

Francesco Salvatore è nato a Napoli (Italia) e residente in Via Antonio Mancini 46, 80127 - Napoli. Si è laureato nel 1956 in Medicina e Chirurgia presso l'Università degli Studi di Napoli "Federico II" ed ha ottenuto la libera docenza in Biochimica (Chimica Biologica) presso il Ministero dell'Università e della Ricerca (Roma- 1960). Dal 1960 al 1967, assistente e aiuto universitario di ruolo. Dal 1967 al 2009 è Professore Ordinario e titolare della cattedra di Biochimica Umana presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia e poi presso la Facoltà di Scienze Biotecnologiche dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II", di cui è stato co-fondatore.

Attualmente è Professore Emerito di Biochimica Umana nell'Università Italiana (dal 2010).

Principali incarichi ricoperti in ambito universitario e nazionale:

- Direttore dell'Istituto di Biochimica (Università di Napoli Federico II) dal 1972 al 1982
- Direttore del Dipartimento di Biochimica e Biotecnologie Mediche dal 1994 al 1995
- Direttore della Scuola di Specializzazione in Biologia Clinica e poi in Biochimica Clinica dal 1990 al 1996 e dal 2006 al 2008.
- Dal 2000 al 2006 è stato membro del Comitato Tecnico Ordinatore della prima, in Italia, Facoltà di Scienze Biotecnologiche, istituita c/o l'Ateneo Federico II.
- Dagli anni '60 ai '90 per 30 anni professore incaricato titolare di Chimica in Facoltà di Medicina Veterinaria, Università degli Studi Federico II di Napoli;
- **Dal 2003, è anche Fondatore, Professore e Membro del Consiglio Accademico della Scuola Europea di Medicina Molecolare [SEMM] (Presidente: Prof. U. Veronesi ed oggi Prof. P.G. Pelicci), istituita dai Ministeri della Salute, dell'Università e della Ricerca e del Tesoro, a Milano e a Napoli; è stato Direttore della sede SEMM di Napoli dal 2003 al 2014. Attualmente è sempre Membro del Consiglio Accademico (7 membri) e del Collegio dei Docenti, fin dalla istituzione e che coordina dalla Istituzione.**
- Dal 2007 al 2010 è stato Membro della Commissione Nazionale della Ricerca Sanitaria (CNRS) del Ministero della Salute.
- È stato più volte nelle Commissioni Nazionali pluriannuali del CNR per la stesura programmatica dei progetti finalizzati di Oncologia, Biotecnologie; Segretario Generale della Commissione Affari Internazionali del CNR per alcuni anni.
- È stato Segretario Generale della Commissione CNR per l'area Ricerca di Napoli per la sistemazione urbanistica-logistica della situazione organizzativa- multidisciplinare degli Istituti del CNR a Napoli che risultò nella progettualità degli Edifici di Via P.Castellino e di Via Cintia (quest'ultimo poi dismesso col terremoto del 1980).

- È stato Presidente del Consiglio di Corso di Laurea in Biotecnologie per la Salute (2005-2008) e dei Consigli di Corsi di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche, del Farmaco e Veterinarie (2006-2009) e in Nutrizione Umana (2005-2008).
- È attualmente (dal 2018) **Direttore Scientifico di uno dei Centri di Eccellenza (diventato ora Interuniversitario) (bandito dal MIUR e vinto da F. Salvatore) “Centro di Ricerca per lo Studio di Malattie Genetiche (Ereditarie ed Acquisite) multifattoriali dell’Uomo e loro Modelli Cellulari e Animali”, c/o tre Atenei italiani tra cui l’Ateneo Federico II, Tor Vergata – Roma II e Chieti Pescara – Università “Gabriele D’Annunzio”.**

Principali incarichi ricoperti presso altre istituzioni:

- **Dal 1984 al luglio 2017 è stato Presidente e fino a giugno 2018 Coordinatore Scientifico del CEINGE- Biotecnologie avanzate di Napoli, di cui è stato ideatore e fondatore, società consortile di ricerca tra Enti pubblici, no-profit, operante nel settore della biologia avanzata e delle biotecnologie, situata, a partire dal 2004, in un edificio che si estende su un’area operativa di 8,500 m², con oltre 200 addetti alla ricerca e *facilities* comuni infrastrutturali per la ricerca genomica e post-genomica applicata alla biomedicina, ed alle biotecnologie Mediche.**
- Dal 2008, Membro del Gruppo Tecnico di lavoro costituito da esperti in malattie rare quale esperto in Biochimica Clinica e Biologia Molecolare Clinica in Regione Campania (DPGR n.258/2008). Il CEINGE- Biotecnologie Avanzate è stato individuato quale Presidio di Riferimento Regionale per la diagnostica biochimica e genetico-molecolare delle malattie rare (D.M. 18 maggio 2001 n. 279), durante la Presidenza di Francesco Salvatore;
- Membro del Gruppo Tecnico di Esperti in Genetica della Regione Campania; e responsabile-coordinatore per lo screening neonatale della fibrosi cistica;
- Membro per il CNR, Biogem e CEINGE nel Consiglio di Amministrazione di "Campania Bioscience" (fino al 2019).
- Attualmente membro del Centro di coordinamento sullo Screening Neonatale Esteso (SNE) istituito presso l’Istituto Superiore di Sanità, Roma, Italy (legge 167/16) (dal 2017, in corso).

Nomine, onorificenze,premi :

- Socio Corrispondente (dal 1974) e Socio Ordinario Residente (dal 1981 in poi) della Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli – Accademia di Medicina.
- Nel 1982, ha ricevuto il Premio Dorso per la Ricerca Scientifica;
- Nel 1985 gli è stata conferita la Medaglia d’Oro del Ministero dell’Istruzione e dell’Università e della Ricerca;
- Socio Ordinario dell’Accademia Pontaniana (Napoli) (dal 2006) ;
- Nel 2002 ha ricevuto il Certificato di Eccellenza del NY Medical College (NY, USA);

- **Nel 2006 gli è stata conferita la Medaglia 2006 per le Scienze Fisiche e Naturali dell'Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL) Roma-Italy;**
- Per due volte nominato nella terna per la selezione di un Membro c/o l'Accademia dei Lincei nella Sezione Biochimica e Farmacologia e, per una volta, in quella per la nomina a Socio Ordinario c/o l'Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL), Roma - Italia.
- **Nel 2009 è stato nominato Socio Ordinario dell'Accademia Nazionale delle Scienze (detta dei XL), Roma - Italia.**
- Nel 2010 è stato nominato Professore Emerito nell'Università Italiana dal Ministro dell'Istruzione, Università e Ricerca Scientifica.
- **Per sette anni consecutivi ha fatto parte della Commissione internazionale (tra cui 5 premi Nobel) per l'assegnazione del premio "Re Jaime I°" al miglior studioso spagnolo nel campo della Ricerca Scientifica, Valencia, Spain.**
- Nel 2012 è stato nominato Socio Onorario della Società Italiana di Biochimica e di Biologia Molecolare (SIB) e della Federazione Italiana Biotecnologi (FIBio)
- Nel 2013 è stato insignito del Premio Internazionale Sebetia-Ter – sezione “Medicina e chirurgia Gianfranco Scoppa”
- Nel 2014 è stato insignito del Premio “Buona Sanità” dall'associazione per la Buona Sanità “L'ancora”
- **Dalla data della sua istituzione è stato Presidente del Collegio dei Professori Ordinari del Settore Scientifico Disciplinare (SSD) BIO12 e poi dal 2009 Presidente Onorario dello stesso Collegio.**
- **Nel 2014 è stato insignito del Premio “Pericles International Prize”, assegnato anche nello stesso anno 2014 al Prof. Aaron Ciechanover (Premio Nobel 2004 per la Chimica) e al Prof. Michele Gallucci (clinico urologo c/o Università La Sapienza di Roma, e presso l'Università della California).**
- Nel 2015 è stato insignito del Premio “Masaniello- Napoletani protagonisti nel mondo”
- Nel 2016 gli è stata conferita l'onorificenza di “Maestro di Medicina di Laboratorio” dalla Società Italiana di Biochimica Clinica (SIBioC) e Biologia Molecolare Clinica
- Nel 2017 è stato insignito del Premio “PATER” durante la Conferenza Internazionale sulla Medicina di Laboratorio, dal Presidente della Scuola di Medicina di Padova, nell'Aula Magna Storica dell'Università del BO - Padova.
- Nel dicembre 2018 ha ricevuto il Premio La Colomba dell'innovazione "Le ragioni della Nuova Politica" - Roma.
- Dal 2019 è Socio e Presidente delle Classe di scienze Fisiche e Naturali c/o il Cenacolo della Cultura e delle Scienze

Visiting scientist e visiting professor in Istituzioni per un totale di circa 5 anni presso:

- Argonne National Laboratory, Illinois, USA (Prof. Fritz Schlenk).
- Laboratoire de Biochimie Générale et Comparée Collège de France, Paris, France (Prof. Jean Roche).
- European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg, Germany (Prof. John Kendrew, Premio Nobel, e Lenn Philippon).
- Department of Biological Science, University of Illinois, Chicago, Ill., USA (Prof. Stanley K. Shapiro).
- Department of Biochemistry, University of California, Berkeley, USA (Prof. Bruce Ames)
- Laboratory of Molecular Biology, Medical Research Council, Cambridge, UK (Prof. Sidney Brenner, Premio Nobel).

ATTIVITA' DI RICERCA: RECENTI ED ATTUALI

- Medicina predittiva a livello genomico, geni e mutazioni di malattie oncologiche e genetiche ereditarie, al fine di valutare il rischio della predisposizione a singole malattie soprattutto attraverso pannelli di geni;
- Basi molecolari, diagnosi, correlazioni genotipo-fenotipo di malattie genetiche ereditarie ed acquisite e fisiopatologia dei meccanismi molecolari, malattie rare e del metabolismo intermedio, cardiomiopatie, tumori della mammella, del colon retto e di altri organi;
- Ruolo funzionale della proteina Aldolasi C nello sviluppo del cervelletto e studi con topi transgenici e Knock-out;
- Oncologia molecolare: studi sul cross-talk proteico nella patogenesi di leucemie; ricerca di marcatori tumorali per diagnosi precoce, prognosi e terapia di tumori ; studi di espressione in tumori al seno e in altri organi, anche attraverso tecnologie di sequenziamento ad alta produttività genica (NGS) e attraverso pannelli di geni .
- Design, sintesi e ruolo fisiologico e farmacologico di analoghi delle defensine umane (con deposito di brevetti).
- Studi sulla tossicità dell'amiloide a livello cardiaco, e suo meccanismo di azione.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE E RISULTATI OTTENUTI NEI VARI ANNI

Le sue prime ricerche si sono concentrate sul metabolismo azotato degli aminoacidi, sul ciclo ureogenetico, sul meccanismo di detossificazione dell'ammoniaca, sulle metiltransferasi anche a livello di acidi nucleici, e sulla biochimica dell'adenosilmetionina con definizione della tossicità dell'ammoniaca e dell'importanza delle reazioni di trasmetilazione. Successivamente, ha studiato la biologia molecolare dei tRNA e delle loro modificazioni anche in natura, per lunghi anni, e successivamente la struttura e l'espressione di geni di proteine umane, in particolare del sistema degli isoenzimi delle aldolasi A, B e C, di cui ha identificato la struttura primaria nonché anche quella tridimensionale a livello di mutazioni di varianti umane, e della gliceraldeide-3-fosfato-deidrogenasi. Gli studi sull'Aldolasi C persistono ancora per ritrovare altre funzioni nel cervello umano (con risultati che appaiono di grande interesse).

La sua attività di ricerca sui geni-malattia ha condotto alla identificazione di nuovi geni e di nuove mutazioni e quindi alla diagnosi molecolare di malattie genetiche ereditarie ed acquisite (tra queste ultime, in particolare, le leucemie). Infine, una serie di studi hanno portato alla identificazione di mutazioni di geni in molte malattie ereditarie come la fibrosi cistica, l'intolleranza ereditaria al fruttosio, la fenilchetonuria, la distrofia muscolare, la coroideremia, l'ittiosi congenita, etc. Ha anche delucidato il ruolo patofisiologico di alcune di queste alterazioni, attraverso studi sulle corrispondenti proteine. Ha inoltre contribuito, nel caso di una linea di ricerca durata oltre 12 anni e ancor oggi, a definire una predisposizione genetica per i pazienti affetti da fibrosi cistica, che indica con elevata penetranza una grave complicazione epatica. **Le sue ricerche in quest'ultimi tempi continuano secondo le linee sopra indicate con pubblicazioni su giornali a livello internazionale.** Negli anni più recenti ha prodotto studi e ricerche con risultati originali nel campo della Medicina Predittiva (Genomica di predisposizione al rischio di specifiche malattie), nonché nella patogenesi della Celiachia attraverso il microbioma con l'individuazione di nuovi trigger di malattia (Neisseria flavescens), che si cumulano alla predisposizione genetica (HLA) ed alla risposta autoimmune al glutine. Inoltre, gli studi su proteine antimicrobiche, del tipo o analoghe alle defensine naturali, stanno producendo proteine a più piccolo peso molecolare, e che sono altresì attive anche contro batteri resistenti agli antibiotici. Ancora, la cardiotossicità di catene leggere di immunoglobuline ha prodotto risultati che hanno consentito di individuare attraverso analisi proteomiche alcune proteine di interazione a livello mitocondriale, come possibili target di tossicità.

Da alcuni anni si occupa di segnalare in pubblicazioni *ad hoc* la necessità di uno "shift" di paradigma per l'invecchiamento dalla valutazione semplicistica dell'età cronologica, alla causalità dovuta invece alle

malattie, e quindi alla necessità di modificare con forza l'ottica del progresso medico dalla terapia, anche alla prevenzione delle malattie (medicina predittiva e diagnosi precoce).

È continuamente invitato a tenere relazioni in Convegni e Simposi specializzati, Nazionali ed Internazionali su materie ed argomenti di sua competenza (Nel 2019 è stato invitato a tenere 5 relazioni scientifiche in convegni in Italia ed all'estero e nel 2020 già ad alcune altre).

RIFERIMENTI BIBLIOMETRICI:

Orcid id: 0000-0002-2346-3564

Scopus h-index: 40

citations: 7036

nr. lavori impattati:361