



INFORMAZIONI PERSONALI

Nome	Silvia SACCHI
Indirizzo	
Telefono	0332 421 504
SCOPUS link	https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7003324271
Altri link	https://archivio.uninsubria.it/hpp/silvia.sacchi https://www.theproteinfactory2.it/
E-mail	silvia.sacchi@uninsubria.it
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	

ORCID: 0000-0002-2338-2561

PUBBLICAZIONI

Numero totale di pubblicazioni in riviste in peer-reviewed: **76**
Impact factor totale: **262**
Total number of citations: **3,664** (Scopus) **4788** (Google Scholar)
H index: **32** (Scopus) **34** (Google Scholar)

CAMPI DI INTERESSE

ESPERIENZA LAVORATIVA

<ul style="list-style-type: none">• Date (da – a)	2017- oggi
<ul style="list-style-type: none">• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli studi dell'Insubria
<ul style="list-style-type: none">• Tipo di azienda o settore	Accademico
<ul style="list-style-type: none">• Tipo di impiego	Professore Associato di Biologia Molecolare (05/BIOS-08 già BIO/11)
<ul style="list-style-type: none">• Principali mansioni e responsabilità	Ricerca (biochimica e neurochimica), docenza
<ul style="list-style-type: none">• Date (da – a)	2009-2017
<ul style="list-style-type: none">• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi dell'Insubria
<ul style="list-style-type: none">• Tipo di azienda o settore	Accademico
<ul style="list-style-type: none">• Tipo di impiego	Ricercatore di Biochimica (05/BIOS-07 già BIO/10)
<ul style="list-style-type: none">• Principali mansioni e responsabilità	Ricerca (biochimica), docenza
<ul style="list-style-type: none">• Date (da – a)	2003-2009
<ul style="list-style-type: none">• Nome e indirizzo del datore di lavoro	Università degli Studi dell'Insubria
<ul style="list-style-type: none">• Tipo di azienda o settore	Ricerca
<ul style="list-style-type: none">• Tipo di impiego	Borsista e Assegnista di ricerca
<ul style="list-style-type: none">• Principali mansioni e responsabilità	Ricerca (biochimica)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- Date (da – a) 2005
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione CNRS, Istitute federative de Neurobiologie Alfred Fessard, Gif-sur-Yvette, France
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Neurobiology, Neurochemistry, Immunohistochemistry
- Qualifica conseguita Post-doc
- Date (da – a) 1999-2002
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università degli Studi dell'Insubria
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Biochimica, Ingegneria proteica, produzione di proteine ricombinanti
- Qualifica conseguita Dottorato in Biologia Evoluzionistica e dello sviluppo (XV ciclo)
- Date (da – a) 1990-1996
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Università degli Studi di Milano
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Biologia
- Qualifica conseguita Laurea in Scienze Biologiche (110/110 e lode)
- Date (da – a) 1985-1990
- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione Collegio Villorosi S. Giuseppe, Mona
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio Liceo Scientifico
- Qualifica conseguita Maturità Scientifica (50/60)

CAPACITÀ E COMPETENZE

PERSONALI

MADRELINGUA

Italiano

ALTRE LINGUE

INGLESE (parlato e scritto), FRANCESE (parlato)

COMPETENZE

SCIENTIFICHE

All'inizio della carriera Silvia Sacchi si è occupata dello studio delle relazioni struttura-funzione di enzimi (flavoossidasi FAD-dipendenti). Ha applicato la sua esperienza in biologia molecolare e nell'espressione di proteine ricombinanti in sistemi eterologhi per produrre attività enzimatiche ottimizzate per specifiche applicazioni, utilizzando metodi di rational design e directed evolution. Più di recente, si è interessata ai D-amminoacidi, al loro ruolo di molecole di segnale e alla regolazione dei loro livelli nel sistema nervoso centrale. In particolare, ha investigato i meccanismi molecolari coinvolti nel metabolismo della D-serina e del D-aspartato, che agiscono rispettivamente come co-agonista e agonista alternativo del recettore NMDA, modulandone lo stato di attivazione.

Attualmente sta studiando i processi che influenzano il catabolismo della D-serina e del D-aspartato, mediato rispettivamente dai flavoenzimi D-amminoacido ossidasi e D-aspartato ossidasi, in condizioni fisiologiche e patologiche. È inoltre coinvolta in un progetto mirato a chiarire i meccanismi cellulari che regolano gli enzimi appartenenti alla "via fosforilata" per la biosintesi del precursore della D-serina, la L-serina. Nei suoi studi combina sempre le sue competenze in biochimica delle proteine, biologia molecolare, colture cellulari, immunoistochimica, biologia cellulare e neurochimica.

RUOLI E COMPETENZE RILEVANTI	<p>2014-2020: presiede la Commissione Accoglienza e Tutorato del Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie e la Commissione Stage del Corso di Laurea Magistrale in Bioecnologie Molecolari e Industriali.</p> <p>2005-oggi: membro della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare</p> <p>2009-oggi: membro del Consorzio Interuniversitario per le Biotecnologie (CIB)</p> <p>2012-oggi: membro della European Society of Neurochemistry (ESN) e della International Society of neurochemistry (ISN) ;</p> <p>202-oggi: Direttore del Centro di Ricerca Internazionale sui D-amino acidi (DAAIR)</p> <p>2019-2023. membro del Comitato scientifico del Centro di Ricerca in NeuroScienze, Università degli Studi dell'Insubria</p> <p>2019-oggi: Coordinatore del Dottorato in Scienze della Vita e Biotecnologie, Università degli Studi dell'Insubria</p> <p>2020-oggi Editor per le riviste: <i>Frontiers in Molecular Biosciences</i>, <i>Metabolites</i>.</p> <p>Reviewer per diverse riviste peer-reviewed internazionali (<i>FEBS Journal</i>, <i>Metabolites</i>, <i>International Journal of Molecular sciences</i>, <i>Nutrients</i>)</p>
ATTIVITÀ DIDATTICA	<p>2009-2012: Laboratorio di Biologia Sperimentale (modulo di Biochimica), Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (1 CFU – 16 ore esercitazioni)</p> <p>2008-2021: Ingegneria proteica e Laboratorio di produzione di Proteine Ricombinanti, Corso di Laurea Magistrale in Bioecnologie Molecolari e Industriali (6 CFU – 32 ore lezioni frontali + 16 ore esercitazioni)</p> <p>2016-oggi: Biologia Molecolare, Corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (8 CFU – 56 ore lezioni frontali + 12 ore esercitazioni)</p> <p>2023-oggi: Discipline omiche e conservazione – modulo Tecniche OMICHE applicate ai sistemi biologici, Corso di laurea magistrale in Biologia e sostenibilità (3 CFU – 24 ore lezioni frontali)</p>
COMPETENZE TECNICHE	<p>Biochimica (purificazione e caratterizzazione di proteine ricombinanti, saggi enzimatici, studi interazione proteina-proteina)</p> <p>Protein Engineering: evoluzione razionale e casuale di proteine</p> <p>Biologia molecolare, biologia cellulare, colture cellulari</p> <p>Tecniche di immunolocalizzazione e microscopia;</p> <p>Tecniche analitiche – HPLC.</p>
PRINCIPALI PUBBLICAZIONI RILEVANTI	<p>1: Rabattoni V, Motta Z, Miceli M, Molla G, Fissore A, Adinolfi S, Pollegioni L, Sacchi S. On the regulation of human D-aspartate oxidase. <i>Protein Sci.</i> 2023 Nov;32(11):e4802. doi: 10.1002/pro.4802. PMID: 37805834; PMCID: PMC10588558.</p> <p>2: Rabattoni V, Marchesani F, Murtas G, Sacchi S, Mozzarelli A, Bruno S, Peracchi A, Pollegioni L, Campanini B. The human phosphorylated pathway: a multienzyme metabolic assembly for L-serine biosynthesis. <i>FEBS J.</i> 2023; 290(15):3877-3895. doi: 10.1111/febs.16787.</p> <p>3: Maffioli E, Murtas G, Rabattoni V, Badone B, Tripodi F, Iannuzzi F, Licastro D, Nonnis S, Rinaldi AM, Motta Z, Sacchi S, Canu N, Tedeschi G, Coccetti P, Pollegioni L. Insulin and serine metabolism as sex-specific hallmarks of Alzheimer's disease in the human hippocampus. <i>Cell Rep.</i> 2022; 40(10):111271. doi: 10.1016/j.celrep.2022.111271.</p> <p>4: Sacchi S, Rabattoni V, Miceli M, Pollegioni L. Yin and Yang in Post- Translational Modifications of Human D-Amino Acid Oxidase. <i>Front Mol Biosci.</i> 2021; 8:684934. doi: 10.3389/fmolb.2021.684934.</p> <p>5: Rabattoni V, Pollegioni L, Tedeschi G, Maffioli E, Sacchi S. Cellular studies of the two main isoforms of human d-aspartate oxidase. <i>FEBS J.</i> 2021; 288(16):4939-4954. doi: 10.1111/febs.15797.</p> <p>6: Piubelli L, Pollegioni L, Rabattoni V, Mauri M, Princiotta Cariddi L, Versino M, Sacchi S. Serum D-serine levels are altered in early phases of Alzheimer's disease: towards a precocious biomarker. <i>Transl Psychiatry.</i> 2021; 11(1):77. doi: 10.1038/s41398-021-01202-3.</p> <p>7: Cappelletti P, Tallarita E, Rabattoni V, Campomenosi P, Sacchi S, Pollegioni L. Proline oxidase controls proline, glutamate, and glutamine cellular concentrations in a U87 glioblastoma cell line. <i>PLoS One.</i> 2018; 13(4):e0196283. doi: 10.1371/journal.pone.0196283.</p>

- 8: Ferreira JS, Papouin T, Ladépêche L, Yao A, Langlais VC, Bouchet D, Dulong J, Mothet JP, Sacchi S, Pollegioni L, Paoletti P, Oliet SHR, Groc L. Co-agonists differentially tune GluN2B-NMDA receptor trafficking at hippocampal synapses. *Elife*. 2017; 6:e25492. doi: 10.7554/eLife.25492.
- 9: Nuzzo T, Sacchi S, Errico F, Keller S, Palumbo O, Florio E, Punzo D, Napolitano F, Copetti M, Carella M, Chiariotti L, Bertolino A, Pollegioni L, Usiello A. Decreased free d-aspartate levels are linked to enhanced d-aspartate oxidase activity in the dorsolateral prefrontal cortex of schizophrenia patients. *NPJ Schizophr*. 2017; 3:16. doi: 10.1038/s41537-017-0015-7.
- 10: Sacchi S, Novellis V, Paolone G, Nuzzo T, Iannotta M, Belardo C, Squillace M, Bolognesi P, Rosini E, Motta Z, Frassinetti M, Bertolino A, Pollegioni L, Morari M, Maione S, Errico F, Usiello A. Olanzapine, but not clozapine, increases glutamate release in the prefrontal cortex of freely moving mice by inhibiting D-aspartate oxidase activity. *Sci Rep*. 2017; 7:46288. doi: 10.1038/srep46288.
- 11: Sacchi S, Cappelletti P, Pirone L, Smaldone G, Pedone E, Pollegioni L. Elucidating the role of the pLG72 R30K substitution in schizophrenia susceptibility. *FEBS Lett*. 2017; 591(4):646-655. doi: 10.1002/1873-3468.12585.
- 12: Punzo D, Errico F, Cristino L, Sacchi S, Keller S, Belardo C, Luongo L, Nuzzo T, Imperatore R, Florio E, De Novellis V, Affinito O, Migliarini S, Maddaloni G, Sisalli MJ, Pasqualetti M, Pollegioni L, Maione S, Chiariotti L, Usiello A. Age-Related Changes in D-Aspartate Oxidase Promoter Methylation Control Extracellular D-Aspartate Levels and Prevent Precocious Cell Death during Brain Aging. *J Neurosci*. 2016; 36(10):3064-78. doi: 10.1523/JNEUROSCI.3881-15.2016.
- 13: Le Bail M, Martineau M, Sacchi S, Yatsenko N, Radzishevsky I, Conrod S, Ait Ouares K, Wolosker H, Pollegioni L, Billard JM, Mothet JP. Identity of the NMDA receptor coagonist is synapse specific and developmentally regulated in the hippocampus. *Proc Natl Acad Sci U S A*. 2015; 112(2):E204-13. doi: 10.1073/pnas.1416668112.
- 14: Cappelletti P, Piubelli L, Murtas G, Caldinelli L, Valentino M, Molla G, Pollegioni L, Sacchi S. Structure-function relationships in human d-amino acid oxidase variants corresponding to known SNPs. *Biochim Biophys Acta*. 2015; 1854(9):1150-9. doi: 10.1016/j.bbapap.2015.02.005.
- 15: Cappelletti P, Campomenosi P, Pollegioni L, Sacchi S. The degradation (by distinct pathways) of human D-amino acid oxidase and its interacting partner pLG72--two key proteins in D-serine catabolism in the brain. *FEBS J*. 2014; 281(3):708-23. doi: 10.1111/febs.12616.

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".

Silvia Sacchi
f.to digitalmente

Varese, 1 settembre 2024