

**FORMATO EUROPEO  
PER IL CURRICULUM  
VITAE**



**INFORMAZIONI PERSONALI**

Nome

**NARDELLA CATERINA**

**ESPERIENZA LAVORATIVA**

**03-2021/ad oggi**

**Assegno di Ricerca**

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A.Rossi Fanelli'

Titolo del progetto di Ricerca: "Understanding and hijacking the oncogenic signalling adaptor proteins CRKL, Gab2 and Frs2".

**• 01-2021/02-2021**

**Borsa di studio post-dottorato**

Istituto Pasteur Italia – Fondazione Cenci Bolognetti

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A.Rossi Fanelli'

**• 01-2020/12-2020**

**Assegno di Ricerca**

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A.Rossi Fanelli'

Titolo del progetto di Ricerca: "Regulation of vitamin B<sub>6</sub> metabolism in Eubacteria: the role of PLP-carrier proteins".

**• 01-2019/12-2019**

**Borsa di studio post-dottorato**

Istituto Pasteur Italia – Fondazione Cenci Bolognetti

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A.Rossi Fanelli'

Titolo del progetto di Ricerca: "Regulation of vitamin B<sub>6</sub> metabolism and bioavailability in Eubacteria".

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

**• 02-03-2020**

**Certificato dei 24 CFU per l'insegnamento**

Sapienza Università di Roma

Discipline antro-psico-pedagogiche, metodologie e tecnologie didattiche

**• 2015-2018**

**Dottorato di Ricerca in Biochimica, XXXI ciclo**

Sapienza Università di Roma, Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A.Rossi Fanelli'

Titolo della tesi di dottorato: "Structural and Functional Analysis of MocR-like Transcription Factors, Pyridoxal 5'-phosphate-dependent Regulators of Bacterial Metabolism". Tutor: Prof. Roberto Contestabile.

**• Dicembre 2015**

**Abilitazione alla Professione di Biologo**

Sapienza Università di Roma

**• 26-03-2014**

**Laurea Magistrale in "Genetica e Biologia Molecolare"**

Sapienza Università di Roma

Titolo della tesi magistrale: "Meccanismo di inibizione della Piridossal Chinasi, un enzima coinvolto nel metabolismo della vitamina B<sub>6</sub>". Tutor: Prof. Roberto Contestabile.

Voto: 110 e lode

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| • 23-06-2011                                                                        | <b>Laurea Triennale in “Scienze Biologiche”</b><br>Sapienza Università di Roma<br>Titolo della Tesi: “Regolazione purinergica nella trasmissione cocleare”<br>Voto: 103/110                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| • 2003                                                                              | <b>Diploma di Maturità Scientifica</b><br>Liceo Scientifico Statale di Roma ‘S.Cannizzaro’. Voto: 81/100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CAPACITÀ E COMPETENZE PERSONALI</b>                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MADRELINGUA                                                                         | ITALIANA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| ALTRE LINGUE                                                                        | INGLESE (livello B2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| • Capacità di lettura<br>• Capacità di scrittura<br>• Capacità di espressione orale | OTTIMO<br>BUONO<br>BUONO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE</b>                                               | <p><u>Tecniche di Biologia Cellulare</u>: colture batteriche, preparazione di cellule batteriche competenti.</p> <p><u>Tecniche di Biologia Molecolare</u>: disegno di primer, clonaggio, mutagenesi sito-diretta, espressione di proteine eterologhe nei batteri, estrazione di DNA e RNA, PCR e RT-qPCR.</p> <p><u>Tecniche Biochimiche</u>: purificazione di proteine attraverso diversi tipi di cromatografia, caratterizzazione delle proteine con spettroscopia UV-visibile e di fluorescenza, saggi di attività enzimatica, SDS-PAGE, native-PAGE, western blot, saggi EMSA, esperimenti di cross-linking.</p> <p>Competenze informatiche: - Strumenti Microsoft Office (Excel, Powerpoint, Word)<br/>           - Sistemi operativi Windows e Mac<br/>           - Pymol: sistema di visualizzazione delle molecole<br/>           - Graphpad Prism: software per l'analisi dei dati</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| PATENTE                                                                             | Automobilistica (Patente B)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ATTIVITÀ SCIENTIFICA</b>                                                         | <b>PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Pagano L, Malagrino F, Visconti L, Troilo F, Pennacchietti V, <b>Nardella C</b>, Toto A, Gianni S. Probing the Effects of Local Frustration in the Folding of a Multidomain Protein. <i>J Mol Biol</i> 2021, 433(15):167087. PMID: 34089717. DOI: 10.1016/j.jmb.2021.167087.</li> <li>Tramonti A, Contestabile R, Florio R, <b>Nardella C</b>, Barile A, Di Salvo ML. A Novel, Easy Assay Method for Human Cysteine Sulfinic Acid Decarboxylase. <i>Life</i> (Basel) 2021, 11(5):438. PMID: 34068845. DOI: 10.3390/life11050438.</li> <li>Tramonti A, <b>Nardella C</b>, di Salvo ML, Barile A, D'Alessio F, de Crécy-Lagard V, Contestabile R. Knowns and Unknowns of Vitamin B6 Metabolism in <i>Escherichia coli</i>. <i>EcoSal Plus</i> 2021. PMID: 33787481. DOI: 10.1128/ecosalplus.esp-0004-2021.</li> <li><b>Nardella C</b>, Barile A, di Salvo ML, Milano T, Pascarella S, Tramonti A, Contestabile R. Interaction of <i>Bacillus subtilis</i> GabR with the gabTD promoter: role of repeated sequences and effect of GABA in transcriptional activation. <i>FEBS Journal</i> 2020, 287(22):4952-4970. PMID: 32147931. DOI: 10.1111/febs.15286.</li> <li>Barile A, Tramonti A, di Salvo ML, Nogues I, <b>Nardella C</b>, Malatesta F and Contestabile R. Allosteric feedback inhibition of pyridoxine 5'-phosphate oxidase from <i>Escherichia coli</i>. <i>Journal of Biological Chemistry</i> 2019, 294(43):15593-15603. PMID: 31484724. DOI: 10.1074/jbc.RA119.009697.</li> <li><b>Nardella C</b>, Boi D, di Salvo ML, Barile A, Stetefeld J, Tramonti A, Contestabile R. Isolation</li> </ol> |

of a complex formed between *Acinetobacter baumannii* HemA and HemL, key enzymes of tetrapyrroles biosynthesis. *Frontiers in Molecular Biosciences* 2019, Volume 6, Article 6. PMID: 30863751. DOI: 10.3389/fmolb.2019.00006.

7. Tramonti A, **Nardella C**, di Salvo ML, Barile A, Cutruzzola F, Contestabile R. Human cytosolic and mitochondrial serine hydroxymethyltransferase isoforms in comparison: full kinetic characterization and substrate inhibition properties. *Biochemistry* 2018, 57(51):6984-6996. PMID: 30500180. DOI: 10.1021/acs.biochem.8b01074.

8. Tramonti A, **Nardella C**, di Salvo ML, Pascarella S, Contestabile R. The MocR-like transcription factors: pyridoxal 5'-phosphate-dependent regulators of bacterial metabolism. *FEBS Journal* 2018, 285(21):3925-3944. PMID: 29974999. DOI:10.1111/febs.14599.

9. Tramonti A, Milano T, **Nardella C**, di Salvo ML, Pascarella S, Contestabile R. *Salmonella typhimurium* PtsJ is a novel MocR-like transcriptional repressor involved in regulating the vitamin B6 salvage pathway. *FEBS Journal* 2017, 284(3):466-484. PMID: 27987384. DOI: 10.1111/febs.13994.

10. **Nardella C**, Malagrino F, Pagano L, Rinaldo S, Gianni S, Toto A. Determining Folding and Binding Properties of the C-terminal SH2 Domain of SHP2. *Protein Science* 2021. PMID: 34605082. DOI: 10.1002/pro.4201.

11. **Nardella C\***, Visconti L\*, Malagrino F, Pagano L, Bufano M, Nalli M, Coluccia A, La Regina G, Silvestri R, Gianni S, Toto A. Targeting PDZ domains as potential treatment for viral infections, neurodegeneration and cancer. *Biol direct* 2021 Oct 12, 16(1):15. PMID: 34641953. DOI: 10.1186/S13062-021-00303-9.

#### CORSI FREQUENTATI:

1. "Short Course in Membranes, Membrane Proteins and their interactions". Gennaio 2018. Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A. Rossi Fanelli' - Università di Roma 'Sapienza'.

2. "Fundamentals of enzyme kinetics". Novembre/Dicembre 2017. Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A. Rossi Fanelli' - Università di Roma 'Sapienza'.

3. "Bioinformatics: theory and applications from genomes to drugs". Giugno/Luglio 2017. Dipartimento di Scienze Biochimiche 'A. Rossi Fanelli' - Università di Roma 'Sapienza'.

#### PRINCIPALI CONFERENZE FREQUENTATE:

1. "EMBO workshop: Enzymes, biocatalysis and chemical biology: The new frontiers". 9-12 Settembre 2018. Università di Pavia, Italia. Presentazione Poster: "Molecular mechanism of PtsJ and GabR, MocR transcription factors involved in the regulation of bacterial metabolism".

2. 30th "A. Castellani" Meeting of PhD students in Biochemical Sciences. 4-8 Giugno 2018. Brallo di Pregola, Pavia, Italia. Presentazione Poster: "Regulation of vitamin B6 salvage pathway in *Salmonella typhimurium*: involvement of the MocR-like pyridoxal 5'-phosphate-dependent transcriptional regulator PtsJ".

3. "Proteins in action: biophysical techniques for protein research". 26-28 Giugno 2017. Faculty of Science, University of South Bohemia, Ceske Budejovice (Czech Republic).

4. "Biophysics@Rome2017: multidisciplinary networks for innovation". 18-19 Maggio 2017. CNR, Roma.

5. "Tetrapyrrole Discussion Group Meeting". 21-22 Marzo 2016. Liverpool, John Moores University (United Kingdom).