

Curriculum Vitae

Prof.ssa Sonia Melino (PO – BIOS-07A)

Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università di Roma "Tor Vergata" (UTV) via Montpellier 1 00133- Roma

melinos@uniroma2.it

tel 3393792678, lab 0672596204

CODICE FISCALE. MLNSNO69A41D643D NATA A Foggia il 01/01/1969

POSIZIONE ATTUALE

Professore Ordinario di Biochimica presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università di Roma "Tor Vergata".

Studi e Titoli

- Ha conseguito nel **1992 la Laurea** con lode in Scienze Biologiche presso Università di Roma "La Sapienza";
- nel **1995 ha conseguito la Specializzazione** con Lode in Applicazioni Biotecnologiche con Borsa di Studio Montedison;
- 1996-1997 borsa di studio presso il Dipartimento di Scienze Biologiche di UTV, per un progetto di ricerca finanziato dall'Istituto Farmacoterapico Italiano;
- nel **1999 ha conseguito il titolo di Dottorato di Ricerca** in Biochimica e Citogenetica Molecolare presso l'Università "G. D'Annunzio" di Chieti con borsa di studio MIUR;
- nel **2009** titolo di **Professore Aggregato**;
- nel **2000** Assegnista di Ricerca
- nel **2002** Ricercatore Bio/10
- nel **2013** conseguimento **abilitazione scientifica nazionale**
- nel **2015 professore di II fascia 05/E1 SSD Bio/10**;
- nel **2018** conseguimento **abilitazione scientifica nazionale professore di I fascia 05/E1 SSD Bio/10** con validità fino al 2029
- **2019** congedo maternità (5 mesi) 15 maggio al 14 ottobre 2019
- **2024 Professore di Prima Fascia** in Biochimica Bios-07A presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale Università di Roma Tor Vergata
- **2025 Membro dell'Accademia Europea**

POSIZIONI PRECEDENTI ED INCARICHI

- nel **2000** ha ottenuto un **Assegno di Ricerca** biennale in Biochimica presso il DSTC di UTV;
- **dal 2002 al 2015 Ricercatore** in Bio/10 presso il DSTC di UTV;
- **dal 2015 ad oggi Professore associato di Biochimica 05/E1 SSD Bio/10** presso il Dipartimento di Scienze e Tecnologie chimiche dell'Università di Roma "Tor Vergata" (UTV);
- dal 2010 è **membro del consiglio dei docenti del Dottorato di Ricerca** interfacoltà in Biochimica e Biologia Molecolare di UTV;
- dal 2004 è stata membro del Centro Interdipartimentale di Biostatistica

- e Bioinformatica di UTV;
- dal 2015 è Socia e membro del consiglio Scientifico dello spin-off Universitario Algarès s.r.l.;
- dal 2015 è Membro del Centro di Medicina Rigenerativa di UTV (CIMER);
- dal 2016 è membro della Commissione didattica del corso di Laurea in Scienze e Tecnologie dei Materiali;
- dal 2017-2020 è stata membro della Commissione Paritetica del Corso di Laurea in Chimica e Chimica Applicata Università di Roma Tor Vergata
- dal 2018 è membro della Commissione per l'Organizzazione di Scienza Orienta della Macroarea di Scienze Università di Roma Tor Vergata
- dal 2021 è membro del centro interdipartimentale NAST (Centre Nanoscience, Nanotechnologies, Innovative Instrumentation)

ATTIVITA' EDITORIALI

- Dal 2013 Membro dell'Editorial Board di ***Molecular & Cellular Oncology*** sito web:<http://www.tandfonline.com/action/journalInformation?show=editorialBoard&journalCode=kmco20>
- Dal 2018 membro dell'Editorial Board di ***International Journal of Molecular Science (MDPI)*** IF 5.9 - Q1 *Biochemistry & Molecular Biology*
- **2019** Editor di una Special Issue su ***International Journal of Molecular Science (MDPI)*** "Hydrogen Sulfide in the Diseases and Tissue Regeneration"
- Dal 2023 membro dell'Editorial Board di ***Frontiers in Nutrition***
- In relazione alle sue competenze scientifiche è stata interpellata come "peer-reviewer" da diverse riviste internazionali Medicinal Research Reviews, Scientific Reports, IJMS, Advanced Healthcare Materials, Acta Biomaterialia, Cell death and disease, FEBS J, Biochemistry, Molecules Polymers, etc.

ATTIVITA' DI RICERCA

La sua attività di ricerca è stata incentrata in ambito biochimico, in particolare sulla produzione e caratterizzazione strutturale e funzionale di proteine/enzimi coinvolte nei processi di detossificazione cellulare e metallo-peptidi ad attività antibatterica. Gran parte della sua ricerca è stata volta allo studio della struttura e funzione delle proteine e peptidi. I suoi studi hanno portato all'identificazione di caratteristici motivi strutturali "consensus", rilevanti nella determinazione del corretto *folding* proteico ed importanti per la stabilità strutturale e il ruolo funzionale svolto dalle proteine in esame. Gran parte della sua ricerca è stata volta allo studio delle interazioni proteina-proteina, mediante marcatura isotopica delle proteine per spettroscopia NMR, al fine di valutare i determinanti strutturali rilevanti nel riconoscimento molecolare ed anche di poter sviluppare nuovi inibitori selettivi delle interazioni. Da alcuni anni il suo campo d'interesse si è spostato sulla messa a punto di sistemi 3D a base di

idrogel proteici per la crescita di cellule staminali adulte e tumorali e la sintesi di microparticelle proteiche per il trasporto di molecole bioattive e di sistemi di “cell-delivery” a base di idrogel di natura proteica. Inoltre, la sua attività di ricerca è volta anche allo studio dei composti organici naturali a lento rilascio di H₂S valutandone gli effetti su vie metaboliche importanti nei processi di crescita e differenziamento cellulare.

Principali linee di ricerca sviluppate negli anni:

- Determinazione ed analisi della struttura primaria di proteine coinvolte nei sistemi di detossificazione cellulare (GST, Gliossalasi, Tiosolfato-Cianuro Solfotrasferasi) allo scopo di analizzare le basi molecolari della loro funzione, di valutare i processi di evoluzione molecolare (paraloga od ortologa) ed i determinanti molecolari del “folding” proteico;
- Identificazione in peptidi naturali e proteine di nuovi siti di coordinazione metallica rilevanti nel loro meccanismo d'azione. Tali studi hanno portato all'identificazione e caratterizzazione di siti di legame per gli ioni metallici, rame e zinco in particolare, in peptidi naturali antimicrobici e non (istatine, epcidina), ed in proteine (gliossalasi, reticulone RTN1-C), ed hanno permesso di comprenderne l'importanza sia strutturale che funzionale, ampliando la conoscenza sul meccanismo d'azione molecolare e su nuove proprietà di queste macromolecole;
- Identificazioni dei determinati strutturali essenziali nel riconoscimento molecolare proteina-ligando. Nell'ambito di tale linea di ricerca sono stati effettuati studi strutturali e funzionali: sulla serino-proteasi NS3 del virus del Dengue, essenziale nella replicazione virale; sulla Calmodulina, relativamente alla sua interazione con canali ionici olfattivi e visivi; sulla catena leggera della miosina MLC1p (*calmodulin-like protein*), relativamente alla sua interazione con la miosina; sulla Rodanese, relativamente alla sua interazione con substrati contenenti zolfo/selenio. In questi studi sono state adottate particolari strategie di analisi ed utilizzate tecniche di marcatura isotopica delle proteine per l'analisi strutturale mediante NMR ad alta risoluzione, che hanno consentito di aggiungere nuove informazioni sulla struttura, sul meccanismo d'azione di queste proteine e di mettere a punto nuovi saggi di attività anche per un rapido screening di inibitori. Nell'ambito di tali tematiche sono state attivate diverse collaborazioni nazionali ed internazionali quali quella con l'Istituto-Federazione Leloir - Buenos Aires presso cui la Dr.ssa Melino ha svolto una parte del lavoro, con INFM e SISSA Settore di Biofisica di Trieste, il centro Colosseum Combinatorial Chemistry Center for Technology (C4T) di Roma, con il Dipartimento di Scienze Molecolari Agroalimentari dell'Università di Milano ed il Dipartimento di Biologia Cellulare e Neuroscienze dell'Istituto Superiore di Sanità.
- Identificazioni dei determinati strutturali essenziali nel riconoscimento molecolare proteina-proteina relativamente allo studio sul meccanismo di riconoscimento molecolare nel processo di ubiquitilazione determinato dalla E3 ligasi- Itch e sintesi di potenziali inibitori selettivi;

Attuali linee di ricerca

- Purificazione, caratterizzazione di composti organici naturali contenenti zolfo (OSCs) in grado di rilasciare H₂S, e sintesi di nuove molecole GSH-coniugate (GSGa), allo scopo di studiarne il meccanismo d'azione e di

valutarne gli effetti sui processi di proliferazione, migrazione e differenziamento su cellule tumorali e staminali adulte;

- Sintesi di nuove microparticelle proteiche per il *delivery* di molecole bioattive
- Produzione ed ottimizzazione di sistemi di coltura 3D a base di idrogel proteici, in grado di facilitare e stimolare il differenziamento delle cellule staminali mesenchimali per il riparo e la rigenerazione dei tessuti. Inoltre, questi sistemi di crescita 3D permettono di creare modelli cellulari per studiare la risposta di cellule tumorali e staminali a fattori biochimici e fisici.

Al momento è coautrice di **96 pubblicazioni scientifiche** (con revisione anonima) su riviste internazionali ed **un capitolo di un libro Elsevier**.

Attualmente il suo H index è 39 (calcolato da Scopus) ed ha più di 10000 citazioni (Scopus). Ha inoltre partecipato a diversi congressi nazionali ed internazionali.

FINANZIAMENTI DI PROGETTI DI RICERCA COME RESPONSABILE o PARTECIPANTE
--

- **Responsabile** Finanziamento 2007 FAA-Finanziamenti Aggiuntivi Ateneo Sulfotrasferasi, ruolo nell'induzione apoptotica dei composti organici con zolfo solfanico e nel mantenimento dello stato redox nella cellula eucariotica
- **Responsabile** Finanziamento 2007 RSA-Ricerca Scientifica Ateneo SULFOTRANSFERASI E COMPOSTI CON ZOLFO SOLFANICO INDUTTORI DI MORTE CELLULARE PROGRAMMATA
- **Responsabile** Finanziamento 2008 RSA - Ricerca Scientifica Ateneo METALLO PEPTIDI DI ORIGINE NATURALE: LORO PROPRIETA' E LORO UTILIZZO COME METAL-DRUG E SONDE PER LA DIAGNOSTICA.
- **Responsabile** Finanziamento 2009 RSA - Ricerca Scientifica Ateneo STUDI SUL MECCANISMO D'AZIONE DI METALLOPEPTIDI DI ORIGINE NATURALE E SUL LORO POTENZIALE UTILIZZO FARMACOLOGICO.
- Partecipazione al progetto 2002 PRIN-MIUR 2001/2003 Unità di Roma per la realizzazione del progetto "New functional roles, folding and structural biology of prokaryotic Sulfurtransferase" Coordinatore nazionale Prof. M. Bolognesi
- Partecipazione al progetto FIRB 2002/2005 "Characterization of new salivary peptides with antibacterial, antifungal and antiviral activities" Coordinatore nazionale Prof Castagnola Università Cattolica di Roma.
- Partecipazione al progetto 2002 dal Ministero degli Affari Esteri per il programma di scambio Italia-Argentina per la Cooperazione Scientifica tra il Dipartimento di Scienze e tecnologie Chimiche dell'Università di Roma Tor Vergata e la Fundacion Instituto Leloir di Buenos Aires-Argentina "Functional and structural characterization of proteins and

RNA domain of Dengue virus as possible targets for antiviral development”

- **Coordinatore dell'Unità** di Ricerca Progetto- PRIN 2004/2006 MIUR "Toxicity of the prion protein: conformational and cellular studies" Coordinatore Nazionale Prof.ssa MC. Sorgato.
- 2008 Partecipazione come PI al progetto finanziato People-exchange - Marie Curie International Research Staff Exchange Scheme Call:FP7-PEOPLE-IRSES-2008. Progetto di interscambio per la sintesi e la caratterizzazione di microcapsule proteiche per la diagnostica ed il rilascio di molecole bioattive (proteine, peptidi ed acidi nucleici), in collaborazione con la School of Chemistry dell'Università di Melbourne (AU), ed il Department of Chemistry dell'Università di Bath (UK).
- **Responsabile** del Progetto COOPERLINK- MIUR 2011-2012: "ADVANCED AND FUNCTIONAL BIOMATERIALS FOR TISSUE ENGINEERING: POROUS PROTEIN SCAFFOLDS FUNCTIONALIZED WITH ANTIBACTERIAL/ CELL-STIMULATING PEPTIDES FOR TISSUE REGENERATION" con la Facoltà di Biomedical Engineering, del Technion-Israel Institute of Technology of Haifa- Israel prof- Dror Seliktar.
- **Responsabile** del Progetto triennale 2012-2014 Grande Rilevanza Finanziato dal Ministero Affari Esteri per la cooperazione internazionale Italia-Albania: ESTRAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI SELENIO/ZOLFO COMPOSTI DA PIANTE AROMATICHE ED OFFICINALI CON POTENZALI PROPRIETÀ ANTITUMORALI" in collaborazione con la Facoltà di Farmacia dell'Università Statale di Tirana-prof. V. Papajani.
- Partecipazione al progetto 2015-2017 finanziato dalla Fondazione Roma: "p73/p63 in organismal aging and energy metabolism".
- **Responsabile** del progetto Premio Rita Levi Montalcini 2017 "Novel 3D Hydrogel Scaffolds for Tissue Repair and Regeneration" in collaborazione con il prof. Dror Seliktar del Technion-Israel Institute of Technology of Haifa- Israel
- 2017-2018 partecipazione in coll. con Algares srl al progetto Lazio Innova Aerospazio e Sicurezza SAGA;
- 2017-2018 partecipazione in coll. con Algares srl progetto Lazio Salute PRISMA;
- 2018 partecipazione al progetto SMART per il Bando di ricerca per missioni future di esplorazione umana dello Spazio, area tematica Sistemi Biorigenerativi, Agenzia Spaziale Italiana (ASI), **risultato idoneo** ma attualmente non finanziato.
- 2019 Partecipazione al progetto- Lazio Innova- ISIS -MAC
- 2020 Partecipazione al progetto- Lazio Innova- Aquafood finanziato dalla Regione Lazio
- 2021-2022 **Responsabile** del progetto "Tunable 3D-Cancer cell systems for potential application in drug discovery" (TuCaDi) finanziato dall'Ateneo Università di Roma Tor Vergata
- 2021-2024 **Responsabile** del progetto Dottorato industriale 37°Ciclo- Finanziamento Regione Lazio
- 2022-2025 **Principal Investigator** (PI) dello spoke 3 w.4.1 Medicina di Precisione: *Modelling of 3D approaches of multicellular spheroids*

structures for estimating the risk of disease initiation and progression.
 del Progetto PNNR PE6 European Union Next Generation EU via MUR-PNNR M4C2-II.3 PE6 project PE00000019 Heal Italia (CUP: E83C22004670001), HEAL ITALIA "Health Extended Alliance for Innovative Therapies, Advanced Lab-research, and Integrated Approaches of Precision Medicine" (Spoke 1, WP 3 e 4; Task S1.3.2 e S1.4.3). Vincitore del PNNR (Missione 4 Istruzione e Ricerca, Componente 2 Dalla Ricerca all'impresa -investimento 1.3, Next Generation EU; DD n. 341 del 15/3/2022) Partenariato Esteso PE-6 (Diagnostica e terapie innovative nella medicina di precisione) approvato dal Ministero Salute, Decreto Direttoriale n. 1243 del 02-08-2022 per 114 milioni di Euro (7,315 milioni a Tor Vergata).

- 2023 **Principal Investigator** (PI) nel Progetto European Union Next Generation EU via Ministry of Health - HUB LIFE SCIENCE – Advanced Diagnostic- Italian network of excellence for advanced diagnosis (INNOVA) (PNC-E3-2022-23683266) (CUP E83C22006660001), Programma Ecosistema innovativo della salute, D.L. 6/5/2021 n. 59, di 86.418.562 euro (1,324 milioni a Tor Vergata).

ATTIVITA' INTERNAZIONALI

E' stata Responsabile dei seguenti **Accordi Internazionali** per ricerca e scambio di studenti firmati tra l'Università di Roma Tor Vergata e le seguenti Università:

- 1) Deakin University Melbourne-Australia siglato nel **2009**;
- 2) Technion-Israel Institute of Technology of Haifa-Israel siglato nel **2011-2016** rinnovato nel **2017-2022**;
- 3) Uniwersytet Jagiellonski w Krakowie- Poland siglato nel **2013**

PROFESSORI VISITATORI PRESSO IL SUO LABORATORIO

- 2012** Ha ospitato per presso il suo laboratorio la prof. ssa Vilma Papjani (Dean della Facoltà di Farmacia all'Università di Tirana)
- 2013** Ha ospitato per presso il suo laboratorio il prof. Bibudendra Sarkar del Sik Children Hospital di Toronto (Canada)
- 2016-2017** Ha ospitato per presso il suo laboratorio il prof. Dror Seliktar come Visiting-professor dell'Ateneo di Roma Tor Vergata
- 2017-2018** Ha ospitato presso il suo laboratorio il prof. Dror Seliktar come vincitore del Premio Rita Levi Montalcini (MAECI-CRUI) 2017 per lo svolgimento del progetto presentato dalla prof.ssa S. Melino per la valutazione

REFeree PER PROGETTI INTERNAZIONALI

- nel 2018 per la Swiss Cancer League www.swisscancer.ch/research
- nel 2018 per l'Executive government agency of National Science Centre (Narodowe Centrum Nauki - NCN; <http://www.ncn.gov.pl>);

MEMBRO COMMISSIONI CONCORSUALI

- **2006** Membro della Commissione per la valutazione comparativa a

Ricercatore Bio/10 Università di Siena D.R. N°1783 DEL 12/10/2006

- **2016** Membro Commissione per la valutazione comparativa D.R. N°1065 DEL 03/05/2016 (RIF. 1234) per RTDB in Bio/10 Università di Roma Tor Vergata
- **2016, 2017, 2022** Membro della Commissione per la valutazione comparativa PhD Biochimica e Biologia Molecolare;
- **2022** Presidente della commissione esaminatrice per il Dottorato Industriale 37° Ciclo
- **2023** Presidente della Commissione per la valutazione comparativa Assegno di Ricerca Bio/10 Università di Roma Tor Vergata
- **2024** Membro della Commissione per la valutazione a Professore Associato Bio/10 Università di Roma Tor Vergata

ATTIVITA' DIDATTICA

Didattica frontale corsi di Laurea Uni.Tor Vergata

Anno accademico	Corso di Laurea Magistrale (Affidamento/Supplenza/Titolarità)	CFU
2003-04	Laboratorio di Biochimica II (Bio10) Laurea in Chimica vecchio ordinamento	
2004-2005 2005-2006 2006-2007 2007-2008 2008-2009	Laboratorio di Biochimica II (Bio10) Laurea Specialistica in Chimica	4
2007-2008 2008-2009	Elementi di Biochimica (Bio10) Laurea Specialistica in Scienze e Tecnologie dei Materiali	5
2009-10	Biochimica e Laboratorio (Bio10) Laurea Magistrale in Chimica.	8
2009-2010 2010-2011 2011-2012 2012-2013 2013-2014	Macromolecole e Processi Biochimici (Bio10) Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali	6
2010-2011 2011-2012 2012-2013 2013-2014	Biochimica e Laboratorio (Bio10) Laurea Magistrale in Chimica	2
2015-2016 2016-2017 2017-2018 2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022 2022-2023 2023-2024	Biochimica e Laboratorio (Bio10) Laurea Magistrale in Chimica.	9
2015-2016 2016-2017	Macromolecole e Processi Biochimici (Bio10)	6

2017-2018 2018-2019 2019-2020 2020-2021 2021-2022 2022-2023 2023-2024	Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali	
2024-2025 2025-2026	Risulta titolare dei corsi di: - Macromolecole e Processi Biochimici (Bio10) Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie dei Materiali - Biomacromolecole e Bioprocessi nuova Laurea Magistrale in Chimica	6 6
2025-2026	Risulta titolare di un modulo di 2CFU: per il corso di Biochimica Cellulare (Bios 07A) Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche Farmaceutiche e Veterinarie	2

Partecipazione a Progetti didattici e di formazione Internazionali

2013-2014 ha partecipato al progetto di scambio Italia-Brasile “*Scienza senza Frontiere/ Ciências sem Fronteiras*” per la formazione di studenti
- **2015** docente guida di Vilay Vannaladsaysy Ph.D (proveniente dal Laos) per il progetto TECHNO dell’ Erasmus Mundi Program (6 mesi)
- **2015** ha partecipato al progetto Erasmus come tutor della tesi sperimentale per la laurea in Chimica della Dr.ssa Z. Nihan Yurtsever di provenienza Turca

Didattica terza missione

- **2013-2016** ha fatto parte del PROGETTO SPERIMENTALE “Nuovi materiali” Nanotecnologie per l’energia, nanotecnologie per l’elettronica, materiali per l’ambiente” per la formazione degli studenti di scuola secondaria superiore (modalità didattica all’interno del curriculum a.s. 2013/2014) con l’Istituto Tecnico Industriale Statale “Giovanni XXIII” di Roma
- **2019** Lezioni teoriche sull’utilizzo delle alghe come modello di economia circolare e sui sistemi di detossificazione cellulare presso l’Istituto Tecnico Industriale Statale “Giovanni XXIII” di Roma nell’ambito di un progetto formativo PON
- **2016-2021** ha preso parte al **Progetto Lauree Scientifiche-PLS** approvato dal MIUR svolgendo lezioni di Biochimica ed esperienze di laboratorio per la formazione di docenti e studenti delle scuole superiori nell’ambito dello studio e produzione di proteine ricombinanti;
2018-2020 ASL/PCTO ha svolto il corso PCTO COD. 2020SCI06- Estrazione del DNA plasmidico da batteri antibiotico resistenti per la produzione di proteine ricombinanti

Formazione superiore Dottorato di Ricerca

- **dal 2010** è **Membro del consiglio dei docenti del Dottorato di Ricerca** interfacoltà in **Biochimica e Biologia Molecolare** dell’Università di Roma Tor

Vergata

- nel **2016** ha effettuato il corso teorico pratico sulla “Produzione e Caratterizzazione di Proteine Ricombinanti” per studenti della scuola di Dottorato in **Biochimica e Biologia Molecolare**
- **2012** è stata membro della **Commissione esaminatrice XXIV ciclo Dottorato in Biofisica- Università La Sapienza**
- **2016** ha fatto parte della **Commissione Esaminatrice** delle tesi di Dottorato per i Dottorandi del XXIX ciclo del Dottorato in Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Roma Tor Vergata;
- **2019** membro della commissione per l'assegnazione del Ph.D Honoris Causa al prof. Guido Kroemer

VALUTATORE DI TESI DI Ph.D ESTERI

- **2015** è stata membro della **Commissione Esaminatrice** di una tesi di **Dottorato di Ricerca (Ph.D) in Medical Biochemistry** dall'UNIVERSITY OF CAPE TOWN- Sud Africa
- **2021** è stata membro della **Commissione Esaminatrice** di una tesi di **Dottorato di Ricerca (Ph.D) Faculty of Science- Department of Molecular Reproduction, Development and Genetics -INDIAN INSTITUTE OF SCIENCE BANGALORE -India**
- **2023** è stata membro della **Commissione Esaminatrice** di una tesi di **Dottorato di Ricerca (Ph.D in Chemistry) Faculty of Science- Department of Chemistry and Biochemistry CUNY doctoral faculty - New York**

FORMAZIONE STUDENTI E RELATORE TESI

Relatore di numerose Tesi di Laurea per i corsi di laurea in Chimica Magistrale e Triennale, in Scienze e Tecnologie dei Materiali Magistrale e Triennale, in Ingegneria Biomedica, in Farmacia,

in Biotecnologie Mediche, in Biologia.
Supervisore di Tesi di Dottorato in Biochimica e Biologia Molecolare
E' stata inoltre controrelatore di numerose tesi sperimentali.

PREMI E RICONOSCIMENTI PER L'ATTIVITA' SCIENTIFICA

- **2017 Rita Levi Montalcini Award** come **Responsabile del Progetto** “Novel 3D Hydrogel Scaffolds for Tissue Repair and Regeneration” presentato in collaborazione con il prof. Dror Seliktar del Technion-Israel Institute of Technology of Haifa- Israel

TRASFERIMENTO TECNOLOGICO E TERZA MISSIONE

- **dal 2015** attività come Socio e Membro del consiglio Scientifico dello **Spin-off Universitario Algarès s.r.l.**
- Partecipazione **al Maker Faire 2017** presso lo stand della **BIOECONOMY VILLAGE** Promosso dai Progetti BLOWAYS e STAR-ProBio, finanziati dalla Commissione Europea e da Maker Faire, in qualità di Responsabile del *Laboratorio di Biochimica e Biomateriali per*

il riparo Tissutale (B&B4T) Università di Roma Tor Vergata

- 23 ottobre **2017**-Partecipazione su invito come rappresentante Universitario all'evento organizzato dal Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale su: Advanced healthcare management e progressi tecnologici nella tele-neuroriabilitazione.
- **Dal 2018 al 2020** ASL/PCTO per la scuola secondaria
- **Dal 2016 al 2020** PLS per la scuola secondaria
- **2022** Organizzatrice e Conduttrice dell'evento Tor Vergata 40 (TV40) "**Ricerca traslazionale e creazione di spin-off e start-up**"
- **2022** partecipazione all' evento Tor Vergata 40 (TV40) "Chimica Sostenibile"
- **2025** relatore alla giornata **Donne STEM** di Uni Tor Vergata Macroarea Scienze

BREVETTI

2023 Brevetto per Invenzione Industriale **N. 102021000025460** "*Dispositivo lab-on-chip per studiare la migrazione cellulare in sistemi tridimensionali e relativo metodo di utilizzo*" Università di Roma Tor Vergata in collaborazione con il Technion Israel Institute di Haifa.

Inventori: 30% Sonia Melino (**referente del brevetto**), 30% Dror Seliktar, 20% Eugenio Martinelli, 10% Silvia Buonvino, 10% Di Giuseppe.
<file:///Users/mac/Desktop/102021000025460.html>

ORGANIZZAZIONE E PARTECIPAZIONE COME RELATORE A CONVEGNI

- Relatore su invito al "1° Convegno Sostanze Naturali dalla Ricerca di base all'applicazione clinica" 2009 Istituto Superiore di Sanità- Italy titolo della presentazione: "Peptidi antimicrobici: una naturale difesa dell'organismo ed una potenziale terapia"
- Relatore su invito all' "11th International congress on Amino Acids, Peptides and Protein" Vienna-Austria agosto 2009 titolo della presentazione: Sulfurtransferase and apoptosis induction by natural ally sulfane sulfur compounds: effects on the intracellular detoxification and redox systems
- Relatore selezionato al FEBS congress giugno 2010 Goteborg-Sweden, titolo della presentazione: Lysozyme- Microbubbles with new properties for smart applications
- Relatore su invito al "13th International congress on Amino Acids, Peptides and Protein" Galveston-Houston-USA October 2013 titolo della presentazione: Allyl Sulfur Compounds conjugates in cancer inhibition and tissue repair
- Comitato Scientifico e Moderatore of the 8th Conference on Medicinal and Aromatic Plants of Southeast European Countries (8th CMAPSEEC) 19-22 Maggio 2014-Durazzo- Albania
- Organizzatore (comitato scientifico) e Relatore del Congresso "Cardiac Growth and Regeneration Conference" 22-25 Giugno 2014 Viterbo-Italia titolo della presentazione: Protein Microspheres as driving agents for Innovative Tissue Repair Systems.
- 26-Giugno 2017 Organizzatore della Giornata della Ricerca Scientifica del Dipartimento di Chimica Università di Roma Tor Vergata

- Giugno 2018 invited speaker per il corso di formazione per dottorandi presso l'Università di Varese Seminario dal titolo: "Protein Hydrogel for Tissue Repair and Regeneration"
- 2018 invited speaker al Convegno TISNA: Sostanze Naturali e Terapie Integrate: dalla ricerca di base all'applicazione clinica" tenutosi 7 novembre 2018 presso Istituto Superiore di Sanità presentando la relazione dal titolo "Estratti naturali a lento rilascio di H₂S per il riparo e la rigenerazione dei tessuti"
-

ALCUNE RECENTI COMUNICAZIONI SCIENTIFICHE A CONGRESSI

- **2024** Ilaria Arciero, Silvia Buonvino and **Sonia Melino** Development of 3D printable Cell-Array for *in vitro* Modeling of breast cancer 48th FEBS congress –July 2024 -Milan doi: 10.1002/2211-5463.13837
- **2024** Silvia Buonvino, Laura Fazi, Silvia Licoccia and **Sonia Melino** BPLH a waste-based biomaterial from *Lupinus albus*: sustainable scaffolds in wound healing and bone tissue repair 48th FEBS congress July 2024- Milan doi : 10.1002/2211-5463.13837
- **2023** Silvia Buonvino, Joanna Filippi, Eugenio Martinelli, Dror Seliktar and **Sonia Melino** 3D Cell Migration Chip a new tool toward breast cancer modelling European Society of Biomaterials ESB 2023, Davos, Switzerland
- **2022** Giulia Cinotti, Silvia Buonvino , Dror Seliktar and **Sonia Melino** 3D-culture system changes migration, proliferation and response to the H₂S-releasing donors treatment of breast cancer cells PNG 2022- Roma
- **2022** Silvia Buonvino, Noemi Labbate, Matteo Ciocchi, Francesca Nanni, Ilaria Cacciotti and **Sonia Melino** Vegetal waste-based biomaterials from *Lupinus albus* for mesenchymal stem cell scaffold in tissue repair PNG 2022- Roma
- **2021** 45th FEBS congress Slovenia S. Buonvino, M. Ciocchi, D. Seliktar and **S. Melino** H₂S donors for Photo-Polymerization Damage Protection in 3D Stem Cell Culture Systems FEBS OPEN BIO 11, 490-490
- **2019** Congresso Nazionale Biomateriali 5-7 giugno Centro residenziale e studi (CRS) della Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA), Caserta Cacciotti I., Ciocchi M., Di Giovanni E., **Melino S.** INNOVATIVE H₂S RELEASING FIBROUS MATS AS PROMISING PLATFORMS FOR REGENERATIVE MEDICINE
- **2017** Ilaria Cacciotti, Matteo Ciocchi, Francesca Nanni, **Sonia Melino**, Membrane fibrose a base di acido polilattico e composti organosolfuri come scaffold per la rigenerazione tissutale, In: Bedini R, Pecci R, Meleo D, Meli P (Ed.). *4° Convegno Nazionale del Forum On Regenerative Methods: Tecnologie innovative nelle metodiche di rigenerazione tissutale (FORM 2017), 11th-12th May 2017.*

- Riassunti*. Istituto Superiore di Sanità (ISS), Rome, Italy; ISTISAN Congressi 17/C2, ISSN 0393-5620.
- **2017** 28th Annual Conference of the European Society for Biomaterials Athens, Greece: 1) M.Ciocci, I. Cacciotti, E. Di Giovanni, F. Nanni and **S. Melino**. *H₂S-Releasing Nanofibers for improving the therapeutic effectiveness of Progenitor Stem Cells*
2) M. Ciocci, I. Cacciotti, E. Di Giovanni and **S. Melino**. *Exploring 3D protein hydrogel scaffolds: from use of fibrous proteins to protein microspheres for driving the fate of human progenitor cells*
 - **2017** 4° Convegno Nazionale del Forum On Regenerative Methods: *Tecnologie innovative nelle metodiche di rigenerazione tissutale (FORM 2017)*, 11th-12th May 2017. Ilaria Cacciotti, Matteo Ciocci, Francesca Nanni, **Sonia Melino**, Membrane fibrose a base di acido polilattico e composti organosolfuri come scaffold per la rigenerazione tissutale, In: Bedini R, Pecci R, Meleo D, Meli P (Ed.). *Riassunti*. Istituto Superiore di Sanità (ISS), Rome, Italy; ISTISAN Congressi 17/C2, ISSN 0393-5620.
 - **2017** Nature Conferences, Regeneration 2017 – San Raffaele Congress Center, Milan, Italy:
E. Di Giovanni, M. Ciocci, I. Cacciotti and **S. Melino**. *Slow-releasing hydrogen sulfide donors: innovative tools for stem cell based tissue repair and regeneration*
 - **2017** 11th International Phycological Conference - Szczecin, Poland:
E. Bellini, M. Ciocci, S. Savio, S. Antonaroli, D. Seliktar, **S. Melino** and R. Congestri. *Trichormus variabilis (Nostocales, Cyanobacteria) exopolymers for hydrogel applications in enzyme encapsulation and tissue engineering*
 - **2016** Ilaria Cacciotti, Matteo Ciocci, Francesca Nanni, **Sonia Melino** (corresponding author: I. Cacciotti), Organosulfur compounds loaded poly(lactic acid) fibrous membranes as active protection mask filter, *Book of Abstracts 3rd International CBRNe Workshop (IW CBRNe 2016): Building a strong CBRNe Scientific Community*, ISBN 9788888748894.
 - **2016** 41st FEBS Congress (Federation of European Biochemical Societies) - Kusadasi, Turkey:
 - 1) M. Ciocci, E. Di Giovanni, F. Mochi, P. Proposito, P. Di Nardo, M.Casalboni and **S. Melino**. *3D Composite Hydrogel Scaffolds for Driving the Fate of Human Cardiac Progenitor Cells* (FEBS J, 283: P-07.01.3-028. doi:10.1111/febs.13808)
 - 2) M. Ciocci, E. Di Giovanni, M. Colaiacovo and **S. Melino**. *Slow-Releasing H₂S Donors: Growth-Stimulating Molecules for Cardiac Tissue Repair* (FEBS J, 283: P-06.02.3-001. doi:10.1111/febs.13808)

- **2016** 3° Convegno Nazionale FORM. Forum On Regenerative Methods. Metodiche rigenerative: applicazioni innovative in odontostomatologia e ortopedia. Roma, 7-8 aprile 2016 Ilaria Cacciotti, Francesca Nanni, **Sonia Melino** Sistemi multifunzionali a base di acido polilattico e filler naturali: proprietà termiche, meccaniche e antimicrobiche, In: Bedini R, Pecci R, Meleo D, Meli P (Ed.). . *Riassunti*. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2016 (ISTISAN Congressi 16/C1), ISSN 0393-5620.
- **2016** Ilaria Cacciotti, Matteo Ciocchi, Francesca Nanni, **Sonia Melino** Organosulfur compounds loaded poly(lactic acid) fibrous membranes as active protection mask filter, *Book of Abstracts 3rd International CBRNe Workshop (IW CBRNe 2016): Building a strong CBRNe Scientific Community*, ISBN 9788888748894.
- **2016** - National Biomaterial Congress SIB 2016 - Ischia (NA), Italy: M. Ciocchi, I. Cacciotti and **S. Melino**. *3D Silk-Fibroin Hydrogel Scaffolds Functionalized with Protein-Microspheres for Cardiac Tissue Repair* (J Appl Biomaterial Funct Mater. 2016 Jul 26;14(3):e314-e393. doi:10.5301/jabfm.5000321)
- **2016** 3rd International CBRNe Workshop - Univerisity of Rome “Tor Vergata”, Italy:
- **2016** I. Cacciotti, M. Ciocchi, F. Nanni and **S. Melino**. *Organosulfur compounds poly(lactic acid) fibrous membranes as active protection mask filter* 2016 National Biomaterial Congress SIB 2016 - Ischia (NA), Italy:
- **2016** I. Cacciotti, M. Ciocchi, F. Nanni and **S. Melino**. *The influence of garlic extracts on the thermal, mechanical and biological properties of electrospun poly(lactic acid) fibers* (J Appl Biomaterial Funct Mater. Jul 26; 14(3):e314-e393. doi:10.5301/jabfm.5000321)
- **2016** 18th Italian National Conference on Photonic Technologies - Rome, Italy: F. Mochi, P. Proposito, R. Francini, F. De Matteis, **S. Melino**, Matteo Ciocchi, Paolo Di Nardo, Slava Ksenzov, Sigurd Schrader, Mauro Casalboni. *Advanced biocompatible photolithographic scaffolds for tissue engineering* (doi:10.1049/cp.2016.0944)
- **2016** 5th National Bioengineering Congress (GNB 2016) - Univerisity of Naples “Federico II”, Italy: I. Cacciotti, M. Ciocchi, F. Nanni and **S. Melino**. *Organosulfur compounds loaded poly(lactic acid) fibrous mats for tissue regeneration*
- **2016** International Conference on Processing & Manufacturing of Advanced Materials (THERMEC'16) - Graz, Austria: P. Proposito, **S. Melino**, M. Ciocchi, R. Francini, F. Mochi, F. De Matteis, P. Di Nardo, Sl. Ksenzov, S. Schrader, M. Casalboni. *Photolithography of 3D scaffolds for Artificial Tissue*

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

Al momento è coautrice di **oltre 90 pubblicazioni scientifiche** (con revisione

anonima) su riviste internazionali.

46% pubblicazioni come Primo Autore o Ultimo Autore (24%)

36% pubblicazioni come Corresponding author

<i>DATI BIBLIOMETRICI</i>

SCOPUS

H-index 40 11.300 citazioni