

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome | **BARBARA TAVAZZI**
Indirizzo
Telefono
Fax
E-mail | barbara.tavazzi@unicamillus.org

Nazionalità | Italiana

Università | UniCamillus - Saint Camillus International University of Health Sciences,
Facoltà Dipartimentale di Medicina,
Via di San Alessandro 8,
00131 Roma.

Scopus author Id: 7003715133

Web of Science Researcher ID: AAB-9830-2019

ORCID ID: 0000-0001-8743-0895

ISTRUZIONE E FORMAZIONE**Posizione attuale**

Professore Ordinario (Prima Fascia) di Biochimica, Settore scientifico-disciplinare (SSD) BIO/10 Biochimica, settore concorsuale 05/E1
UniCamillus - Saint Camillus International University of Health Sciences,
Facoltà Dipartimentale di Medicina, Via di San Alessandro 8, 00131 Roma

2001-2021 | Professore Associato Confermato di Biochimica, SSD BIO/10 Biochimica, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma. Dipartimento di Scienze Biotecnologiche di base, Cliniche Intensivologiche e Perioperatorie, Sezione di Biochimica. Università Cattolica del Sacro Cuore, Largo Francesco Vito 1, 00168 Roma

2021 | Corso di Formazione e Istruzione Continua sulla Protezione Degli Animali da Laboratorio nella Ricerca Scientifica (direttiva 2010/63/UE) Terza Edizione. "Università Cattolica di Roma", Largo F. Vito 1, 00168 Roma

2014 - 2029 | Idonea alla Abilitazione Scientifica Nazionale (Bando ASN 2012; DD n. 222/2012 e successivo Bando ASN 2018; DD n. 2175/2018) alle funzioni di Professore Universitario di ruolo di I Fascia, settore concorsuale 05/E1 BIOCHIMICA, SSD BIO/10 (validità dal 01/06/2014 al 14/06/2023 e successiva 18/11/2020 al 18/11/2029, art. 16, comma 1, Legge 240/10). L'abilitazione è stata ottenuta superando le tre mediane riguardanti gli indicatori bibliometrici ANVUR e con parere unanime da parte della Commissione.

2010 ad oggi | Membro dell'Albo dei Revisori del MIUR per la valutazione dei programmi di ricerca ministeriale per i seguenti Settori dell'European Research Council: LS1_2-General biochemistry and metabolism; LS2_4-Metabolomics; LS5_3-Neurochemistry and Neuropharmacology.

- 2005 - 2021** Funzioni assistenziali di Dirigente Primo livello, Unità Operativa Assistenziale di Analisi I (Chimica Clinica) afferente al Area Diagnostica di Laboratorio e Malattie Infette, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli.
L'attività assistenziale è sempre stata prestata con impegno di servizio a Tempo Pieno.
- 2001** Idonea alla valutazione comparativa per la copertura di un posto di Professore Universitario di ruolo di SECONDA FASCIA, raggruppamento scientifico-disciplinare BIO10 (E05A-BIOCHIMICA)
- 2001 - 2002** Ricercatrice Confermata di Biochimica E05A-BIOCHIMICA (settore scientifico-disciplinare BIO10), Cattedra di Chimica e Propedeutica Biochimica, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma "Tor Vergata".
- 2000** Vincitrice di concorso riservato per il ruolo di Ricercatore, settore scientifico-disciplinare BIO10 (E05A-BIOCHIMICA).
- 1991 - 2001** Funzionario Tecnico, VIII Qualifica Funzionale, presso la Cattedra di Chimica e Propedeutica Biochimica, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma "Tor Vergata".
- 1991** Vincitrice di concorso per il ruolo di Funzionario Tecnico, VIII Qualifica Funzionale, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma "Tor Vergata".
- 1991** Conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Biochimica discutendo la tesi dal titolo: "Effetto del fruttosio-1,6-bisfosfato esogeno sul cuore isolato di ratto in differenti condizioni di perfusione".
- 1987 - 1990** Attività di ricerca in qualità di Dottoranda di Ricerca in Biochimica presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Università di Roma "Tor Vergata" (Prof. Bruno Giardina).
- 1987** Vincitrice di un posto del Dottorato di Ricerca in Biochimica (durata triennale), coordinatore Prof. M. Brunori, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (Università di Roma "Tor Vergata" consorziata).
- 1986** Conseguimento dell'Abilitazione all'Esercizio della Professione di Biologo.
- 1986** Attività come ricercatore ospite presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Roma "Tor Vergata", diretto dal Prof. Bruno Giardina.
- 1985 - 1986** Tirocinio pratico-sperimentale presso l'Ospedale "S. Sebastiano" di Frascati, nel Laboratorio di Analisi Cliniche, con il Prof. Luigi Gatta.
- 1985** Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" con la votazione di 110/110, discutendo la tesi dal titolo: "Il differenziamento delle giunzioni neuromuscolari nei Mammiferi". Relatrice della tesi la Dr.ssa Fiorella Leone.

1983 - 1985	Studente interno presso il laboratorio di Istologia dell'Istituto di Fisiologia, Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
1978	Maturità Liceo Classico Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali, Università degli Studi di Roma "La Sapienza".
FREQUENZA PRESSO ISTITUZIONI NAZIONALI ED INTERNAZIONALI	
04/2014 – 06/ 2014	<i>Visiting researcher</i> presso i laboratori Rowan University, School of Osteopathic Medicine, Stratford, New Jersey (Prof. Paola Leone); attività di ricerca per la verifica degli effetti della somministrazione intra-tecale di un vettore virale finalizzato all'over espressione di N-acetilaspatoacilasi (hASPA), in un modello sperimentale animale di trauma cranico.
01/1991 – 06/1991	<i>Visiting researcher</i> presso i laboratori del Prof. Joseph Warren Starnes, Department of Kinesiology and Health Education, University of Texas at Austin (U.S.A.); ha effettuato una serie di esperimenti per la valutazione degli effetti emodinamici del fruttosio-1,6-bisfosfato sul cuore isolato di ratto, perfuso secondo la tecnica del "working heart".
1991	Vincitrice di borsa di studio dell'American College of Sports and Medicine, come "ACSM International Scholar", per attività di ricerca da svolgersi presso il Department of Kinesiology and Health Education, University of Texas at Austin.
PARTECIPAZIONE AD ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE ED INCARICHI PROFESSIONALI	
1991 ad oggi	Membro della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare (SIB)
1991 – 2006	Membro della Society for Free Radical Research International.
2010 ad oggi	Attività di " <i>peer reviewer</i> " per le diverse riviste internazionali ad alto valore di Impact Factor, fra cui: Analytical Biochemistry; Antioxidants (Basel); Antioxidant & Redox Signal; Biochimica Biophysica Acta; Journal of Biological Chemistry; British Journal of Sports Medicine; Clinical Biochemistry; International Journal of Molecular Sciences; Journal of the Science of Food and Agriculture; Molecular and Cellular Biochemistry; Nucleosides Nucleotides and Nucleic Acids; Journal of Neurochemistry; Journal of Neurotrauma, International Journal of Human Nutrition and Dietetics; Journal of Reproduction; BioMed Research International, Current Neuropharmacology.
2011 -2019	Partecipazione ad uno spin-off accademico dell'Università di Catania (proponente Prof. G. Lazzarino) approvato il 15 novembre 2011. Lo spin-off ha dato origine alla società "LTABiotech srl" (costituita il 15-12-2011) che si occupa di analisi di interesse biochimico e biochimico clinico ad elevato contenuto tecnologico.
2015	Attività di Revisore esterno per i progetti di ricerca Joint Projects 2015, Università di Verona.

2018 ad oggi	Attività di Revisore esterno per i progetti di ricerca del Medical Council e della Israel Sciences Foundation
2018 ad oggi	Membro dell'Editorial Board della rivista internazionale Antioxidants (Basel) (MDPI Ed.)
2020	Guest Editor degli Special Issues di Antioxidants (Basel) (Q1; IF: 6.750) <ul style="list-style-type: none"> • <i>"Oxidative and Nitrosative Stress Related to Mitochondria Dysfunction in Traumatic Brain Injury"</i> • <i>"Oxidative Stress in Neurodegeneration"</i>
FINANZIAMENTI E PROGETTI DI RICERCA	
1998	Componente unità di Ricerca – PROGETTO FINALIZZATO C.N.R.: "Biotecnologie": Interrelazioni, e possibile modulazione, tra la senescenza, lo stress ambientale ed il danno molecolare indotto da radicali dell'ossigeno di organismi vegetali di interesse agro-alimentare. (durata 12 mesi)
1998 - 2000	Responsabile del Progetto di Ricerca del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale per la realizzazione di Studi e Ricerche nelle Discipline Infortunistiche e di Medicina Sociale, ricerca n. 1049: "Valutazione e meccanismo del danno cellulare indotto da esposizione cronica a metalli pesanti negli animali da esperimento ed in lavoratori dell'industria".
2000	Responsabile del PROGETTO GIOVANI RICERCATORI MIUR (Ministero dell'Università e della Ricerca) "Valutazione dell'effetto antiossidante della cianidina-3-O-beta-glucopiranoside in diversi modelli sperimentali di danno molecolare indotto da specie radicaliche dell'ossigeno".
2001 - 2003	Responsabile di Unità Operativa PRIN - (Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale; MIUR): progetto n. 2001055984_002 "Effetto dell'amifostina sulla cardiotossicità e sui meccanismi dell'apoptosi indotti da antitumorali antraciclinici tradizionali e liposomiali. Studio sulla perossidazione lipidica e sul metabolismo energetico del cuore isolato di ratto, e sul metabolismo energetico e desossiribonucleotidico di linee tumorali umane in coltura e di cellule non tumorali da tessuti animali." (24 mesi).
2003-2005	Componente di Unità Operativa - PRIN - (Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale; MIUR): progetto n. 2003058409_003 "Attività della metalloproteinasi carnosinasi e sua modulazione in sistemi cellulari isolati ed in modelli di invecchiamento cerebrale precoce nell'animale da esperimento" (24 mesi)
2003 ad oggi	Finanziamenti annuali D1 per la ricerca, Università Cattolica Sacro Cuore di Roma, finanziati con fondi di ricerca di Ateneo (MIUR-ex 60%).
2007-2009	Responsabile Scientifico dell'Unità di ricerca PRIN - (Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale; MIUR): progetto n. 2007JBHZ5F_002 "Espressione genica e modificazioni biochimiche e metaboliche in modelli sperimentali di trauma cranico lieve" (24 mesi).

- 2017** Finanziamento per ricerca ottenuto da Neuregenix Ltd, Edgbaston, Birmingham (UK) per il progetto: “TM-6: investigazione degli effetti di un composto TikoMed su metaboliti ottenuti in seguito ad un trauma cranico (TBI)” (“TM-6: investigating effects of a TikoMed compound on TBI metabolites”)
- 2018** Finanziamento per ricerca ottenuto da Neuregenix Ltd, Edgbaston, Birmingham (UK) per il progetto: “Studio degli effetti della somministrazione di diverse concentrazioni del composto ILB (derivato destransolfato) sulle alterazioni metaboliche cerebrali indotte da un modello di trauma cranico diffuso nell’animale da esperimento. (Study of the effects of the administration of different concentrations of the ILB compound (dextran sulfate derivative) on cerebral metabolic disorders induced by a diffuse traumatic brain injury in the experimental animal model).
- 2019- 2021** Finanziamenti per ricerca ottenuto da Neuregenix Ltd, Edgbaston, Birmingham (UK) per il progetto: ILB-15: Determinazione di biomarcatori mirati nel siero di pazienti affetti da sclerosi laterale amiotrofica (SLA)” (“ILB-15: Measuring targeted biomarkers in serum of patients with ALS”)
- 2022** Finanziamento per ricerca ottenuto da Neuregenix Ltd, Edgbaston, Birmingham (UK) per il progetto: “ILB-42B: Comparison of the functional effects of ILB® versus Riluzole after TBI in an experimental animal model”

**ATTIVITÀ DI RICERCA
E TRASFERIMENTO TECNOLOGICO**

Fino dal 1986 i principali interessi di ricerca scientifica sono stati gli aspetti del danno tissutale, cellulare e molecolare indotto dai radicali liberi dell’ossigeno e le interrelazioni con il metabolismo energetico; e lo studio della diagnosi biochimico-clinica di pazienti affetti da varie patologie metaboliche ereditarie. Nello specifico, la ricerca si è concentrata in particolare sulle seguenti linee:

- Ricerca di “*markers*” biochimici tissutali e plasmatici per la corretta valutazione del danno da radicali liberi dell’ossigeno (ROS) a seguito di fenomeni di ischemia e riperfusione, sia nell’animale da esperimento che nell’uomo.
- Metabolismo energetico, meccanismi molecolari e valutazione biochimica del danno tissutale indotto da ischemia e riperfusione nel cuore isolato di ratto; valutazione biochimica di possibili interventi farmacologici
- Ricerca di *markers* biochimici tissutali e plasmatici per la corretta valutazione del danno da radicali liberi dell’ossigeno (ROS) a seguito di fenomeni di ischemia e riperfusione, sia nell’animale da esperimento che nell’uomo.
- Metabolismo energetico, meccanismi molecolari e valutazione biochimica del danno tissutale indotto da ischemia e riperfusione nel cuore isolato di ratto; valutazione biochimica di possibili interventi farmacologici.
- Metabolismo energetico, meccanismi molecolari e valutazione biochimica del danno tissutale cerebrale nel ratto anestetizzato in differenti modelli di ischemia cerebrale reversibile incompleta e di ischemia cerebrale reversibile incompleta e successiva riperfusione.

- Ricerca e messa a punto di nuove metodiche analitiche mediante cromatografia liquida ad alta risoluzione (HPLC) per la determinazione dei principali prodotti del metabolismo energetico e dello stato ossido-riduttivo cellulare.
- Studio dei meccanismi di iniziazione, propagazione e terminazione delle reazioni di perossidazione lipidica indotte da ROS ed interazione di sostanze "scavenger" con tali processi su sistemi modello *in vitro*.
- Studio dell'effetto dei ROS su diverse linee cellulari, e valutazione dell'attività antiossidante di composti naturali e sintetici in differenti modelli sperimentali *in vivo* ed *in vitro*.
- Valutazione biochimica dell'infezione virale e di farmaci antivirali sul metabolismo desossi- e nucleotidico di differenti linee cellulari isolate.
- Metabolismo energetico, meccanismi molecolari e biochimici del danno tissutale cerebrale in un modello animale sperimentale di trauma cranico (TBI) lieve e grave; studio del trauma cranico grave nell'uomo mediante analisi biochimica del liquido cerebrospinale e della microdialisi cerebrale.
- Ricerca e messa a punto di nuove metodiche analitiche mediante cromatografia liquida ad alta risoluzione (HPLC) per la determinazione dei principali prodotti del metabolismo cellulare di patologie genetiche legate ad alterazioni metaboliche di purine, pirimidine, amminoacidi N-acetilati e acidi dicarbossilici.
- Studio della diagnosi biochimico-clinica e molecolare di pazienti affetti da varie patologie metaboliche ereditarie rare e non, per lo screening di popolazioni e per il monitoraggio di pazienti affetti da stati patologici acuti e cronici.
- Studio della diagnosi e valutazione metabolica-biochimica della malattia neurodegenerativa cronica Sclerosi Multipla, con particolare attenzione alla ricerca di biomarkers circolanti nel sangue. In particolare, è stato creato un algoritmo per un *Biomarker Score* (panello di nove metaboliti) per la diagnosi e/o prognosi *in vitro* della Sclerosi Multipla (SM), valido anche per la identificazione dei fenotipi caratterizzanti la SM e del suo grado di progressione. Tale Biomarker Score, viene ora studiato anche per la sua applicazione in patologie con stati di alterazione metabolica legati ad un malfunzionamento mitocondriale.
- Studio metabolomico dell'infertilità umana (maschile e femminile) mediante analisi biochimiche e molecolari. In particolare, lo studio si concentra sui composti a basso peso molecolare nel plasma seminale umano come potenziali biomarcatori dell'infertilità maschile e sull'alterazione del pattern metabolico del liquido follicolare in relazione all'infertilità femminile.

Come risultati personali della VALUTAZIONE DELLA QUALITÀ DELLA RICERCA (VQR) 2004-2010, 2011-2014, 2015-2019 per tutti i prodotti presentati ha ottenuto una valutazione di ECCELLENTE ED ESTREMAMENTE RILEVANTE

L'attività di ricerca svolta ha dato luogo a:

167 pubblicazioni su Riviste Internazionali (in extenso, ad alto valore di Impact Factor ed appartenenti ai quartili Q1 e Q2) e riviste Nazionali (in extenso, con impact factor)

- 10 capitoli di libri internazionali (corredati da ISBN e DOI);
- 78 abstract di Congressi pubblicati su Riviste Internazionali.
- oltre 185 abstracts di lavori presentati, sia come relatrice che come poster, a Congressi Nazionali ed Internazionali.

INDICI BIBLIOMETRICI:

SCOPUS official H index: 41 CITAZIONI TOTALI: 5.477
Web Of Sciences (WOS) official H index: 41 CITAZIONI TOTALI: 5.232

Inoltre, durante la sua attività, la Prof.ssa Tavazzi ha costantemente provveduto al trasferimento tecnologico dei risultati delle ricerche condotte, tra cui la generazione di 4 brevetti registrati in Italia, con approvazione PCT:

- Amorini AM, Giardina B, Lazzarino G, Leone P, Tavazzi B. "Metodo per la determinazione simultanea di derivati delle purine e pirimidine, degli amminoacidi N-acetilati e degli acidi dicarbossilici in un campione biologico mediante cromatografia liquida ad elevate prestazioni (HPLC) e relativo kit". Brevetto N. 0001359858 (domanda n. 102005901289814 (RM2005A000085). Data Deposito: 28 febbraio 2005. Data Brevetto 04 maggio 2009.
- Amorini AM, Di Pietro V, Giardina B, Lazzarino G, Lorenzi F, Tavazzi B. "Metodo per la preparazione e l'uso di un estratto arricchito in cianidina-3-o-beta-glucopiranoside e suoi derivati da frutti e vegetali contenenti detta antocianina e per la purificazione e l'uso di cianidina-3-O-beta-glucopiranoside e suoi derivati da tale estratto". Brevetto N. 0001371767 (domanda n. 102006901409766 (RM2006A000233). Data Deposito: 28 aprile 2006. Data Brevetto: 15 marzo 2010.
- Amorini AM, Di Pietro V, Giardina B, Lazzarino G, Lorenzi F, Signoretti S, Tavazzi B, Vagnozzi R. "Sistema automatizzato di prelievo, rilevazione e analisi di liquidi biologici per il monitoraggio biochimico-clinico di un paziente preferibilmente in terapia intensiva". Brevetto N. 0001379086 (domanda n. 102007901512092 (RM2007A000200). Data Deposito: 06 aprile 2007. Data Brevetto: 30 agosto 2010
- Lazzarino G, Tavazzi B, Lazzarino G, Amorini AM, Di Stasio E, Gasperini C. "Biomarcatori e metodi per la diagnosi in vitro di sclerosi multipla" Brevetto No. 102016000109735, Data deposito: 31 ottobre 2016.
- Prof. A. Belli e Dr.ssa V. Di Pietro, Neurotrauma & Neurodegeneration Division, Institute of Biomedical Research (West), The Medical School of Clinical and Experimental Medicine, College of Medical and Dental Sciences, University of Birmingham, UK.
- Prof. A. Logan, Neuroscience and Ophthalmology, Institute of Inflammation and Ageing, College of Medical and Dental Sciences, University of Birmingham, UK.
- Proff. N. Paolucci e D. Kass, Division of Cardiology, Johns Hopkins Medical Institutions, Baltimore, MD, U.S.A.
- Prof. P. Leone, Cell & Gene Therapy Center, Department of Neurosurgery, UMDNJ-Robert Wood Johnson Medical School, Camden, NJ, U.S.A.
- Proff. A. Marmarou e P. Fatouros, Division of Neurosurgery, Virginia Commonwealth University, Medical College of Virginia, Richmond, Virginia, U.S.A.
- Prof. JW. Starnes, Department of Kinesiology and Health Education, University of Texas at Austin, U.S.A.
- Proff. I. Hassinen e M. Nuutinen, Department of Medical Biochemistry and Department of Pediatrics, University of Oulu, Finland
- Prof. K. Peuhkurinen, Department of Internal Medicine, University of Oulu, Finland.

**COLLABORAZIONI
SCIENTIFICHE
INTERNAZIONALI**

**COLLABORAZIONI
SCIENTIFICHE
NAZIONALI**

- Prof. JM. McCord, Department of Biochemistry and Molecular Biology, Webb-Waring Institute for Biomedical Research, University of Colorado, Denver, U.S.A.
- Proff. MJ. Rovetto e C. Hardin, Medical Pharmacology & Physiology Dalton Cardiovascular Research Center Investigator, University of Missouri, Columbia, MO, U.S.A.
- Collaborazioni con diversi gruppi di ricerca dell'Area Biologica dell'Università Cattolica del Sacro Cuore di Roma e della Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS.
- Prof. G. Lazzarino, Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università di Catania.
- Prof. R. Vagnozzi, Dipartimento di Neuroscienze, Università di Roma "Tor Vergata".
- Dr. S. Signoretti, Dipartimento di Neuroscienze e Neurochirurgia, Azienda Ospedaliera Sant'Eugenio, Roma.
- Dr. C. Gasperini, Dipartimento di Neuroscienze, Azienda Ospedaliera San Camillo-Forlanini Roma.
- Dr. L. Cristofori, Ospedale Maggiore "Borgo Trento", Dipartimento di Neurochirurgia, Verona.
- Proff. G. Rasi, P. Sinibaldi-Vallebona, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Università di Roma "Tor Vergata".
- Dr.ssa A.L. Serafino, Istituto di Medicina Sperimentale, I.S.M., Consiglio Nazionale delle Ricerche C.N.R. di Roma.
- Proff. A. Dagianti, M. Penco, Dipartimento di Scienze Cardiovascolari e Respiratorie, Università degli Studi di Roma "La Sapienza" e Dipartimento di Medicina Interna, Università dell'Aquila.

MADRELINGUA

Italiano

ALTRA LINGUA

Inglese

CAPACITÀ DI LETTURA

Livello C1

CAPACITÀ DI SCRITTURA

Livello C1

CAPACITÀ DI ESPRESSIONE ORALE

Livello C1

Autorizzazione al trattamento dei dati personali ai sensi della legge 675/96.

La sottoscritta Barbara Tavazzi, ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196, del Regolamento UE 2016/679 e della legge n. 675/96 "Tutela delle persone e di altri soggetti rispetto al trattamento dei dati personali", autorizza al trattamento dei propri dati personali contenuti nel curriculum vitae.

Roma 10/08/2022