

Parametri WOS e Scopus aggiornati al 03 luglio 2023; Valori di IF aggiornati al 2022.

**WOS data:**

*h*-index: **11**

Totale di citazioni: **350**

**Scopus data:**

*h*-index: **12**

Totale di citazioni: **387**

\* *Co-first Author*

§ *Corresponding Author*

**Tesi di dottorato:** PhD Thesis, Doctoral program in "BIOMEDICAL SCIENCES AND TECHNOLOGIES" (XXXI cycle). **Title:** Nitrobindins: a new family of all- $\beta$  barrel heme proteins.

N°	Pubblicazioni	Impact Factor	Citazioni
<u>1</u>	<b>De Simone G</b> , Ascenzi P, Polticelli F. (2016) Nitrobindin: an ubiquitous family of all $\beta$ -barrel heme proteins. IUBMB Life. 68: 423-428.	4.709	17
<u>2</u>	Ascenzi P, <b>De Simone G</b> , Polticelli F, Gioia M, Coletta M. (2018) Reductive nitrosylation of ferric human hemoglobin bound to human haptoglobin 1-1 and 2-2. J Biol Inorg Chem. 23: 437-445.	3.862	4
<u>3</u>	<b>De Simone G</b> , di Masi A, Polticelli F, Ascenzi P. (2018) Human nitrobindin: the first example of an all- $\beta$ -barrel ferric heme-protein that catalyzes peroxynitrite detoxification. FEBS Open Bio. 8: 2002-2010.	2.79	12
<u>4</u>	Ascenzi P, <b>De Simone G</b> , Sbardella D, Coletta M. (2018) Reductive nitrosylation of ferric microperoxidase-11. J Biol Inorg Chem. 24: 21-29.	3.862	4
<u>5</u>	<b>De Simone G</b> , Pasquadibisceglie A, Proietto R, Polticelli F, Aime S, J M Op den Camp H, Ascenzi P. (2020) Contaminations in (meta)genome data: An open issue for the scientific community. IUBMB Life. 72:698-705.	4.709	7
<u>6</u>	<b>De Simone G</b> , di Masi A, Vita GM, Polticelli F, Pesce A, Nardini M, Bolognesi M, Ciaccio C, Coletta M, Turilli ES, Fasano M, Tognaccini L, Smulevich G, Abbruzzetti S, Viappiani C, Bruno S, Ascenzi P. (2020) Mycobacterial and human nitrobindins: structure and function. Antioxid Redox Signal. 33: 229-246.	7.468	14
<u>7</u>	di Masi A*, <b>De Simone G*</b> , Ciaccio C, D'Orso S, Coletta M,	16.337	50

	Ascenzi P. (2020) Haptoglobin: From hemoglobin scavenging to human health. <i>Mol Aspects Med.</i> 73: 100851-100886. <i>*These Authors contributed equally to this work.</i>		
<u>8</u>	Vita GM*, <b>De Simone G*</b> , Leboffe L, Montagnani F, Mariotti D, Di Bella S, Luzzati R, Gori A, Ascenzi P, di Masi A. (2020) Human Serum Albumin Binds Streptolysin O (SLO) Toxin produced by Group A Streptococcus and inhibits its cytotoxic and hemolytic effects. <i>Front Immunol.</i> 11:507092-507103. <i>*These Authors contributed equally to this work.</i>	8.786	12
<u>9</u>	<b>De Simone G</b> , di Masi A, Ciaccio C, Coletta M, Ascenzi P. (2020) NO scavenging through reductive nitrosylation of ferric <i>Mycobacterium tuberculosis</i> and <i>Homo sapiens</i> nitrobindins. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 21:9395-9405.	6.208	7
<u>10</u>	<b>De Simone G</b> , Pasquadibisceglie A, Polticelli F, di Masi A, Ascenzi P. (2020) Haptoglobin and the related haptoglobin protein: the N-terminus makes the difference. <i>J Biomol Struct Dyn.</i> 24:1-10.	5.235	2
<u>11</u>	Gioia M, Ciaccio C, Calligari P, <b>De Simone G</b> , Sbardella D, Tundo G, Fasciglione GF, di Masi A, Di Pierro D, Bocedi A, Ascenzi P, Coletta M. (2020) Role of proteolytic enzymes in the COVID-19 infection and promising therapeutic approaches. <i>Biochem. Pharmacol.</i> 182: 114225-114247	6.1	64
<u>12</u>	Ascenzi P, <b>De Simone G</b> , Tundo GR, Platas-Iglesias C, Coletta M. (2020) Ferric nitrosylated myoglobin catalyzes peroxynitrite scavenging. <i>J Biol Inorg Chem.</i> 25: 361-370.	3.862	6
<u>13</u>	<b>De Simone G</b> , Quattrocchi A, Mancini B, di Masi A, Nervi C, Ascenzi P. (2021) Thalassemia: from gene to therapy. <i>Mol Aspects Med.</i> 101028-101048.	16.337	13
<u>14</u>	<b>De Simone G</b> , Pasquadibisceglie A, di Masi A, Buzzelli V, Trezza V, Macari G, Polticelli F, Ascenzi P. (2021) Binding of direct oral anticoagulants to the FA1 site of human serum albumin. <i>J. Mol. Recognit.</i> 34: e2877-e2896.	2.891	5
<u>15</u>	<b>De Simone G</b> , di Masi A, Pesce A, Bolognesi M, Ciaccio C, Tognaccini L, Smulevich G, Abbruzzetti S, Viappiani C, Bruno S, Monaca SD, Pietraforte D, Fattibene P, Coletta M, Ascenzi P. (2021) Mycobacterial and Human Ferrous Nitrobindins: Spectroscopic and Reactivity Properties. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 22:1674-1701.	6.208	6
<u>16</u>	<b>De Simone G</b> , di Masi A, Fattibene P, Ciaccio C, Platas-Iglesias C, Coletta M, Pesce A, Ascenzi P. (2021) Oxygen-mediated oxidation of ferrous nitrosylated nitrobindins. <i>J. Inorg. Biochem.</i> 224:111579.	3.97	8
<u>17</u>	<b>De Simone G</b> <sup>§</sup> , di Masi A, Ascenzi P. (2021) Serum Albumin: a multifaced enzyme. <i>Int. J. Mol. Sci.</i> 22: 10086-10108. <sup>§</sup> <i>Corresponding Author</i>	6.208	41
<u>18</u>	Ascenzi P, <b>De Simone G</b> , Pasquadibisceglie A, Gioia M, Coletta M. (2021) Kinetic inequivalence between $\alpha$ and $\beta$ subunits of ligand dissociation from ferrous nitrosylated human haptoglobin:hemoglobin complexes. A comparison with O <sub>2</sub> and CO dissociation. <i>J. Inorg. Biochem.</i> 214:111272-111279	3.97	0

<u>19</u>	<b>De Simone G<sup>§</sup></b> , di Masi A, Ascenzi P. (2022) Strategies of Pathogens to Escape from NO-Based Host Defense. Antioxidants (Basel). 2022, 11:2176. <i>§Corresponding author</i>	7.07	0
<u>20</u>	<b>De Simone G</b> , Fattibene P, Sebastiani F, Smulevich G, Coletta M, Ascenzi P. (2022) Dissociation of the proximal His-Fe bond upon NO binding to ferrous zebrafish nitrobindin. J. Inorg. Biochem. 236:111962.	3.97	2
<u>21</u>	<b>De Simone G</b> , Sebastiani F, Smulevich G, Coletta M, Ascenzi P. (2022) Nitrosylation of ferric zebrafish nitrobindin: A spectroscopic, kinetic, and thermodynamic study. J. Inorg. Biochem. 237:111996-112010.	3.97	2
<u>22</u>	<b>De Simone G</b> , Coletta A, di Masi A, Coletta M, Ascenzi P. (2022) The Balancing of Peroxynitrite Detoxification between Ferric Heme-Proteins and CO <sub>2</sub> : The Case of Zebrafish Nitrobindin. Antioxidants (Basel). 11:1932-1946.	7.07	2
<u>23</u>	<b>De Simone G</b> , Tundo GR, Coletta A, Coletta M, Ascenzi P. (2022) Hydroxylamine-induced oxidation of ferrous nitrobindins. J Biol Inorg Chem. 27: 443-453.	3.862	3
<u>24</u>	<b>De Simone G</b> , Varricchio R, Ruberto TF, di Masi A, Ascenzi P. (2023) Heme Scavenging and Delivery: The Role of Human Serum Albumin. Biomolecules. 13: 575-585.	5.5	0
<u>25</u>	<b>De Simone G</b> , di Masi A, Tundo GR, Coletta M, Ascenzi P. (2023) Nitrite Reductase Activity of Ferrous Nitrobindins: A Comparative Study. Int. J. Mol. Sci. 24:6553-6563.	6.208	0

Luogo e data  
Roma, 04/07/2023

Firma

(non soggetta ad autenticazione ai sensi dell'art. 39 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

## Elenco delle pubblicazioni

1. Segales, J., **Sanchez-Martin, C.**, Pujol-Morcillo, A., Martin-Ruiz, M., de los Santos, P., Lobato-Alonso, D., Oliver, E., Rial, E. (2023). Role of UCP2 in the Energy Metabolism of the Cancer Cell Line A549. *Int J Mol Sci.* 24(9): 8123. doi: 10.3390/ijms24098123.

**Impact factor (IF): 5.6**; journal rank (JR): 66/285; Citations (Scopus): 0.

2. Masgras, I., Cannino, G., Ciscato, F., **Sanchez-Martin, C.**, Darvishi, F.B., Scantamburlo, F., Pizzi, M., Menga, A., Fregona, D., Castegna, A., Rasola, A. (2022). Tumor growth of neurofibromin-deficient cells is driven by decreased respiration and hampered by NAD<sup>+</sup> and SIRT3. *Cell Death Differ.* 29(10): 1996-2008. doi: 10.1038/s41418-022-00991-4.

**Impact factor (IF): 12.4**; journal rank (JR): 17/285; Citations (Scopus): 5.

3. Triveri, A\*, **Sanchez-Martin, C\***, Torielli, L., Serapian, S.A., Marchetti, F., D'Acerno, G., Pirota, V., Castelli, M., Moroni, E., Ferraro, M., Quadrelli, P., Rasola, A., Colombo, G. (2022). Protein allostery and ligand design: computational design meets experiments to discover novel chemical probes. *J Mol Biol.* 434(17): 167468. doi: 10.1016/j.jmb.2022.167468.

\*The first two authors contributed equally to this study.

**IF: 5.6**; JR: 66/285; Citations: 7.

4. Serra, M., Di Matteo, M., Serneels, J., Pal, R., Cafarello, S.T., Lanza, M., **Sanchez-Martin, C.**, Evert, M., Castegna, A., Calvisi, D.F., Mazzone, M., Columbano, A. (2022). Deletion of lactate dehydrogenase-A impairs oncogene-induced mouse hepatocellular carcinoma development. *Cell Mol Gastroenterol Hepatol.* 14(3):609-624. doi: 10.1016/j.jcmgh.2022.06.003.

**IF: 7.2**; JR: 19/93; Citations: 4.

5. Serapian, S.A., **Sanchez-Martin, C.**, Moroni, E., Rasola, A., Colombo, G. (2021). Targeting the mitochondrial chaperone TRAP1: strategies and therapeutic perspectives. *Trends Pharmacol Sci.* 42:566-576. doi: 10.1016/j.tips.2021.04.003.

**IF: 13.8**; JR: 6/277; Citations: 16.

6. Laquatra, C., **Sanchez-Martin, C.**, Dinarello, A., Cannino, G., Minervini, G., Moroni, E., Schiavone, M., Tosatto, S., Argenton, F., Colombo, G., Bernardi, P., Masgras, I., Rasola, A. (2021). HIF1 $\alpha$ -dependent induction of the mitochondrial chaperone TRAP1 regulates

bioenergetic adaptations to hypoxia. *Cell Death Dis.* 12:434. doi: 10.1038/s41419-021-03716-6.

**IF: 9.0;** JR: 31/191; Citations: 11.

**7. Sánchez-Martín, C.,** Menon, D., Moroni, E., Ferraro, M., Masgras, I., Elsey, J., Arbisey, J.L., Colombo, G., Rasola, A. (2021). Honokiol Bis-Dichloroacetate is a Selective Allosteric Inhibitor of the Mitochondrial Chaperone TRAP1. *Antioxid Redox Signal.* 34:505-516. doi: 10.1089/ars.2019.7972.

**IF: 6.6;** JR: 24/145; Citations: 21.

**8. Ferraro, M., Moroni, E., Ippoliti, E., Rinaldi, S., Sanchez-Martín, C.,** Rasola, A., Pavarino, L.F., Colombo, G. (2021). Machine learning of allosteric effects: the analysis of ligand-induced dynamics to predict functional effects in TRAP1. *J Phys. Chem.* 125(1):101-114. doi: 10.1021/acs.jpcc.0c09742.

**IF: 3.3;** JR: 88/161; Citations: 18.

**9. Sanchez-Martin, C.,** Serapian, S.A., Colombo, G., Rasola, A. (2020). Dynamically shaping chaperones. Allosteric modulators of HSP90 family as regulatory tools of cell metabolism in neoplastic progression. *Front Oncol.* 10:1177. doi: 10.3389/fonc.2020.01177.

**IF: 4.7;** JR: 85/241; Citations: 24.

**10. Kowalik, M.A., Puliga, E., Cabras, L., Sulas, P., Petrelli, A., Perra, A., Ledda-Columbano, G.M., Morandi, A., Merlin, S., Orrù, C., Sánchez-Martín, C.,** Fornari, F., Gramantieri, L., Parri, M., Rasola, A., Bellomo, S.E., Sebastian, C., Follenzi, A., Giordano, S., Columbano, A. (2020). Thyroid hormone inhibits hepatocellular carcinoma progression via induction of differentiation and metabolic reprogramming. *J Hepatol.* 72:1159-1169. doi: 10.1016/j.jhep.2019.12.018.

**IF: 25.7;** JR: 4/93; Citations: 31.

**11. Sánchez-Martín, C.,** Moroni, E., Ferraro, M., Laquatra, C., Cannino, G., Masgras, I., Negro, A., Quadrelli, P., Rasola, A., Colombo, G. (2020). Rational Design of Allosteric and Selective Inhibitors of the Molecular Chaperone TRAP1. *Cell Rep.* 31:107531. doi: 10.1016/j.celrep.2020.107531.

**IF: 8.8;** JR: 32/191; Citations: 52.

**12. Cannino, G., Ciscato, F., Masgras, I., Sanchez-Martín, C.,** Rasola, A. (2018). Metabolic plasticity of tumor cell mitochondria. *Front Oncol.* 8:333. doi: 10.3389/fonc.2018.00333.

**IF: 4.7;** JR: 85/241; Citations: 58.

**13.** D'Annesa, I., Sattin, S., Tao, J., Pennati, M., **Sánchez-Martín, C.**, Moroni, E., Rasola, A., Zaffaroni, N., Agard, D.A., Bernardi, A., Colombo, G. (2017). Design of Allosteric Stimulators of the Hsp90 ATPase as New Anticancer Leads. *Chemistry*. 23:5188-5192. doi: 10.1002/chem.201700169.

**IF: 4.3;** JR: 66/178; Citations: 30.

**14.** Masgras, I\*., **Sánchez-Martín, C\*.**, Colombo, G., Rasola, A. (2017). The Chaperone TRAP1 as a Modulator of the Mitochondrial Adaptations in Cancer Cells. *Front Oncol*. 7:58. doi: 10.3389/fonc.2017.00058.

\*These authors have contributed equally to this work.

**IF: 4.7;** JR: 85/241; Citations: 94.

**15.** Boudierba, S., **Sanchez-Martin, C.**, Villanueva, G.R., Demaille, D., Kocer, E.A. (2014). Beneficial effects of silibinin against the progression of metabolic syndrome, increased oxidative stress, and liver steatosis in Psammomys obesus, a relevant animal model of human obesity and diabetes. *J Diabetes* 6(2):184-92. doi: 10.1111/1753-0407.12083.

**IF: 4.5;** JR: 43/145; Citations: 35.

**16.** Calviño, E., Estañ, M.C., **Sánchez-Martín, C.**, Brea, R., de Blas, E., Del Carmen Boyano-Adán, M., Rial, E., Aller, P. (2014). Regulation of death induction and chemosensitizing action of 3-bromopyruvate in myeloid leukemia cells: energy depletion, oxidative stress, and protein kinase activity modulation. *J Pharmacol Exp Ther*. 348:324-35. doi: 10.1124/jpet.113.206714.

**IF: 3.5;** JR: 121/277; Citations: 30.

**17.** Carrión, J., Abengozar, M.A., Fernández-Reyes, M., **Sánchez-Martín, C.**, Rial, E., Domínguez-Bernal, G., González-Barroso, M.M. (2013). UCP2 Deficiency Helps to Restrict the Pathogenesis of Experimental Cutaneous and Visceral Leishmaniasis in Mice. *PLoS Negl Trop Dis*. 7:e2077. doi: 10.1371/journal.pntd.0002077.

**IF: 3.8;** JR: 2/24; Citations: 12.

**18.** Boudierba, S., Sanz, M.N., **Sánchez-Martín, C.**, El-Mir, M.Y., Villanueva, G.R., Demaille, D., Kocer, E.A. (2012). Hepatic mitochondrial alterations and increased oxidative stress in nutritional diabetes-prone Psammomys obesus model. *Exp Diabetes Res*. 2012:430176. doi: 10.1155/2012/430176.



**IF: 4.325;** JR: 23/123; Citations: 25.

**19.** Sanz, M.N., **Sánchez-Martín, C.**, Detaille, D., Vial, G., Rigoulet, M., El-Mir, M.Y., Rodriguez-Villanueva, G. (2011). Acute mitochondrial actions of glitazones on the liver: a crucial parameter for their antidiabetic properties. *Cell Physiol Biochem*. 28:899-910. doi: 10.1159/000335804.

**IF: 5.500;** JR: 8/83; Citations: 19.

**20.** Detaille, D\*, **Sánchez, C\***, Sanz, N., Lopez-Novoa, J.M., Leverve, X., El-Mir, M.Y. **2008**. Interrelation between the inhibition of glycolytic flux by silibinin and the lowering of mitochondrial ROS production in perfused rat hepatocytes. doi: 10.1016/j.lfs.2008.03.007. *Life Sci*. 82:1070–6.

\*The first two authors contributed equally to this study.

**IF: 6.1;** JR: 35/277; Citations: 51.

Dr.ssa Giovanna De Simone

### ISTRUZIONE

-**2019:** Conseguitamento del titolo di Dottore di Ricerca (XXXI Ciclo) in Scienze e Tecnologie Biomediche (Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre) *curriculum* "Biochimica fisica e Farmacologia". Titolo della tesi: "Nitrobindins: a new family of all- $\beta$ -barrel heme proteins"" (Docente tutor: Prof. Paolo Ascenzi). Votazione conseguita all'esame finale: Ottimo.

- **2015:** Laurea Magistrale in Biologia (*curriculum* Biologia Molecolare, LM-6 - classe delle Lauree magistrali in Biologia) conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Scuola Politecnica e delle Scienze di Base (Napoli, Italia). Titolo della tesi: "Studio dell'emoglobina "two-on-two" di gruppo I dal batterio marino antartico *Pseudoalteromonas haloplanktis* TAC125: clonaggio, espressione e caratterizzazione". Docenti relatori: Prof. D. Limauro e Dr. D. Giordano. Votazione 110/110 e lode.

- **2012:** Laurea triennale in Scienze Biologiche (*curriculum* Fisiopatologico, classe 12, ex D.M. 509 - Classe delle lauree in Scienze Biologiche) conseguita presso l'Università degli Studi di Napoli Federico II, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali (Napoli, Italia). Titolo della tesi: "Determinazione dei profili di espressione di linee *enhancer trap* basate sull'azione del complesso di rimodellamento della cromatina "PBAP" di *Drosophila melanogaster*". Docente relatore: Prof. E. Giordano. Votazione di 110/110 e lode.

- **2007:** Maturità scientifica (corso P.N.I.) conseguita presso il Liceo Scientifico "Aeclanum" (Mirabella Eclano, Avellino, Italia). Votazione 100/100.

### CARRIERA ED ESPERIENZE PROFESSIONALI



-**20/06/2023** - Abilitazione Scientifica Nazionale seconda fascia nel settore concorsuale 05/E1- BIOCHIMICA GENERALE (validità 20/06/2023-20/06/2034).

- **Dal 04/2022 al 10/2022** - *Visiting Scientist* presso l'Università di Ulm, Dipartimento di Farmacologia e Tossicologia (Ulm, Germania). FEBS Short Term Fellowship " *Dissecting the role of human serum albumin in the innate immunity: molecular mechanisms underlying the recognition of bacterial toxins*".

- **Dal 01/2022 al 12/2024**- Ricercatore a tempo determinato di tipo A (Legge 240/2010, BIO/10) sui Progetti 1062 del 10/08/2021 – Azione IV.6- Contratti di ricerca su tematiche green. Titolo del Progetto: "Ambiente e invecchiamento: sviluppo di nuovi approcci di intervento per l'identificazione di fattori di rischio ambientali responsabili dell'insorgenza di patologie dell'apparato osteo-articolare". Responsabile scientifico: Prof.ssa Alessandra di Masi. Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **A.A. 2021/2022** - Contratto d'insegnamento integrativo per il Corso di Laboratorio di Metodologie Biochimiche e Bioinformatiche erogato nell'ambito della Laurea Magistrale in Biologia per la Ricerca Molecolare, Cellulare e Fisiopatologica, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **01/01/2020-31/12/2021**: *Assegno di ricerca biennale* nell'ambito del progetto di ricerca del Dipartimento di Eccellenza (MIUR, ARTICOLO 1, COMMI 314–337 LEGGE 232/2016) conferito al Dipartimento di Scienze dell'Università degli Studi Roma Tre. Titolo dell'attività di ricerca: "Identificazione di bersagli molecolari di inquinanti ambientali" Responsabile scientifico: Prof.ssa Alessandra di Masi. Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **11/07/2019-11/10/2019**: *Borsa di studio* per attività di studio e ricerca finalizzata allo svolgimento di ricerche nell'ambito del progetto "MAMBO - *Microgravity effects on Albumin Binding properties*" finanziato dal Ministero degli Affari Esteri. Responsabile scientifico: Prof.ssa Alessandra di Masi. Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **07/01/2019-07/02/2019**: *Borsa di studio* per attività di studio e ricerca finalizzata allo svolgimento di ricerche sul tema: "Produzione di superfici nanostrutturate e

biocompatibili per la generazione di tessuto cartilagineo *in vitro*" nell'ambito del progetto "Piano straordinario di sviluppo della ricerca di Ateneo - Azione 4". Responsabile Scientifico: Prof. Paolo Ascenzi. Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **01/11/2015-30/11/2018:** *Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Biomediche (curriculum Biochimica fisica e Farmacologia) (XXXI Ciclo)*. Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre.

- **11/01/2016-31/07/2016:** *Assegno per attività di tutorato, didattico-integrative, propedeutiche e di recupero*. Dipartimento di Scienze, Università degli studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **Dal 2016:** *Cultore della Materia* nell'SSD BIO/10 per tutti gli insegnamenti incardinati nel settore per l'anno accademico 2016/2017; 2017/2018; 2018/2019; 2019/2020, 2020/2021; 2021/2022. Dipartimento di Scienze, Università degli studi Roma Tre (Roma, Italia).

#### CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITÀ SCIENTIFICA

-**01/2023:** Vincitrice borsa di soggiorno FEBS YOUNG SCIENTIST. Tours, Francia, 6-8 luglio 2023. Titolo dell'Abstract selezionato: "Nitrobindins: heme-based sensors evolutionarily conserved".

-**06/2022:** Vincitrice del contributo per soggiorni di ricerca all'estero, utile allo sviluppo delle ricerche dei propri Soci Giovani, dalla Società Biochimica Italiana (SIB). La ricerca è stata svolta presso il laboratorio del Prof. Holger Barth, Università di Ulm, Dipartimento di Farmacologia e Tossicologia (Ulm, Germania). Progetto: Ruolo dell'albumina sierica umana nell'immunità innata: meccanismi molecolari alla base del riconoscimento delle tossine batteriche.

-**12/07/2022:** Vincitrice della "*FEBS short-term fellowships*" svolta presso il laboratorio del Prof. Holger Barth, Università di Ulm, Dipartimento di Farmacologia e Tossicologia (Ulm, Germania). Progetto: "Dissecting the role of human serum albumin in the

innate immunity: molecular mechanisms underlying the recognition of bacterial toxins".

- **09/2022:** "*Guido di Prisco*" *Best Poster Prize* conferito dalla commissione scientifica presieduta da Dr. Cinzia Verde. Il premio, ispirato alla passione del Dr. Guido di Prisco per il mondo delle globine, è stato assegnato durante il Congresso Internazionale "O2BIP" tenutosi a Roma dal 6 al 9 settembre 2022. Titolo del poster premiato: "Structural and functional characterization of *Danio rerio* nitrobindin".

- **03/2021:** *Premio Fabrizio Fabbrizzi* nel settore della cura della salute conferito da Kedrion (azienda biofarmaceutica che opera nel settore dei plasmaderivati) e PPTA (associazione internazionale delle aziende private di plasma derivazione) in collaborazione con la Fondazione Carlo Erba. Titolo del progetto di ricerca presentato: "Ruolo dell'albumina serica umana nella suscettibilità al virus SARS-CoV-2: basi molecolari e possibili approcci terapeutici".

- **12/2018:** *Vincitrice del Premio "Miglior progetto di dottorato Ciclo XXXI - 2017/2018"* conferito dal Collegio dei Docenti del Dottorato Scienze e Tecnologie Biomediche, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre, Roma (Italia). Titolo del lavoro presentato: "*Nitrobindins: a new family of all- $\beta$ -barrel heme proteins*".

- **01/2018:** *Premio borsa di soggiorno alla Winter School 2018 in "Applied Bioinformatics"*, Dipartimento di Biotecnologie, Università degli Studi di Verona. Titolo del lavoro presentato: "*Nitrobindins: a new family of all- $\beta$ -barrel heme proteins*".

- **11/2017:** *Vincitrice del Premio "Miglior progetto di dottorato Ciclo XXXI - 2016/2017"* conferito dal Collegio dei Docenti del Dottorato Scienze e Tecnologie Biomediche, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre, Roma (Italia). Titolo del lavoro presentato: "*Nitrobindins: non canonical all- $\beta$ -barrel heme proteins*".

PARTECIPAZIONE COME RELATORE O "INVITED SPEAKER" A CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO

Invited speaker a Convegni

-18-22/09/2023: *Invited speaker- "Nitrobindins: heme-based sensors"* Nanoinnovation 2023. Università degli Studi "La Sapienza" (Roma, Italia).

- 08/03/2023: *Invited speaker- "Human serum albumin as inhibitors of bacterial toxins"* 8<sup>th</sup> German Pharm-Tox Summit, session "Novel pharmacological and toxicological insights into the innate immuno-system: Complement, Defensins, Peptides", Università di Ulm (Ulm, Germania).

-08/09/2022: *Invited speaker - "Nitrobindins: heme-based sensors evolutionarily conserved"* O2BIP 2022: XXI INTERNATIONAL CONFERENCE ON OXYGEN BINDING AND SENSING PROTEINS, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi di Roma (Roma, Italia).

- 01/04/2022: - *Invited Speaker - "Sviluppo di nuovi approcci organ-on-chip per la valutazione dell'effetto di contaminanti ambientali e biologici sull'insorgenza di patologie dell'apparato osteo-articolare"*. Green day, giornata di presentazione dei progetti PON - dottorati e contratti di ricerca RTDA su tematiche green, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi di Roma (Roma, Italia).

- 15/11/2019: *Invited speaker - "Lanthanide-based enzymology"*. International Conference: challenges with REE: the periodic table at work for new science and technology. 14-15 November 2019, Accademia dei Lincei (Roma, Italia).

- 23/01/2018 *Selected speaker - Nitrobindins: a new family of all- $\beta$ -barrel heme proteins*. Winter School 2018 in Applied Bioinformatics, 21-25 gennaio 2018, Dipartimento di Biotecnologie Università degli Studi di Verona (Verona, Italia).

Relatore poster a convegni

-09/07/2023- Relatore poster – "*Nitrobindins: a new family of heme-based sensors*"  
De Simone G, Bacigalupo F, Sammarco L, Pasquadibiseglie A, Caterino M, Ruoppolo M, Ascenzi P, di Masi A. 47<sup>th</sup> FEBS Congress. Tours, France.

-07/07/2023- Relatore poster – "*Nitrobindins: a new family of heme-based sensors*"

**De Simone G**, Bacigalupo F, Sammarco L, Pasquadibisceglie A, Caterino M, Ruoppolo M, Ascenzi P, di Masi A. 22<sup>nd</sup> FEBS Young Scientists' Forum (YSF 2023, Tours, France).

- **08/09/2022**- Relatore poster – "*Nitrobindins: a new family of heme-based sensors*" **De Simone G**, Bacigalupo F, Pasquadibisceglie A, Caterino M, Ruoppolo M, Ascenzi P, di Masi A. O2BIP 2022: XXI INTERNATIONAL CONFERENCE ON OXYGEN BINDING AND SENSING PROTEINS. Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

-**07/09/2022**- Relatore poster – "*Structural and functional characterization of Danio rerio nitrobindin*" **De Simone G**, Sebastiani F, Toti R, Pesce A, di Masi A, Smulevich G, Coletta M, Ascenzi P. O2BIP 2022: XXI INTERNATIONAL CONFERENCE ON OXYGEN BINDING AND SENSING PROTEINS. Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

-**20-21/05/2021** - Relatore poster – "*Nitrobindins are RNS scavengers*". **De Simone G**, di Masi A, Ascenzi P. WebPro (Proteins on the Web), Virtual Edition.

-**18-21/09/2018** - Relatore poster – "*Nitrobindins: structure and function*". **De Simone G**, di Masi A, Tognaccini L, Smulevich G, Ciaccio C, Coletta M, Abbruzzetti S, Viappiani C, Pesce A, Ascenzi P. XV FISV Congress, Università degli Studi "La Sapienza" (Roma, Italia).

-**3-6/09/2018**- Relatore poster – "*Nitrobindins: structure and function*". **De Simone G**, di Masi A, Tognaccini L, Smulevich G, Ciaccio C, Coletta M, Abbruzzetti S, Viappiani C, Pesce A, Ascenzi P. XX<sup>th</sup> International Conference on Oxygen Binding and Sensing Proteins (O2BIP) (Barcellona, Spagna).

- **22-23/06/2016** - Relatore poster – "Nitrobindin: an ubiquitous family of all  $\beta$ -barrel heme-proteins hosting catalytic metal centers" - **De Simone G**, Polticelli F, Ascenzi P. GioNa (Giornate di studio sulle nanotecnologie), Università degli Studi Roma Tre, (Roma, Italia).

Partecipazione a Convegni nella sessione poster

- **08/09/2022**- "*Computational study of the protein and solvent dynamics in Nitrobindins*" Pasquadibisceglie A, **De Simone G**, di Masi A, da Silva A, Bringas M,

Estrin DA, Ascenzi P, Polticelli F. O2BIP 2022: XXI INTERNATIONAL CONFERENCE ON OXYGEN BINDING AND SENSING PROTEINS.

-23-24/09/2021- *"Molecular mechanism underpinning the correlation between COVID-19 severe forms and low levels of human serum albumin"*. Vita GM, Nocera Cariola W, **De Simone G**, Ascenzi P, di Masi A. 61° SIB MEETING Virtual Edition.

-22/01/2020 – *"L'albumina sierica umana: una proteina plasmatica dalle molteplici funzioni"*. di Masi A, **De Simone G**, Vita GM, Mariotti D, Pasquadibisceglie A, Macari G, Albanesi J, Trezza V, Polticelli F, Ascenzi P. Dipartimento di Eccellenza, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

-13-14/09/2018- *"Study of Huntingtin interactome"* Brandi V, Di Lella V, Tortosa V, Macari G, **De Simone G**, di Masi A, Marino M, Ascenzi P, Polticelli F. 4<sup>th</sup> Symposium on Non-Globular Proteins (NGP-Net) (Druskininkai, Lituania).

-3-6/09/2018- *"Heme ligation and CO-binding in Mycobacterium tuberculosis and Homo sapiens nitrobindins"*. Tognaccini L, **De Simone G**, Ascenzi P, Smulevich G. XX<sup>th</sup> International Conference on Oxygen Binding and Sensing Proteins (O2BIP) (Barcellona, Spagna).

-3-6/09/2018- *"Crystallization and structure determination of nitrobindin from M. tuberculosis"*. Pesce A, **De Simone G**, Bolognesi M, Ascenzi P, Nardini M. XX<sup>th</sup> International Conference on Oxygen Binding and Sensing Proteins (O2BIP) (Barcellona, Spagna).

-6-10/09/2015- *"The physiological role of Antarctic bacterial globins in the nitrosative stress"*. Coppola D, Giordano D, **De Simone G**, Tinajero-Trejo M, di Prisco G, Ascenzi P, Poole R, Verde C. VI<sup>th</sup> International Conference on Polar and Alpine Microbiology (České Budějovice, Czech Republic).

ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI DI CARATTERE SCIENTIFICO IN ITALIA O ALL'ESTERO



- **2022:** *Membro del comitato organizzativo e scientifico* del Convegno Internazionale "Oxygen Binding protein (O<sub>2</sub>BiP) Congress", Roma, 6-9 settembre 2022.

- **Dal 2020 al 2022:** *Membro del comitato organizzativo addetto alla produzione culturale scientifica del progetto triennale "Scienza, Sostantivo Femminile 2020, 2021, 2022"*, progetto vincitore dell'Avviso Pubblico EUREKA! 2020-2021-2022 di Roma Capitale.

#### DIREZIONE O PARTECIPAZIONE ALLE ATTIVITA' DI UN GRUPPO DI RICERCA CARATTERIZZATO DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

-**2021-2024:** Ricercatore a tempo determinato di tipo A sui Progetti 1062 del 10/08/2021 – Azione IV.6- Contratti di ricerca su tematiche green. Titolo del Progetto: "Ambiente e invecchiamento: sviluppo di nuovi approcci di intervento per l'identificazione di fattori di rischio ambientali responsabili dell'insorgenza di patologie dell'apparato osteo-articolare" (Responsabile scientifico: Prof.ssa Alessandra di Masi).

-**2019-2021:** Assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma tre, nell'ambito del progetto "Dipartimento di Eccellenza" (2017-2022) – Legge 232/2013 – Art.1, commi 314-337 come documentato in allegato.

- **2019-2021:** Membro di unità di operativa del progetto "MAMBO - *Microgravity effects on Albumin Binding properties*" finanziato dal Ministero degli Affari Esteri-Agenzia Spaziale Italiana (Responsabile Scientifico: Prof.ssa Alessandra di Masi).

#### ATTIVITA' DI TERZA MISSIONE

- **2021 ad oggi:** Partecipa come guida alla Notte dei Ricercatori organizzata dal Dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre (Roma, Italia)

- **2020 e 2021:** Laboratori di Biochimica ("Estrazione di pigmenti fotosintetici e separazione cromatografica" "Il dentifricio dell'Elefante) organizzati e presentati

nell'ambito dell'evento "Scienza, Sostantivo Femminile" di Roma Capitale (Roma, Italia).

- **27/09/2019:** *Invited speaker* nell'ambito della Notte dei Ricercatori organizzata dal Dipartimento di Scienze dell'Università Roma Tre (Roma, Italia) – "Le porfirine: i colori della vita", Pillole di Scienza.

### SOCIETA' SCIENTIFICHE

- **Dal 2019 ad oggi:** Socio ordinario della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB).

### DIREZIONE O PARTECIPAZIONE A COMITATI EDITORIALI DI RIVISTE, COLLANE EDITORIALI, ENCICLOPEDIE E TRATTATI DI RICONOSCIUTO MERITO

-**2022:** *Guest Editor* per la rivista scientifica Biomolecules (Biochemistry and Molecular Biology; IF: 6.064); Special Issue "Hemoproteins and Proteolytic Enzymes: Variations on the Theme of Functional Modulation: A Themed Issue in Honor of Professor Massimo Coletta" (2022).

-**2022:** *Attività di Reviewer* per la rivista scientifica Biomolecules (Biochemistry and Molecular Biology; IF: 6.064)

-**2022:** *Attività di Reviewer* per la rivista scientifica Irish Journal of Medical Science (Medical and Chemical Science; IF: 1.8)

-**2022:** *Attività di Reviewer* per la rivista scientifica European Biophysics Journal (Biochemistry and Molecular Biology; IF: 1.444)

### ATTIVITA' DIDATTICA

- L'attività didattica della Dr.ssa Giovanna De Simone è svolta, o è stata svolta, nell'ambito dei seguenti Corsi di Laurea: Corso di Laurea Triennale in Scienze

Biologiche, Corso di Laurea Triennale in Ottica e Optometria, Corso di Laurea Magistrale in Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute, (Università degli Studi Roma Tre, Roma, Italia).

**- Attività di supporto alla didattica e lezioni monografiche**

- **A.A. 2021/2022** titolare di un contratto di supporto alla didattica per il Corso di Laboratorio di Metodologie Biochimiche e Bioinformatiche (4 CFU) (Titolare Prof.ssa Alessandra di Masi/Prof. Fabio Polticelli), Laurea Magistrale in Biologia per la ricerca molecolare, cellulare e fisiopatologica, Università degli Studi Roma Tre, Roma.

- **Da A.A. 2016 ad oggi** ha sostenuto lezioni monografiche e attività di tutorato nell'ambito delle esercitazioni pratiche per il Corso di Biochimica (Titolare Prof. Paolo Ascenzi), Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- **Da A.A. 2016 ad oggi** ha sostenuto lezioni monografiche e attività di tutorato nell'ambito delle esercitazioni pratiche per il Corso di Biochimica (Titolare Prof. Paolo Ascenzi), Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

**- Corsi di insegnamento**

- **A.A. 2022/2023** Affidamento interno, a titolo gratuito, per lezioni frontali monografiche su cinetica enzimatica ed esercitazioni pratiche (1 CFU; 40 ore) nel Corso di Biochimica, Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia) (Titolare: Prof. Paolo Ascenzi/Prof. Fabio Polticelli/Prof.ssa Alessandra di Masi/**Dott.ssa Giovanna De Simone**).

- **A.A. 2022/2023** Affidamento interno, a titolo gratuito, del Corso di Biochimica (2.5 CFU; 20 ore) (Titolare: Prof. Fabio Polticelli/**Dott.ssa Giovanna De Simone**), Laurea Triennale in Ottica e Optometria, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre, Roma.

- **A.A. 2022/2023** Affidamento interno, a titolo gratuito, del Corso di Laboratorio di Metodologie Biochimiche e Bioinformatiche (2.5 CFU; 25 ore) (Titolare: Prof.ssa Alessandra di Masi/Prof. Fabio Polticelli/Dott.ssa **Giovanna De Simone**), Laurea Magistrale Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute, Università degli Studi Roma Tre, Roma.

- ***Commissione d'esame***

- **Da A.A. 2016/2017 ad oggi:** Membro delle Commissioni di esame per i Corsi afferenti al SSD BIO/10 del Dipartimento di Scienze, Università degli studi Roma Tre (Roma, Italia). Nel dettaglio, è membro del Corso di: (i) Biochimica, Laurea Triennale in Scienze Biologiche; (ii) Biochimica della visione, Laurea Triennale in Ottica e Optometria; (iii) Laboratorio di Metodologie Biochimiche e Bioinformatiche, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute; (iv) Biochimica Cellulare, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare E della Salute; (v) Biochimica di proteine e sistemi, Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute.

- ***Tesi di Laurea:***

-Partecipa regolarmente alle Sedute di Laurea come componente di Commissione di Laurea

- Ha svolto il ruolo di co-relatore di 8 (otto) tesi di Laurea Triennale in Scienze Biologiche, Dipartimento di Scienze, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

- Ha svolto il ruolo di co-relatore di 3 (tre) Tesi di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare, Cellulare e della Salute, Università degli Studi Roma Tre (Roma, Italia).

**PUBBLICAZIONI** (parametri WOS e Scopus aggiornati al 03 luglio 2023; Valori di IF aggiornati al 2022)

**WOS data:** Numero di articoli: **39**  
*h*-index: **11**  
Totale di citazioni: **350**  
*Corresponding Author*: **2**  
Primo nome: **25**

**Scopus data:** Numero di articoli: **39**  
*h*-index: **12**  
Totale di citazioni: **387**  
*Corresponding Author*: **2**  
Primo nome: **25**

**2016**

1. **De Simone G**, Ascenzi P, Polticelli F. Nitrobindin: an ubiquitous family of all  $\beta$ -barrel heme-proteins. *IUBMB Life*. 2016, 68: 423-428. (IF: 4.709).

**2017**

2. Ascenzi P, Ciaccio C, **De Simone G**, Santucci R, Coletta M. Reductive nitrosylation of ferric carboxymethylated-cytochrome *c*. *J Porphyr Phthalocyanines*. 2017, 21: 1-9. (IF: 1.5).
3. **De Simone G**, Ascenzi P, di Masi A, Polticelli F. Nitrophorins and nitrobindins: structure and function. *Biomol Concepts*. 2017, 8: 105-118. (IF: 3.10).

**2018**

4. Ascenzi P, **De Simone G**, Polticelli F, Gioia M, Coletta M. Reductive nitrosylation of ferric human hemoglobin bound to human haptoglobin 1-1 and 2-2. *J Biol Inorg Chem*. 2018, 23: 437-445. (IF: 3.862).
5. **De Simone G**, di Masi A, Polticelli F, Ascenzi P. Human nitrobindin: the first example of an all- $\beta$ -barrel ferric heme-protein that catalyzes peroxynitrite detoxification. *FEBS Openbio*. 2018, 8: 2002-2010. (IF: 2.79)
6. **De Simone G**, Polticelli F, Aime S, Ascenzi P. Lanthanides-based catalysis in eukaryotes. *IUBMB Life*. 2018, 70: 1067-1075. (IF: 4.709).
7. **De Simone G**, Polticelli F, Aime S, Ascenzi P. No Lanthanides-based Catalysis in Eukaryotes. *IUBMB Life*. 2018, 71: 398-399. (IF: 4.709).

8. Ascenzi P, **De Simone G**, Sbardella D, Coletta M. Reductive nitrosylation of ferric microperoxidase-11. *J Biol Inorg Chem*. 2018, 24: 21-29. (IF: 3.862).
9. Ascenzi P, Ciaccio C, **De Simone G**, Santucci R, Coletta M. Hydroxylamine-induced oxidation of ferrous CO-bound carboxymethylated-cytochrome c. *J Porphyr Phthalocyanines*. 2018, 22: 1-10. (IF: 1.914).

## 2019

10. Ascenzi P, di Masi A, **De Simone G**, Gioia M, Coletta M. Fluoride and azide binding to ferric human hemoglobin:haptoglobin complexes highlights the ligand-dependent inequivalence of the  $\alpha$  and  $\beta$  hemoglobin chains. *J Biol Inorg Chem*. 2019, 24: 247-255. (IF: 3.862).
11. Messina S, **De Simone G**, Ascenzi P. Cysteine-based regulation of redox-sensitive Ras small GTPases. *Redox Biol*. 2019, 26: 101282-101290. (IF: 10.787).

## 2020

12. **De Simone G**, di Masi A, Ciaccio C, Coletta M, Ascenzi P. NO Scavenging through Reductive Nitrosylation of Ferric *Mycobacterium tuberculosis* and *Homo sapiens* Nitrobindins. *Int J Mol Sci*. 2020, 21: 9395-9405. (IF: 6.208).
13. Vita GM, **De Simone G**<sup>#</sup>, Leboffe L, Montagnani F, Mariotti D, Di Bella S, Luzzati R, Gori A, Ascenzi P, di Masi A. Human serum albumin binds streptolysin O (SLO) toxin produced by group A Streptococcus and inhibits its cytotoxic and hemolytic effects. *Front Immunol*. 2020, 11: 507092-507103. (IF: 8.786). (<sup>#</sup>Co-primo Autore).
14. **De Simone G**, Pasquadibisceglie A, Polticelli F, di Masi A, Ascenzi P. Haptoglobin and the related haptoglobin protein: the *N*-terminus makes the difference. *J Biomol Struct Dyn*. 2020, 24: 1-10. (IF: 5.235).
15. di Masi A, **De Simone G**<sup>#</sup>, Ciaccio C, D'Orso S, Coletta M, Ascenzi P. Haptoglobin: From hemoglobin scavenging to human health. *Mol Aspects Med* 2020, 73: 100851-100886. (IF: 16.337). (<sup>#</sup>Co-primo Autore)
16. Gioia M, Ciaccio C, Calligari P, **De Simone G**, Sbardella D, Tundo G, Fasciglione GF, di Masi A, Di Pierro D, Bocedi A, Ascenzi P, Coletta M. Role of proteolytic enzymes in the COVID-19 infection and promising therapeutic approaches. *Biochem Pharmacol*. 2020, 182: 114225-114247. (IF: 6.1).



17. Ascenzi P, Bettinelli M, Boffi A, Botta M, **De Simone G**, Luchinat C, Marengo E, Mei H, Aime S. Rare earth elements (REE) in biology and medicine. *Rendiconti Lincei*. 2020, 31: 821-833. (IF: 2.01)
18. **De Simone G**, di Masi A, Vita GM, Polticelli F, Pesce A, Nardini M, Bolognesi M, Ciaccio C, Coletta M, Turilli ES, Fasano M, Tognaccini L, Smulevich G, Abbruzzetti S, Viappiani C, Bruno S, Ascenzi P. Mycobacterial and human nitrobindins: structure and function. *Antioxid Redox Signal*. 2020, 33: 229-246. (IF: 7.07).
19. Ascenzi P, **De Simone G**, Ciaccio C, Coletta M. Ligand-dependent inequivalence of the  $\alpha$  and  $\beta$  subunits of ferric human hemoglobin bound to haptoglobin. *J Inorg Biochem*. 2020, 202: 110814. (IF: 4.336)
20. Ascenzi P, **De Simone G**, Tundo GR, Platas-Iglesias C, Coletta M. Ferric nitrosylated myoglobin catalyzes peroxynitrite scavenging. *J Biol Inorg Chem*. 2020, 25: 361-370. (IF: 3.862).
21. Ascenzi P, **De Simone G**, Tundo GR, Coletta M. Kinetics of cyanide and carbon monoxide dissociation from ferrous human haptoglobin:hemoglobin(II) complexes. *J Biol Inorg Chem*. 2020, 25: 351-360. (IF: 3.862).
22. **De Simone G**, Pasquadibisceglie A, Proietto R, Polticelli F, Aime S, J M Op den Camp H, Ascenzi P. Contaminations in (meta)genome data: An open issue for the scientific community. *IUBMB Life*. 2020, 72: 698-705. (IF: 4.709).

## 2021

23. **De Simone G**, Quattrocchi A, Mancini B, di Masi A, Nervi C, Ascenzi P. Thalassemia: from gene to therapy. *Mol Aspects Med*. 2021, 101028. (IF: 16.337).
24. **De Simone G**, Sbardella D, Oddone F, Pesce A, Coletta M, Ascenzi P. Structural and (Pseudo-)Enzymatic Properties of Neuroglobin: Its Possible Role in Neuroprotection. *Cells*. 2021;10: 3366-3385.
25. **De Simone G<sup>§</sup>**, di Masi A, Ascenzi P. Serum Albumin: a multifaced enzyme. *Int J Mol Sci*. 2021, 22: 10086-10108. (IF: 6.208). (<sup>§</sup>*Corresponding author*).
26. **De Simone G**, di Masi A, Fattibene P, Ciaccio C, Platas- Iglesias C, Coletta M, Pesce A, Ascenzi P. Oxygen-mediated oxidation of ferrous nitrosylated nitrobindins. *J Inorg Biochem*. 2021, 224: 111579. (IF: 4.336).
27. **De Simone G**, di Masi A, Pesce A, Bolognesi M, Ciaccio C, Tognaccini L, Smulevich G, Abbruzzetti S, Viappiani C, Bruno S, Monaca SD, Pietraforte D, Fattibene P, Coletta M, Ascenzi P. Mycobacterial and Human Ferrous

- Nitrobindins: Spectroscopic and Reactivity Properties. *Int J Mol Sci.* 2021, 22: 22:1674-1701. (IF: 6.208).
28. Shidlovskii YV, Bylino OV, Shaposhnikov AV, Kachaev ZM, Lebedeva LA, Kolesnik VV, Amendola D, **De Simone G**, Formicola N, Schedl P, Digilio FA, Giordano E. Subunits of the PBAP chromatin remodeler are capable of mediating enhancer-driven transcription in *Drosophila*. *Int J Mol Sci.* 2021, 22: 2856-2878. (IF: 6.208).
  29. **De Simone G**, Pasquadibisceglie A, di Masi A, Buzzelli V, Trezza V, Macari G, Polticelli F, Ascenzi P. Binding of direct oral anticoagulants to the FA1 site of human serum albumin. *J Mol Recognit.* 2021, 34:e2877-e2896. (IF: 1.919).
  30. Ascenzi P, **De Simone G**, Pasquadibisceglie A, Gioia M, Coletta M. Kinetic inequivalence between  $\alpha$  and  $\beta$  subunits of ligand dissociation from ferrous nitrosylated human haptoglobin:hemoglobin complexes. A comparison with  $O_2$  and CO dissociation. *J Inorg Biochem.* 2021, 214:111272-111279. (IF: 4.336).

## 2022

31. **De Simone G<sup>§</sup>**, di Masi A, Ascenzi P. Strategies of Pathogens to Escape from NO-Based Host Defense. *Antioxidants (Basel).* 2022, 11:2176 (IF: 7.675). (<sup>§</sup>*Corresponding author*).
32. Vita GM, **De Simone G<sup>#</sup>**, De Marinis E, Nervi C, Ascenzi P, di Masi A. Serum albumin and nucleic acids biodistribution: From molecular aspects to biotechnological applications. *IUBMB Life.* 2022, 74:866-879. (IF: 4.709). (<sup>#</sup>*Co-primo Autore*).
33. **De Simone G**, Fattibene P, Sebastiani F, Smulevich G, Coletta M, Ascenzi P. Dissociation of the proximal His-Fe bond upon NO binding to ferrous zebrafish nitrobindin. *J Inorg Biochem.* 2022, 236:111962. (IF: 4.336).
34. **De Simone G**, Sebastiani F, Smulevich G, Coletta M, Ascenzi P. Nitrosylation of ferric zebrafish nitrobindin: A spectroscopic, kinetic, and thermodynamic study. *J Inorg Biochem.* 2022, 237: 111996-112010. (IF: 4.336).
35. **De Simone G**, Coletta A, di Masi A, Coletta M, Ascenzi P. The Balancing of Peroxynitrite Detoxification between Ferric Heme-Proteins and  $CO_2$ : The Case of Zebrafish Nitrobindin. *Antioxidants (Basel).* 2022, 11:1932-1946. (IF: 7.07).
36. **De Simone G**, Tundo GR, Coletta A, Coletta M, Ascenzi P. Hydroxylamine-induced oxidation of ferrous nitrobindins. *J Biol Inorg Chem.* 2022, 27: 443-453. (IF: 3.862).

37. Hardt E, Chavarin CA, Gruessing S, Flesch J, Skibitzki O, Spirito D, Vita GM, **De Simone G**, di Masi A, You C, Witzigmann B, Piehler J, Capellini G. "Quantitative protein sensing with germanium THz-antennas manufactured using CMOS processes " Opt. Express. 2022, 30: 40265-40276. (IF: 3.833).

2023

38. **De Simone G**, Varricchio R, Ruberto TF, di Masi A, Ascenzi P. Heme Scavenging and Delivery: The Role of Human Serum Albumin. Biomolecules. 2023, 13: 575-585. (IF: 5.5).
39. **De Simone G**, di Masi A, Tundo GR, Coletta M, Ascenzi P. Nitrite Reductase Activity of Ferrous Nitrobindins: A Comparative Study. Int J Mol Sci. 2023, 24:6553-6563. (IF: 6.208).

Roma

04/07/2023

(non soggetta ad autentica ai sensi dell'art. 39 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in conformità all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.

## Informazioni generali

Nome e cognome: **Carlos Sánchez Martín**

## Occupazione attuale

**Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A** (settore scientifico disciplinare BIO/12), Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente, Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

## Attività di ricerca e posizioni occupate

Di seguito sono elencate le posizioni occupate e le tematiche di ricerca sviluppate:

**11/01/2022 – 10/01/2025: Ricercatore a Tempo Determinato di tipo A** (Legge 240/2010; SSD BIO/12). Titolo dell'attività di ricerca: *"Protocolli innovativi per la valutazione e il monitoraggio dell'effetto di inquinanti ambientali di origine agricola sul sistema immunitario"*. Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente, Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

Scopo della ricerca: Caratterizzazione degli effetti proinfiammatori di un gruppo di pesticidi usati nelle colture agricole attraverso l'utilizzo di protocolli innovativi per la valutazione del loro effetto sulla salute umana.

Altre attività di ricerca: Studio del ruolo della glutammina sintetasi (GS) nella tumorigenicità e invasività di diverse linee cellulari di cancro ovarico. Isolamento di macrofagi ascitici da campioni di pazienti con cancro ovarico sieroso di altro grado al fine di identificare nuovi target metabolici che possano essere utilizzati per lo sviluppo di nuove terapie antitumorali.

Altre funzioni: Didattica frontale nella Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera e nel corso di Perfezionamento Professionale post-laurea in Nutrizione Umana. Docente responsabile dei crediti di laboratorio dei corsi di Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica, Diagnostica Molecolare e Controllo di qualità, Biochimica ed Analisi Biochimico-Cliniche e Scienze Omiche: Proteomica e Metabolomica. Supervisione e affiancamento di laureandi e dottorandi. Presentazione di risultati (poster e presentazioni orali) a congressi internazionali.

**01/03/2018 – 10/01/2022: Assegnista di Ricerca di tipo A** (SSD BIO/10) nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro. Titolo dell'attività di ricerca: *"A TRAP on the road to tumor growth: targeting the pro-neoplastic functions of the mitochondrial chaperone TRAP1"* (Responsabile scientifico: Prof. Andrea Rasola, Gruppo di ricerca Mitochondria in Cell Death and Cancer, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova).

Scopo della ricerca: Identificazione e caratterizzazione di un gruppo di inibitori allosterici selettivi della proteina mitocondriale TRAP1 allo scopo di caratterizzare il suo ciclo ATPasico, le sue interazioni con altre proteine mitocondriali e i suoi effetti proneoplastici sulla crescita tumorale.

Altre funzioni: Supervisione e affiancamento di laureandi e dottorandi. Scrittura di articoli e progetti di ricerca; presentazione di risultati a congressi internazionali (poster e presentazioni orali).

**01/10/2017 – 28/02/2018: Borsista di ricerca** (SSD BIO/10) nell'ambito di un finanziamento erogato dall'Associazione Piano for Life. Titolo dell'attività di ricerca: *"Identificazione di inibitori allosterici selettivi di TRAP1"*. (Responsabile scientifico: Prof. Andrea Rasola, Gruppo di ricerca Mitochondria in Cell Death and Cancer, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova).

Scopo della ricerca: Screening di potenziali inibitori allosterici dello chaperone TRAP1 allo scopo di studiare le sue interazioni con altre proteine mitocondriali e i suoi effetti proneoplastici in modelli *in vitro* di tumori della guaina dei nervi periferici, tipici della neurofibromatosi di tipo 1.

Altre funzioni: Supervisione e affiancamento di laureandi e dottorandi. Scrittura di articoli; presentazione di risultati a congressi internazionali.

**01/10/2015 – 30/09/2017: Assegnista di ricerca** (SSD MED/04) nell'ambito di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro. Titolo dell'attività di ricerca: *"Analisi del ruolo svolto dallo chaperone mitocondriale TRAP1 nelle alterazioni metaboliche delle cellule tumorali"*. (Responsabile scientifico: Prof. Andrea Rasola, Gruppo di ricerca Mitochondria in Cell Death and Cancer, Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova).

Scopo della ricerca: Sviluppo e caratterizzazione di una nuova classe di inibitori specifici della proteina mitocondriale TRAP1 al fine di approfondire il ruolo svolto da TRAP1 nel metabolismo delle cellule tumorali.

Altre funzioni: Supervisione e affiancamento di laureandi e dottorandi. Scrittura di articoli e progetti di ricerca; presentazione di risultati a congressi internazionali.

**01/10/2013 – 31/09/2015: Borsista post-doc** con una borsa erogata dalla Fundación Ramón Areces nell'ambito del programma: "Postgraduate studies in Life and Matter Sciences in foreign universities and research centres". Titolo dell'attività di ricerca: *"Defining the molecular link between decreased catalytic activity and increased reactive oxygen species in rare diseases caused by the dysfunction of respiratory complex I"*. (Tutor: Prof.ssa Judy Hirst, Gruppo di ricerca Mitochondrial Complex I, Mitochondrial Biology Unit, Medical Research Council, Cambridge, Regno Unito).

Scopo della ricerca: Studio dei meccanismi molecolari coinvolti nella disfunzione del complesso I mitocondriale nelle malattie rare.

Altre funzioni: Supervisione e affiancamento di dottorandi.

**13/02/2013 – 30/09/2013: Ricercatore post-dottorato** nell'ambito di un progetto di ricerca I+D+i finanziato dallo Ministero Spagnolo dell'Economia e della Competitività. Titolo dell'attività di ricerca: *"Inducción de estrés oxidativo moderado como estrategia de sensibilización de células frente a agentes quimioterapéuticos"*. (Responsabile scientifico: Dr. Eduardo Rial, Gruppo di ricerca Mitochondrial Bioenergetics, Dipartimento di Medicina Cellulare e Molecolare, Consiglio Superiore delle Ricerche Scientifiche, CSIC, Madrid, Spagna).

Scopo della ricerca: Studio del ruolo svolto dalla proteina mitocondriale UCP2 nelle alterazioni metaboliche e bioenergetiche delle cellule neoplastiche.

Altre funzioni: Supervisione e affiancamento di laureandi e studenti di master. Scrittura di articoli; presentazione di risultati a congressi internazionali.

**01/03/2012 – 31/12/2012: Ricercatore post-dottorato** nell'ambito di un progetto di ricerca I+D+i finanziato dallo Ministero Spagnolo dell'Economia e della Competitività. Titolo dell'attività di ricerca: *"Papel funcional del estrés oxidativo y nitrosativo en grandes sistemas biológicos. NERROSS"*. (Responsabile scientifico: Dr. Eduardo Rial, Gruppo di ricerca Mitochondrial Bioenergetics, Dipartimento di Medicina Cellulare e Molecolare, Consiglio Superiore delle Ricerche Scientifiche, CSIC, Madrid, Spagna).

Scopo della ricerca: Analisi degli effetti dell'antidiabetico metformina sulla bioenergetica mitocondriale, sul metabolismo cellulare e sullo stress ossidativo in diversi modelli cellulari di epatocarcinoma.

Altre funzioni: Supervisione e affiancamento di laureandi e studenti di master. Scrittura di articoli; presentazione di risultati a congressi internazionali.

**02/07/2007 – 27/06/2011: Dottorando di ricerca** presso il Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell'Università di Salamanca (Salamanca, Spagna) con una borsa di dottorato erogata dal Governo Regionale della Junta de Castilla y León (Spagna). Titolo dell'attività di ricerca: *"Silibinina y metabolismo energético hepático: Capacidad de la silibinina de revertir las alteraciones metabólicas y mitocondriales asociadas a la insulino-resistencia en un modelo nutricional de ratas"*. (Responsabili scientifici: Prof. M. Yehia El-Mir e Dott.ssa Gloria Rodríguez-Villanueva García, Gruppo di Ricerca Hepatic Metabolism: Cytoprotection, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Universidad de Salamanca, Spagna).

Scopo della ricerca: Analisi degli effetti della silibinina sul metabolismo dei glucidi, sull'attività di alcuni enzimi chiavi nel metabolismo del glucosio e sulla bioenergetica mitocondriale in diversi modelli murini di resistenza all'insulina, diabete mellito di tipo 2 e steatoepatite non alcolica.

Altre funzioni: Docente delle esercitazioni di laboratorio in diversi corsi delle lauree in Farmacia, Biologia e Terapia Occupazionale. Supervisione e affiancamento di laureandi. Scrittura di articoli e di progetti di ricerca; presentazione di risultati a congressi internazionali.

#### **Attività di ricerca (meno di sei mesi) presso centri di ricerca esteri**

**02/05/2009 – 31/07/2009: Visiting Scientist** presso il Centre de Recherches des Cordeliers, Dipartimento di Fisiologia e Metabolismo, Parigi, Francia.

Scopo della ricerca: Studio degli effetti del flavonoide silibinina sull'espressione e le funzioni cellulari delle proteine AMPK, ACC e SREBP-1c in epatociti e adipociti primari isolati da ratto.



## **Formazione accademica**

**2007-2011: Dottorato di Ricerca** con la menzione di *Doctor Europaeus* conseguito presso l'Università di Salamanca (Spagna) il 30/06/2011. Titolo della tesi: *"Capacidad de la silibirina de revertir las alteraciones metabólicas y el estrés oxidativo en ratas con resistencia a la insulina inducida por una dieta rica en fructosa"* (consultabile sul sito <https://gredos.usal.es/handle/10366/110568>). Tutor: Dott.ssa Gloria Rodríguez-Villanueva García.

**2007: Diploma di Studi Avanzati** all'interno del programma di dottorato *"Fisiopatología Celular y Molecular y sus implicaciones farmacológicas (Fisiopatologia Cellulare e Molecolare e implicazioni farmacologiche)"*, conseguito presso l'Università di Salamanca (Spagna) il 04/07/2007. Titolo della tesi presentata per l'ottenimento del diploma: *"Acciones directas de la rosiglitazona sobre el metabolismo hepático en hepatocitos de rata en perfusión"*. Tutor: Prof. M. Yehia El-Mir e Dott.ssa Gloria Rodríguez-Villanueva García.

**2000-2005: Laurea in Biologia** (durata legale di 5 anni) conseguita in data 30/06/2005 presso l'Università di Salamanca (Spagna).

## **Partecipazione a progetti di ricerca nazionali ed internazionali**

**2020-2021:** Progetto di ricerca dal titolo *"TRAPPING neurofibromas. Inhibition of the mitochondrial chaperone TRAP1 as an anti-neoplastic strategy for NF1-associated tumors"*, finanziato dalla Children's Tumor Foundation (CTF). PI: Prof. Andrea Rasola (Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova).

**2018-2022:** Progetto di ricerca dal titolo *"A TRAP on the road to tumor growth: targeting the pro-neoplastic functions of the mitochondrial chaperone TRAP1"* (codice IG20749), finanziato dalla Fondazione AIRC per la Ricerca sul Cancro. PI: Prof. Andrea Rasola (Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova).

**2017-2019:** Progetto di ricerca dal titolo *"TRAPing the metabolic adaptations of plexiform neurofibroma"*, finanziato dall'Università John Hopkins (Baltimore, Maryland, Stati Uniti) nell'ambito del programma Neurofibromatosis Therapeutic Acceleration (NTAP). PI: Prof. Andrea Rasola (Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova) e Prof. Giorgio Colombo (Dipartimento di Chimica, Università degli Studi di Pavia).

**2012-2013:** Progetto di ricerca dal titolo *"Inducción de estrés oxidativo moderado como estrategia de sensibilización de células tumorales frente a agentes quimioterapéuticos"* (codice SAF2010-20256), finanziato dal Ministero Spagnolo dell'Economia e della Competitività. PI: Dott. Patricio Aller Tresguerres (Consiglio Superiore delle Ricerche Scientifiche, CSIC, Madrid, Spagna).

**2009-2011:** Progetto di ricerca dal titolo *“Aproximación celular y molecular de la insulino-resistencia en la rata Psammomys obesus (Algericus): un modelo experimental nutricional único de diabetes tipo 2”*, finanziato dal Governo Regionale della Junta de Castilla y León (Spagna). PI: Prof. M. Yehia El-Mir (Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Università di Salamanca, Salamanca, Spagna).

**2009-2010:** Progetto di ricerca dal titolo *“Aproximación celular y molecular al tratamiento de la esteatohepatitis: efecto del flavonoide silibinina en un modelo experimental de ratas con dieta deficiente en metionina y colina”*, finanziato dal Governo Regionale della Junta de Castilla y León (Spagna). PI: Prof. M. Yehia El-Mir (Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Università di Salamanca, Salamanca, Spagna).

**2009:** Progetto di ricerca dal titolo *“Estrés oxidativo y alteraciones en la secreción de incretinas en el síndrome del ovario poliquístico”*, finanziato dalla Cassa di Risparmio di Burgos (Spagna). PI: Dott. José María Recio Córdova (Azienda Ospedaliera Universitaria di Salamanca, Salamanca, Spagna).

**2008-2009:** Progetto di ricerca dal titolo *“La Silibinina en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2: Capacidad de la silibinina de revertir las alteraciones metabólicas y el estrés oxidativo en ratas con resistencia a la insulina inducida por dieta rica en fructosa. Papel de la proteína Kinasa activada por el AMP (AMPK)”* (codice SAN673/SA12/08), finanziato dal Governo Regionale della Junta de Castilla y León (Spagna). PI: Prof. M. Yehia El-Mir (Dipartimento di Scienze Biomediche, Università di Salamanca, Salamanca, Spagna).

**2008-2010:** Progetto di ricerca dal titolo *“Estrés oxidativo y alteraciones en la secreción de incretinas en el síndrome del ovario poliquístico”* (codice GRS 212/A/08), finanziato dal Governo Regionale della Junta de Castilla y León (Spagna). PI: Dott. Fernando Gómez Peralta (Azienda Ospedaliera Universitaria di Salamanca, Salamanca, Spagna).

**2006-2007:** Progetto di ricerca dal titolo: *“Silibinina y metabolismo energético hepático: Investigación de la capacidad de silibinina de prevenir las alteraciones metabólicas y el estrés oxidativo en ratas con resistencia a la insulina inducida por dieta rica en fructosa”* (codice USAL2005-B1-10), finanziato dall'Università di Salamanca (Spagna). PI: Prof. M. Yehia El-Mir (Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Università di Salamanca, Salamanca, Spagna).

### **Conseguimento di premi e riconoscimenti per l'attività scientifica**

**2021:** Vincitore di una borsa di ricerca della Fondazione Umberto Veronesi (Post-Doctoral Fellowship – Anno 2022) presso il Dipartimento di Scienze Biomediche, Università degli Studi di Padova. Titolo del progetto di ricerca: *“Targeting the mitochondrial chaperone TRAP1 as a novel strategy to reduce metastasis in peripheral nerve sheath tumors”*.

Questa borsa è stata rifiutata per essere assunto come ricercatore a tempo determinato di tipo A presso l'Università degli Studi di Bari.

**2013:** Vincitore di una borsa di postdottorato della Fundación Ramón Areces nell'ambito del programma: "Postgraduate studies in Life and Matter Sciences in foreign universities and research centres" e svolta presso la Mitochondrial Biology Unit (Medical Research Council (MRC), Cambridge, Regno Unito). Titolo del progetto di ricerca: *"Defining the molecular link between decreased catalytic activity and increased reactive oxygen species in rare diseases caused by the dysfunction of respiratory complex I"*

**2007:** Vincitore di una borsa di dottorato erogata dal Governo Regionale di Castilla y Leon (Spagna) presso il Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia, Università di Salamanca (Spagna). Attività di ricerca dal titolo: *"Silibinina y metabolismo energético hepático: Capacidad de la silibinina de revertir las alteraciones metabólicas y mitocondriales asociadas a la insulino-resistencia en un modelo nutricional de ratas"*.

#### **Relatore a congressi e convegni nazionali e internazionali ed attività seminariale**

##### **Invited speaker**

**2022:** Invited speaker al convegno "Cell Death and Disease", tenuto in Villa Vigoni (Lovenzo di Menaggio, Italia). Titolo della relazione: *"Development and characterization of selective inhibitors targeting the proneoplastic mitochondrial chaperone TRAP1 in NF1-associated tumors"*

**2021:** Invited speaker al Corso di Dottorato di Ricerca in Scienze Biomediche e Biotecnologiche (36° ciclo) dell'Università degli Studi di Udine. Titolo del seminario: *"Design and characterization of allosteric inhibitors selectively targeting the chaperone TRAP1 in tumor cell mitochondria"*

**2012:** Invited speaker al convegno: "International Symposium on the Role of Metabolism and Oxidative Stress in Cell Differentiation", tenuto a Salamanca (Spagna). Titolo della relazione: *"Effects of choline-methionine-deficient diet on hepatic carbohydrate metabolism and bioenergetics in perfused liver cells and isolated mitochondria from fatty livers"*.

##### **Selected speaker**

**2018:** Selected oral presentation al convegno annuale del Gruppo Italiano di Biomembrane e Bioenergetica (GIBB), tenuto a Modena (Italia). Titolo della presentazione orale: *"Targeting the oncogenic role of the chaperone TRAP1 in tumor cell mitochondria"*.

**2010:** Selected poster for oral presentation al convegno annuale dell'Associazione Europea per lo Studio del Diabete (EASD), tenuto a Stoccolma (Svezia). Titolo della relazione: *"Silibinin reverses insulin resistance in an animal model of high-fructose diet by an inhibition of glucose-6-phosphatase activity"* (abstract 891).

**2009:** Selected poster for oral presentation al convegno annuale dell'Associazione Europea per lo Studio del Diabete (EASD), tenuto a Vienna (Austria). Titolo della relazione: *"Silibinin fully reverses insulin resistance in high fructose fed-rats through a possible inhibition of glucose-6-phosphatase and pyruvate kinase metabolic pathways"* (abstract 870).

### **Pubblicazioni**

Le pubblicazioni su riviste peer review sono elencate nel file "Elenco delle pubblicazioni Carlos Sanchez Martin". Di seguito si riportano i parametri bibliometrici del Dott. Carlos Sanchez Martin, raccolti dal sito Scopus:

**Numero totale di citazioni:** 543

**Numero di citazioni/pubblicazione:** 27.15

**Impact factor totale:** 144.125

**Impact factor/pubblicazione:** 7.21

**H-index:** 14

### **Comunicazioni a convegni nazionali e internazionali**

Di seguito sono elencate le comunicazioni a convegni più importanti degli ultimi dieci anni:

Segales, J., **Sanchez-Martin, C.**, Pujol, A., Martin-Ruiz, M., Rial, E. (2022). UCP2 silencing inhibits cancer cell proliferation and causes a decrease in the cellular ATP demand. *European Bioenergetics Conference 2022, BBA-Bioenergetics* 1863S: 87 (doi: 10.1016/j.bbabo.2022.148846).

Serra, M., Di Matteo, M., Serneels, J., Pal, R., Cafarello, S.T., Lanza, M., **Sanchez-Martin C.**, Castegna, A., Calvisi, D.F., Mazzone, M., Columbano, A. (2022). Oncogene-dependent HCC metabolic reprogramming. *62<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society*.

Masgras, I., Cannino, G., Ciscato, F., **Sanchez-Martin, C.**, Babaei Darvishi, F., Scantamburlo, F., Pizzi, M., Menga, A., Fregona, D., Castegna A. (2022). Tumor growth of neurofibromin-deficient cells is driven by decreased respiration and hampered by NAD<sup>+</sup> and SIRT3. *62<sup>nd</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society*.

Serra, M., Di Matteo, M., Serneels, J., Pal, R., Cafarello, S.T., Lanza, M., **Sanchez-Martin C.**, Castegna, A., Mazzone, M., Columbano, A. (2022). Inhibitory effect of LDHA knock-down on metabolic reprogramming and c-MYC/h-RAS driven hepatocellular carcinoma. *9<sup>th</sup> ISCAM Annual Meeting*.

**Sanchez-Martin, C.**, Campanella, A., Lanza, M., Favia, M., Spera, I., Cormio, G., Castegna, A. (2022). Metabolic and genetic characterization of ascitic macrophages from high grade serous ovarian cancer patients. *9<sup>th</sup> ISCAM Annual Meeting*.

Castegna, A., Favia, M., Spera, I., Campanella, A., Lanza, M., Menga, A., **Sanchez-Martin, C.** (2022). N-acetylaspartate release by high glutaminolytic ovarian cancer cells sustain protumoral macrophages. *Cell Symposium: Translational Immunometabolism*.

Campanella, A., Favia, M., Lanza, M., Spera, I., **Sanchez-Martin, C.**, Castegna, A. (2022). Exploiting the diagnostic and prognostic potential of ascitic macrophages in ovarian cancer through their metabolic and genetic characterization. *Cell Symposium: Translational Immunometabolism*.

Masgras, I., Cannino, G., Ciscato, F., **Sanchez-Martin, C.**, Pizzi, M., Castegna, A., Rasola, A. (2020). Neurofibromin loss drives tumorigenesis by affecting SIRT3 activation via Complex I inhibition. *2020 NF Conference (virtual)*.

**Sánchez-Martín, C.**, Moroni, E., Ferraro, M., Laquatra, C., Cannino, G., Masgras, I., Negro, A., Quadrelli, P., Colombo, G., Rasola, A. (2020). Identification of inhibitors selectively targeting the proneoplastic mitochondrial chaperone TRAP1 in NF1-associated tumors. *2020 NF Conference (virtual)*.

**Sánchez-Martín, C.**, Ferraro, M., Moroni, E., Masgras, I., Cannino, G., Laquatra, C., Colombo, G., Rasola, A. (2019). Development and characterization of allosteric selective TRAP1 inhibitors: a new strategy to target the proneoplastic role of the chaperone TRAP1 in tumor cell mitochondria. *61<sup>st</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society*.

Puliga, E., Kowalik, M.A., Cabras, L., Sulas, P., Pietrelli, A., Perra, A., Morandi, A., Merlin, S., Orrù, C., **Sánchez-Martín, C.**, Gramantieri, L., Rasola, A., Follenzi, A., Giordano, S., Columbano, A. (2019). Thyroid hormone inhibits hepatocellular carcinoma progression via induction of differentiation and metabolic reprogramming. *61<sup>st</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society*.

Perra, A., Kowalik, M.A., Cabras, L., Serra, M., **Sánchez-Martín, C.**, Rasola, A., Columbano, A. (2019). "Thyroid hormone inhibits hepatocellular carcinoma development by reverting the metabolic reprogramming of cancer cells". *EASL HCC Summit 2019*.

Rasola, A., Masgras, I., **Sánchez-Martín, C.**, Ferraro, M., Moroni, E., Chen, Z., Le, L., Pizzi, M., Colombo, G. (2018). TRAPping the metabolic adaptations of NF1-associated tumors. *2018 NF Conference*.

Cabras, L., Kowalik, M.A, Serra, M., Perra, A., **Sánchez-Martín, C.**, Rasola, A., Columbano, C. (2018). Thyroid hormone inhibits hepatocellular carcinoma (HCC) development by interfering with the metabolic profile of cancer cells. *5th Annual Meeting of the International Society of Cancer Metabolism (ISCaM) – Metabolic adaptations and Targets in Cancer*

**Sánchez-Martín, C.**, Ferraro, M., Moroni, E., Masgras, I., Serra, M., Columbano, A., Colombo G., Rasola, A. (2018). Targeting the pro-neoplastic role played by the chaperone TRAP1 in tumor cell mitochondria. *60<sup>th</sup> Annual Meeting of the Italian Cancer Society*.

**Sánchez-Martín, C.**, Ferraro, M., Moroni, E., Masgras, I., Colombo G., Rasola, A. (2018). Targeting the proneoplastic role played by the chaperone TRAP1 in tumor cell mitochondria. *Cancer and Metabolism Conference 2018*.

**Sánchez-Martín, C.**, Masgras, I., Ciscato, F., Colombo, G., Moroni, E., Brunati, A.M., Indraccolo, S., Chiara, F., Papaleo, E., Cannino, G., Pizzi, M., Bernardi, P., Rasola, A. (2017). Targeting the proneoplastic role of the mitochondrial chaperone TRAP1. *CNIO-“La Caixa” Foundation Frontiers Meeting, Molecular Chaperones in Cancer*.

Moroni, E., **Sánchez-Martín, C.**, Rasola, A., D’Annessa, I., Paladino, A., Colombo, G. (2017). Computational studies of the Hsp90 system to design new anticancer drugs. *CNIO-“La Caixa” Foundation Frontiers Meeting, Molecular Chaperones in Cancer*.

Masgras, I., Ciscato, F., Cannino, G., **Sánchez-Martín, C.**, Pizzi, M., Laquatra, C., Rasola, A. (2016). The oncogenic role of the mitochondrial chaperone TRAP1. *EBEC 2016 Conference, BBA-Bioenergetics* 1857 (Suppl.):e111-112.

Rial, E., Estañ, C., Calviño, E., **Sánchez-Martín, C.**, Guillén-Guío, B., Villar-Martín, C., Aller, P. (2014). Chemosensitization of tumor cells using drugs that affect the cellular energy metabolism. *EBEC 2014 Conference, BBA-Bioenergetics* 1837 (Suppl.):e75.

García-Alvaró, M., Romero, H., Frutos, D., Caballero, D., Segales, J., Martínez-Molledo, M., **Sanchez, C.**, Addante, A., Roncero, C., Fernandez, M., Fabregat, I., Rial, E., Herrera, B., Sanchez, A. (2013). Phenotypic and functional changes associated with tgf-b-induced epithelial mesenchymal transition (emt) in liver adult progenitor epithelial cells expressing a functional or mutant c-met receptor. *Conference of Spanish Society for Cell Biology*.



**Sánchez-Martín, C.,** Sanz, M.N., Detaille, D., Recio-Cordova, J.M., Gomez-Peralta, F., R-Villanueva, G. (2012). High-fructose diet, an animal model of insulin resistance, causes mitochondrial dysfunction by altering the activity of respiratory chain complex I. *Joint 15th International Congress of Endocrinology and 14th European Congress of Endocrinology, Endocrine Abstracts* 29:P554.

### **Organizzazione di convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero**

**2023:** Membro del comitato organizzativo del Convegno Internazionale "4<sup>th</sup> Meeting Metabolism Meets Function 2023 – Enabling metabolism knowledge to improve diagnosis and therapy in cancer", tenuto a Bari il 21 luglio 2023.

### **Attività editoriale e di revisore**

**2023:** Guest editor per lo special issue "Disease Associated Macrophages: Old and New Standpoints" del giornale "International Journal of Molecular Sciences" (MDPI, ISSN 1422-0067). Website: [https://www.mdpi.com/journal/ijms/special\\_issues/Macrophages\\_Diseases](https://www.mdpi.com/journal/ijms/special_issues/Macrophages_Diseases).

**2023:** Reviewer per i giornali "Heliyon" (Cell Press, ISSN 2405-8840, IF 4.0) e "iScience" (Cell Press, ISSN 2589-0042, IF 5.8).

**2019:** Reviewer per il giornale "Oxidative Medicine and Cellular Longevity" (Hindawi Publishing Corporation, ISSN 1942-0900, IF 7.31).

### **Affiliazione a società scientifiche**

**Dal 2022 ad oggi:** Membro della "International society for cancer metabolism (ISCaM)"

### **Abilitazione scientifica nazionale (ASN)**

Abilitato alle funzioni di professore universitario di seconda fascia nel Settore Concorsuale 05/E1 – BIOCHIMICA GENERALE

### **Attribuzioni di incarichi di insegnamento a livello universitario in Italia o all'estero**

**A.A. 2022/2023:** Docente del corso di "Biochimica industriale e metodologie biochimiche per l'ambiente" (settore scientifico disciplinare **BIO/10**), 17 ore di laboratorio (1 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali e Ambientali, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**A.A. 2022/2023:** Docente del corso di **“Scienze Omiche: Proteomica e Metabolomica”** (settore scientifico disciplinare **BIO/10**), 12 ore di laboratorio (1 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Bioinformatica, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**A.A. 2022/2023:** Docente titolare del corso di **“Analisi chimico-cliniche”** (settore scientifico disciplinare **BIO/12**), 16 ore di didattica frontale (2 CFU), Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, Dipartimento di Farmacia-Scienze del Farmaco, Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**A.A. 2022/2023:** Docente responsabile dei crediti di laboratorio del corso di **“Biochimica ed Analisi Biochimico-Cliniche”** (settore scientifico disciplinare **BIO/12**), 12 ore di laboratorio (1 CFU), Corso di Laurea Magistrale in Scienze della Nutrizione per la Salute Umana, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**Dal A.A. 2021/2022 ad oggi:** Docente del corso di **“Diagnostica clinica”** (settore scientifico disciplinare **BIO/12**), 6 ore di didattica frontale, Corso di Perfezionamento Professionale post-laurea in Nutrizione Umana, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**Dal A.A. 2021/2022 ad oggi:** Docente responsabile dei crediti di laboratorio del corso di **“Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica”** (settore scientifico disciplinare **BIO/12**), 48 ore di laboratorio (1 CFU per anno accademico), Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche e Farmaceutiche, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**Dal A.A. 2021/2022 ad oggi:** Docente responsabile dei crediti di laboratorio del corso di **“Diagnostica molecolare e controllo di qualità”** (settore scientifico disciplinare **BIO/12**), 24 ore di laboratorio (1 CFU per anno accademico), Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie Industriali e Agro-Alimentari, Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente dell’Università degli Studi di Bari Aldo Moro.

**A.A. 2010/2011:** Docente del corso di **“Fisiologia e Fisiopatologia III”**, 40 ore di laboratorio, Corso di Laurea in Farmacia, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell’Università di Salamanca (Spagna).

**Dal A.A. 2009/2010 al A.A. 2010/2011:** Docente del corso di **“Fisiologia e Fisiopatologia II”**, 46 ore di laboratorio, Corso di Laurea in Farmacia, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell’Università di Salamanca (Spagna).

**A.A. 2008/2009:** Docente del corso di **“Fisiopatologia”**, 12 ore di laboratorio, Corso di Laurea in Farmacia, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell’Università di Salamanca (Spagna).

**A.A. 2008/2009:** Docente del corso di **“Fisiologia Animale”**, 12 ore di laboratorio, Corso di Laurea in Biologia, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell’Università di Salamanca (Spagna).

**Dal A.A. 2007/2008 al A.A. 2009/2010:** Docente del corso di **“Fisiologia Umana”**, 13 ore di laboratorio, Corso di Laurea in Terapia Occupazionale, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell’Università di Salamanca (Spagna).

**A.A. 2007/2008:** Docente del corso di **“Fisiologia Umana”**, 30 ore di laboratorio, Corso di Laurea in Farmacia, Dipartimento di Fisiologia e Farmacologia dell’Università di Salamanca (Spagna).

### **Attività gestionale**

#### **Anno accademico 2021/2022 e 2022/2023**

- Componente della Commissione di laurea per il Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare del 27 ottobre 2022.
- Partecipazione alle sedute del Consiglio del Dipartimento di Bioscienze, Biotecnologie e Biofarmaceutica e di Bioscienze, Biotecnologie ed Ambiente.
- Partecipazione al Consiglio Interclasse dei Corsi di Studio in Biotecnologie.

### **Conoscenza lingue straniere**

- **Inglese**
  - scritto: buona
  - parlato: buona
  - **Certificate in Advanced English** (Livello C1) emesso dalla University of Cambridge
- **Italiano**
  - scritto: buona
  - parlato: buona
- **Francese**
  - scritto: discreta
  - parlato: discreta

Il sottoscritto Carlos Sanchez Martin dichiara che tutti i fatti riportati nel presente curriculum corrispondono a verità ai sensi e per gli effetti degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000. Il sottoscritto dichiara di essere a conoscenza dell'art. 75 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445, relativo alla decadenza dai benefici eventualmente conseguenti al provvedimento emanato, qualora l'Amministrazione, a seguito di controllo, riscontri la non veridicità de contenuto della suddetta dichiarazione.

Il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali contenuti in questo curriculum vitae in conformità all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 del Regolamento UE 2016/679 relativo alla protezione delle persone fisiche con riguardo al trattamento dei dati personali.