developmental Biology".

**Premi e riconoscimenti:**

- Vincitore premio per il poster presentato al 61th National Meeting of the Italian Society of Biochemistry and Molecular Biology (SIB) congresso del 23-24 settembre 2021
- Vincitore premio per la migliore presentazione al congresso TUM di Ancona del 11 giugno 2019
- Contributo SIB alla partecipazione del 40<sup>th</sup> congresso FEBS

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 "Codice in materia di protezione dei dati personali".