

Sinibaldi Federica

E-mail: sinibaldi@med.uniroma2.it

STRUTTURE DI AFFERENZA

- **Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"**
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Edificio F, settore
Nord, primo piano – stanza 155,160 Via Montpellier, 1 -
00133 Roma

Dott.ssa Federica Sinibaldi

Nata a Roma il 11.07.1972

RELAZIONE SU ATTIVITA' DIDATTICA E SCIENTIFICA Ruolo: Tecnico scientifico UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "TOR VERGATA"

- 1999** Laurea in Chimica presso l'Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
- 2000** Abilitazione alla professione di chimico presso l'Università degli Studi di Roma 'La Sapienza' nel gennaio 2000.
- 2004** Dottorato di Ricerca in Biochimica e Biologia Molecolare presso la Università di Roma "Tor Vergata".
- 2008** Assunta, a tempo indeterminato, nel personale tecnico scientifico presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche dell'Università "Tor Vergata" di Roma
- 2009** Specializzazione all'insegnamento secondario (SSIS) in Chimica e Tecnologie Chimiche presso l'Università di Perugia
- 2014-2023** Abilitazione Scientifica Nazionale in Biochimica generale e Biochimica Clinica, settore concorsuale E1/05 , Professore II Fascia

2002 ad oggi al 2020 Partecipa, in qualità di cultore della materia, alla commissione degli esami di profitto del corso di Chimica per Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università di Roma "Tor Vergata".

A.A. 2011-2012 al 2019 Titolare del modulo " Meccanismi delle reazioni chimiche" del Corso di Chimica per la Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Odontoiatria e Protesi Dentaria della Facoltà di Medicina e Odontoiatria, Università di Roma "Tor Vergata"

A.A. 2012-2013 al 2020 Titolare del modulo “ Meccanismi delle reazioni chimiche” del Corso di Chimica per la Laurea in Igiene Dentale, Università di Roma “Tor Vergata

A.A. 2021-2022 Titolare del Corso di Chimica per la Laurea in Igiene Dentale, Università di Roma “Tor Vergata

A.A. 2021-2022 Titolare del Corso di Chimica Organica per il C.L./S.S. in Scienze delle Professioni Sanitarie della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma “Tor Vergata

A.A. 2020 ad oggi Titolare del Corso di Chimica e Biochimica per il Corso di Laurea in Ostetricia , Università di Roma “Tor Vergata

A.A. 2020 ad oggi Titolare del Corso di Chimica per la Laurea in Tecniche di radiologia medica, Università di Roma “Tor Vergata

A.A. 2020 ad oggi Affidataria dello svolgimento delle attività seminariali ed esercitative previste per il recupero OFA della disciplina di Chimica della Facoltà di Scienze Motorie dell’Università degli Studi di Roma “Foro Italico”

- Vincitrice di un assegno di ricerca biennale bandito dall’Università di Roma “Tor Vergata” nell’anno 2005 inerente il progetto di ricerca “Ingegnerizzazione e caratterizzazione di metalloproteine”.
- Dal 10 al 22 maggio 2004 ha partecipato al “Progetto Giovani. Due settimane per la Scienza”, presso la Tenuta di Castelporziano a Roma, sotto il patrocinio del Segretariato Generale Della Presidenza Della Repubblica.
- Finanziamento “Progetto Giovani Ricercatori”-Bando 2001- Presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche dell’Università “Tor Vergata” di Roma.
- Finanziamento “Progetto Giovani Ricercatori”-Bando 2000- Presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche dell’Università “Tor Vergata” di Roma.
- Partecipa alla “Spetsai Summer School 2001, “Protein Biology: From Synthesis to Function and Disease”, September 4-14, 2001, Spetses, Greece (EMBO, FEBS Advanced Course).

Attività Scientifica

Nel corso degli anni la dott.ssa Federica Sinibaldi ha indirizzato il proprio lavoro in vari campi di ricerca, tra i quali si possono individuare i seguenti :

- Ripiegamento proteico. Studio dei meccanismi che regolano il ripiegamento di emoproteine dopo la biosintesi.
- Ingegnerizzazione di proteine. Caratterizzazione strutturale e funzionale di

mutanti di emoproteine con struttura compatta non nativa.

- Studio di mutanti come modelli di intermedi di 'folding'
- Costruzione di biosensori elettrochimici basati su emoproteine, native o ingegnerizzate, immobilizzate su elettrodi.
- Ruolo del citocromo c nell'apoptosi cellulare: modelli di interazione proteina membrana mitocondriale.

L'Attività scientifica è documentata da oltre 40 pubblicazioni edite su riviste con peer-review, a carattere internazionale, di cui 10 risulta primo nome.

Pubblicazioni dal 2012:

The Puzzling Problem of Cardiolipin Membrane-Cytochrome c Interactions: A Combined Infrared and Fluorescence Study.

Ripanti F, Di Venere A, Cestelli Guidi M, Romani M, Filabozzi A, Carbonaro M, Piro MC, **Sinibaldi F**, Nucara A, Mei G. *Int J Mol Sci.* 2021 Jan 29;22(3):1334

Cytotoxicity and internalization analysis of silicon nanowires in Buffalo Green Monkey cells: a preliminary study to evaluate the possibility of carrying viruses inside the cells.

Condò R, Leo M, Maiolo L, Convertino A, **Sinibaldi F**, Santucci R, Divizia A, Campanella V, La Rosa G, Colantoni A, Anselmi M, Divizia M. *New Microbiol.* 2020 Jan;43(1):38-40

Cytochrome c: An extreme multifunctional protein with a key role in cell fate.

Santucci R, **Sinibaldi F**, Cozza P, Polticelli F, Fiorucci L. *Int J Biol Macromol.* 2019 Sep 1;136:1237-1246.

Studying the TRAF2 binding to model membranes: The role of subunits dissociation.

Di Venere A, Nicolai E, **Sinibaldi F**, Di Pierro D, Caccuri AM, Mei G. *Biotechnol Appl Biochem.* 2018 Jan;65(1):38-45.

Omega-3 and Omega-6 Fatty Acids Act as Inhibitors of the Matrix Metalloproteinase-2 and Matrix Metalloproteinase-9 Activity.

Nicolai E, **Sinibaldi F**, Sannino G, Laganà G, Basoli F, Licoccia S, Cozza P, Santucci R, Piro MC. *Protein J.* 2017 Aug;36(4):278-285.

Unravelling the Non-Native Low-Spin State of the Cytochrome c-Cardiolipin Complex: Evidence of the Formation of a His-Ligated Species Only.

Milazzo L, Tognaccini L, Howes BD, **Sinibaldi F**, Piro MC, Fittipaldi M, Baratto MC, Pogni R, **Santucci R**, Smulevich G. *Biochemistry.* 2017 Apr 4;56(13):1887-1898. doi: 10.1021/acs.biochem.6b01281. Epub 2017 Mar 20.

The key role played by charge in the interaction of cytochrome c with cardiolipin.

Sinibaldi F, Milazzo L, Howes BD, Piro MC, Fiorucci L, Polticelli F, Ascenzi P, Coletta M, Smulevich G, **Santucci R**.

J Biol Inorg Chem. 2017 Jan;22(1):19-29. doi: 10.1007/s00775-016-1404-5. Epub 2016 Nov 9.

The nitrite reductase activity of horse heart carboxymethylated-cytochrome c is modulated by cardiolipin.

Ascenzi P, Sbardella D, **Sinibaldi F**, **Santucci R**, Coletta M.

J Biol Inorg Chem. 2016 Jun;21(3):421-32. doi: 10.1007/s00775-016-1351-1. Epub 2016 Mar 24.

Cardiolipin-cytochrome c complex: Switching cytochrome c from an electron-transfer shuttle to a myoglobin- and a peroxidase-like heme-protein.

Ascenzi P, Coletta M, Wilson MT, Fiorucci L, Marino M, Polticelli F, **Sinibaldi F**, **Santucci R**.

IUBMB Life. 2015 Feb;67(2):98-109. doi: 10.1002/iub.1350. Epub 2015 Apr 9. Review.

Role of cardiolipin in mitochondrial diseases and apoptosis.

Santucci R, **Sinibaldi F**, Polticelli F, Fiorucci L.

Curr Med Chem. 2014;21(23):2702-14. Review.

Role of lysines in cytochrome c-cardiolipin interaction.

Sinibaldi F, Howes BD, Droghetti E, Polticelli F, Piro MC, Di Pierro D, Fiorucci L, Coletta M, Smulevich G, **Santucci R**.

Biochemistry. 2013 Jul 2;52(26):4578-88. doi: 10.1021/bi400324c. Epub 2013 Jun 21.

Conversion of cytochrome c into a peroxidase: inhibitory mechanisms and implication for neurodegenerative diseases.

Patriarca A, Polticelli F, Piro MC, **Sinibaldi F**, Mei G, Bari M, **Santucci R**, Fiorucci L.

Arch Biochem Biophys. 2012 Jun 1;522(1):62-9. doi: 10.1016/j.abb.2012.03.028. Epub 2012 Apr 9.

Peroxynitrite detoxification by horse heart carboxymethylated cytochrome c is allosterically modulated by cardiolipin.

Ascenzi P, Ciaccio C, **Sinibaldi F**, **Santucci R**, Coletta M.

Biochem Biophys Res Commun. 2011 Nov 25;415(3):463-7. doi: 10.1016/j.bbrc.2011.10.094.

Epub 2011 Oct 29. Erratum in: Biochem Biophys Res Commun. 2012 Jul 20;424(1):202.