

Curriculum Vitae

INFORMAZIONI PERSONALI

Nome SIMONA
Cognome FONTANA
Telefono 091-23865731
E-mail simona.fontana@unipa.it
simonafontana73@gmail.com

FORMAZIONE TITOLI

ATTUALE POSIZIONE

Da novembre 2019: Professore II fascia nel Settore Scientifico-Disciplinare BIO/13 – Biologia Applicata presso la Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo - Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata. 1 novembre 2019.

PRECEDENTE POSIZIONE

gennaio 2005-ottobre 2019: Ricercatore a Tempo Indeterminato nel Settore Scientifico-Disciplinare BIO/13 – Biologia Applicata presso la Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo, 5 gennaio 2005. Conferma ottenuta nel 2008.

FORMAZIONE

aprile 2017: Conseguimento dell'Abilitazione Scientifica Nazionale per Professore di II fascia nel Settore Scientifico-Disciplinare BIO/13 - Biologia Applicata (settore concorsuale 05/F1).

febbraio 2003: Conseguimento del Dottorato di Ricerca in Biologia Cellulare (Biologia Cellulare e dello Sviluppo) XIV ciclo, Università degli Studi di Palermo. Titolo della tesi: "Modulazione del proteoma di cellule di carcinoma mammario in funzione di differenti substrati collagene"; 4 febbraio 2003.

dicembre 1997: Conseguimento della Laurea in Scienze Biologiche indirizzo fisiopatologico con la votazione di 110/110 e lode, Università degli Studi di Palermo. Titolo della tesi: "Microanalisi di catene collagene isolate da carcinoma coloretale"; 15 dicembre 1997.

luglio 1991: Conseguimento del Diploma di Maturità Classica con la votazione di 56/60.

ATTIVITA' DIDATTICA

2004/2020: insegnamenti ufficiali (SSD BIO/13) in Corsi di Laurea (CdL) dell'Università degli Studi di Palermo:

- Genetica - C.I Biologia e Genetica CdL Magistrale in Medicina e Chirurgia (AA 2007-2008; 2008-2009; 2014-2015;

dall'AA 2017-2018 ad oggi)

- Metodologie Proteomiche - C.I. di Proteomica e Bioinformatica CdL Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (dall'AA 2017-2018 ad oggi)

- Biologia Cellulare - C.I. Biologia CdL in Biotecnologie (dall'AA 2014-2015 ad oggi)

- Metodologie Proteomiche - C.I. di Tecnologie Biochimiche ed Applicazioni in Biomedicina CdL Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (dall'AA 2013-2014 all'AA 2016-2017);

- Biologia - C.I. Biologia e Genetica CdL Magistrale in Odontoiatria e Protesi Dentarie (AA 2015-2016; 2016-2017; 2021-2022)

- Biologia Cellulare - C.I. Biologia Animale, Vegetale e Cellulare CdL in Biotecnologie (AA 2008-2009; 2009-2010; 2012-2013; 2013-2014)

- Metodologie Proteomiche - C.I. Basi Biochimiche e Analisi del Proteoma CdL Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (dall'AA 2009-2010 all'AA 2012-2013)

- Laboratorio di Biologia Cellulare CdL in Biotecnologie (AA 2008-2009; 2009-2010)

- Biologia - C.I. Biologia e Genetica CdL in Tecnico di Laboratorio Biomedico (AA 2009-2010)

- Biologia e Genetica CdL in Fisioterapia, CdL in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica, Terapia della Neuro e Psicomotricità dell'età Evolutiva (dall'AA 2006-2007 all'AA 2008-2009)

- Biologia Cellulare – C.I. Biologia Cellulare e del Differenziamento CdL in Biotecnologie (AA 2006-2007; AA 2007-2008)

- Genetica CdL di Infermieristica-ARNAS Ospedale Civico (dall'AA 2005-2006 all'AA 2008-2009)

- Biologia Applicata CdL di Infermieristica-ARNAS Ospedale Civico (AA 2005-2006)

2021/2023: tutor per l'attività di Dottorato di Ricerca della Dr.ssa Roberta Gasparro nell'ambito del XXXVII ciclo del Dottorato Internazionale di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata dell'Università degli Studi di Palermo. Progetto di ricerca intitolato: "miRNAs packed into lemon Extracellular Vesicles: characterization and evaluation of their functional effects on inflammatory and tumor models".

2020: Componente della Commissione giudicatrice del concorso per l'accesso al Corso di Dottorato di Ricerca in Oncologia e Chirurgia Sperimentali dell'Università degli Studi di Palermo, per l'Anno Accademico 2020/2021, ciclo XXXVI.

2020: Presidente della Commissione per l'esame finale del Dottorato di Ricerca Internazionale XXXII ciclo in Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata dell'Università degli Studi di Palermo.

2019/2022: tutor per l'attività di Dottorato di Ricerca della Dr.ssa Ornella Urzi nell'ambito del XXXV ciclo del Dottorato Internazionale di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata dell'Università degli Studi di Palermo. Progetto di ricerca intitolato: "Effects of Colorectal Cancer cells derived exosomes on the hepatic parenchyma properties: new insights pre-metastatic niche formation".

2012/2015: tutor per attività del Dottorato di Ricerca della Dr.ssa Eleonora Senigaglia nell'ambito del XXII ciclo del dottorato internazionale di Immunofarmacologia dell'Università degli Studi di Palermo. Tesi finale intitolata: "Metastatic colore cancer exosomes spread malignant properties in tumor microenvironment affecting the behaviour of both tumor and endothelial cells", discussa il 22 marzo 2016.

2011: componente della Commissione per l'esame finale del Dottorato di Ricerca Internazionale XXII ciclo in immunofarmacologia dell'Università degli Studi di Palermo.

2007/2010: insegnamenti in Master di I e II livello, Università degli Studi di Palermo:

- "Proteomica: metodologie di base ed applicazioni cliniche" nell'ambito del Master di II livello in "Biotecnologie: ricerca applicata, management ed impresa".

- "Applicazioni di proteomica per la qualità degli alimenti" nell'ambito del Master di I livello in "Gestione della qualità, certificazione e sicurezza della filiera agroalimentare".

2007/2010: tutor per lo svolgimento di attività sperimentali nell'ambito del Master di II livello in "Biotecnologie: ricerca applicata, management ed impresa";

2008/2010: relatore della tesi finale del Master di II livello in "Biotecnologie: ricerca applicata, management ed impresa" della Dr.ssa F.P. Dragotto intitolata: "Caratterizzazione e significato funzionale del profilo proteomico degli esosomi rilasciati da cellule di Leucemia Mieloide Cronica" (2009/2010); correlatore di 2 tesi finali del Master di II livello in "Biotecnologie: ricerca applicata, management ed impresa" intitolate: "Identificazione di nuovi marcatori molecolari nella sclerosi multipla" (Dr.ssa L. Gullotti; 2008/2009) e "Approccio immunoproteomico per l'identificazione di marcatori molecolari nella sclerosi multipla e realizzazione di un kit diagnostico" (Dr P. Colomba; 2009/2010).

2005 ad oggi: insegnamenti in Scuole di Specializzazione della Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo:

- Genetica Applicata: Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia (fino all'AA 2016-2017).

- Genetica: Scuola di Specializzazione in Psichiatria (dall'AA 2010-2011 ad oggi).

- Biologia Molecolare: Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Respiratorio (fino all'AA 2016-2017).

- Genetica: Scuola di Specializzazione in Nefrologia (fino all'AA 2008-2009).

2005 ad oggi: componente di Commissione di Laurea dei Corsi di Studio in Infermieristica, Biotecnologie, Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare, Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo.

2004: professore a contratto di Biologia Applicata nel Corso di Laurea in Infermieristica-ARNAS Ospedale Civico dell'Università degli Studi di Palermo (AA 2004-2005).

1998/2015: attività didattica integrativa svolta presso Corsi di Studio e Scuole di Specializzazione dell'Università degli Studi di Palermo.

- Lezioni nell'ambito del Corso di Biologia e Genetica, CdL Magistrale di Medicina e Chirurgia (2005-2015).

- Svolgimento di diversi seminari relativi all'anatomia della ghiandola mammaria, alla progressione tumorale, alla tecnica proteomica nell'ambito dei Corsi di Anatomia Umana e Citologia ed Istologia del CdL quinquennale di Scienze Biologia, del corso di Biopatologia Molecolare della Scuola di Specializzazione in Malattie Infettive e del corso di Biopatologia Applicata della Scuola di Specializzazione in Ginecologia (1998-2004).

1998/2004: attività didattica in Corsi di perfezionamento ed attività seminariali:

- Relatore al Corso intitolato: "Genomica e Proteomica: ricerca di marcatori in oncologia" (due lezioni "Le nano-metodologie", "Sistemi di elaborazione dell'informazione"), Casa di cura di alta specialità "La Maddalena", Palermo 14-15 Novembre 2003.

- Relatore al Corso intitolato: "Tecnologie proteomiche e applicazioni cliniche" (3 lezioni: "Teoria 2D-IPG e preparazione dei campioni", "Microsequenziamento secondo la metodica di Edman", "Teoria del software di analisi Melanie e utilizzo delle banche dati"), Centro di Oncobiologia Sperimentale (C.OB.S.), Palermo 13-16 Ottobre 2003.

- Tutor nell'ambito del Corso teorico-pratico intitolato "Analisi di proteine ed applicazioni in oncologia", Centro di Oncobiologia Sperimentale (C.OB.S.), Palermo 17-21 febbraio 1998.

1999 ad oggi: relatrice e correlatrice di oltre 30 tesi sperimentali di Laurea nei CdL di Scienze Biologiche (quinquennale), di Biotecnologie (Laurea Triennale) e di Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (Laurea Magistrale), Università degli Studi di Palermo (l'elenco delle tesi dal 2006 è disponibile nella pagina personale UniPa della Prof.ssa Fontana - <https://www.unipa.it/persone/docenti/f/simona.fontana/?pagina=tesi>).

L'attività didattica svolta dalla Dr.ssa Fontana dall'AA 2009/2010 ad oggi può essere visualizzata nel sito dell'Università degli Studi di Palermo (<http://www.unipa.it/persone/docenti/f/simona.fontana/?pagina=insegnamenti>), in cui è inoltre possibile visualizzare come l'attività didattica svolta dalla Dr.ssa Fontana negli anni abbia sempre ricevuto una valutazione uguale o superiore alla media del Corso di Laurea al quale ci si riferisce (<http://www.unipa.it/persone/docenti/f/simona.fontana/?pagina=valutazione>).

RICERCHE FINANZIATE

RESPONSABILITA' SCIENTIFICA IN PROGETTI DI RICERCA AFFIDATI DA ISTITUZIONI PUBBLICHE

2022/2023 Responsabile scientifico del Finanziamento EUROSTART assegnato dall'Università degli Studi di Palermo (DR 2604/2022) per lo svolgimento del Progetto di Ricerca intitolato "Role of tumor-derived extracellular vesicles in modulating PD-L1 expression and nuclear localization in normal hepatocyte and effects on the immunomodulatory properties of the liver pre-metastatic niche".

2018/2020: Responsabile scientifico del Finanziamento CoRI (Commissione Relazioni Internazionali) 2017 azione D (linea di finanziamento 3) – assegnazione contributo per l'avvio e lo sviluppo di collaborazioni internazionali dell'Ateneo. Il progetto è frutto di una collaborazione di carattere internazionale che ha portato a 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first e corresponding author.

2018/2019: Beneficiario finanziamento FFABR 2017 (12 mesi).

2013/2015: Responsabile di Unità Operativa del Di.Bi.Me.F. dell'Università degli Studi di Palermo nell'ambito del Progetto di Ricerca Corrente 2012 IZS SI intitolato "Nuovi approcci terapeutici per la terapia dell'infezione da *Leishmania infantum*: il ruolo di composti naturali, stilbenici, terfenilici e valutazione in vitro e in vivo", responsabile scientifico Dr Fabrizio Vitale - Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia. Dal 01-11-2013 al 31-10-2015.

2012/2014: Responsabile scientifico del Progetto "Valutazione dell'effetto anti-tumorale ed immunomodulante di sostanze estratte da *Pleurotus eryngii* var *ferulae* e *P. nebrodensis*" (24 mesi) finanziato dall'Università degli Studi di Palermo nell'ambito del Fondo Finalizzato alla Ricerca (FFR) 2012/2013. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first e corresponding author.

2009/2010: Responsabile scientifico del Finanziamento CoRi 2009/2010 (12 mesi). Il progetto è frutto di una collaborazione di carattere internazionale che ha portato a 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first author.

2007/2009: Responsabile scientifico del Progetto "Analisi proteomica di linee cellulari di Leucemia Mieloide Cronica: identificazione di nuovi marcatori molecolari del fenotipo imatinib-resistente" (24 mesi) finanziato dall'Università degli Studi di Palermo nell'ambito dei Finanziamenti Ricerca Scientifica di Ateneo anno 2007 - Responsabile scientifico. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first author.

RESPONSABILITA' SCIENTIFICA IN PROGETTI DI RICERCA AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

2018/2022: Co-Responsabile dell'UO Università degli Studi di Palermo presso il Di.Bi.Med. (Dipartimento Bi.N.D. dal gennaio 2019) del progetto di ricerca intitolato: "START: Molecular stratification of patients with giant cell arteritis to tailor glucocorticoid therapy" finanziato da FOREUM Foundation for Research in Rheumatology, Bando 2017 Foreum: "Stratified Medicine in Rheumatology" (3-year project). Responsabile scientifico del Progetto: Dr Nicolò Pipitone, Unità di Reumatologia, Azienda Unità Sanitaria Locale-IRCCS, Reggio Emilia; Responsabili scientifici dell'UO Università degli Studi di Palermo, Di.Bi.Med. (Dipartimento Bi.N.D. dal gennaio 2019): Prof. Riccardo Alessandro/Prof.ssa Simona Fontana. Dal novembre 2018 al novembre 2021.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI DI RICERCA AMMESSI AL FINANZIAMENTO SULLA BASE DI BANDI COMPETITIVI CHE PREVEDANO LA REVISIONE TRA PARI

2021/2022: Partecipazione al progetto di Proof of Concept (PoC) facente parte del programma di valorizzazione dei brevetti denominato "JUMP - Joint Universities' prograM for PoC (Ministero dello Sviluppo Economico) intitolato: "Oligonucleotidi complementari a ddhd1 e loro uso per la prevenzione e il trattamento dei tumori", per lo sviluppo del Brevetto: "Oligonucleotidi complementari a DDH1 e loro uso per la prevenzione e il trattamento dei tumori". Brevetto N. 102017000060905. Responsabile Scientifico Prof. Riccardo Alessandro, Università degli Studi di Palermo.

2018/2022: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del progetto dell'Area di Specializzazione "Chimica verde" dal titolo "PROGEMA - Processi Green per l'Estrazione di principi attivi e la depurazione di MATrici di scarto e non". Responsabile Scientifico Prof.ssa Patrizia Diana, Università degli Studi di Palermo.

2017/2022: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del progetto Horizon 2020 – PON 2014/2020 "Salute in tazza: innovative soluzioni per l'isolamento e l'applicazione industriale, anche in capsule, di composti biofunzionali ottenuti da agrumi di Sicilia". Responsabile Scientifico Prof. Riccardo Alessandro, Università degli Studi di Palermo. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è corresponding author.

2017/2019: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del Progetto di ricerca intitolato: "Role of exosomes in Multiple Myeloma Bone Disease", finanziato dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC). Responsabile Scientifico Prof. Riccardo Alessandro, Università degli Studi di Palermo. Dal 01-01-2017 al 31-12-2019. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed".

2014/2022: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del progetto "Drug delivery: veicoli per un'innovazione sostenibile", codice PON03PE002161. Responsabile Scientifico Prof.ssa Gennara Cavallaro, Università degli Studi di Palermo.

2013/2015: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del Programma Operativo Nazionale "Ricerca &

Competitività (PON R&C) 2007-20013 PON0102464 dal titolo "Nuovi Farmaci Biotecnologici attivi attraverso la modulazione dell'attività recettoriale. Responsabile Scientifico Prof. Riccardo Alessandro, Università degli Studi di Palermo.

2013/2015: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del Progetto di ricerca intitolato: "Role of exosomes released by Chronic Myelogenous leukemia cells in the modulation of tumor microenvironment", finanziato dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC). Responsabile Scientifico Prof. Riccardo Alessandro, Università degli Studi di Palermo. I dati ottenuti sono stati oggetto di 4 pubblicazioni "peer reviewed".

2007/2013: Partecipazione come Referente del Di.Bi.Me.F. al Progetto PON0100829 Medicina Rigenerativa (2007/2013), Capofila IOR Bologna. I dati ottenuti sono stati oggetto di 5 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

2005/2007: Partecipazione alle attività di ricerca svolte nell'ambito del Progetto di ricerca triennale dal titolo: "Identification of new agents for the treatment of Chronic Myelogenous Leukemia" finanziato dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) - Progetti Regione Sicilia: Responsabile Scientifico Prof. Riccardo Alessandro, Università degli Studi di Palermo. I dati ottenuti sono stati oggetto di 3 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

PARTECIPAZIONE A PROGETTI FINANZIATI DA ENTI REGIONALI

2005/2007: Progetto finanziato da ARPA Sicilia intitolato "Monitoraggio aerobiologico dei pollini e delle spore fungine in Sicilia: caratterizzazione allergenica e proteomica" svolto in partnership con l'Istituto di Biomedicina e Immunologia Molecolare del Consiglio Nazionale delle Ricerche. Coordinatore Scientifico: Prof. Giacomo De Leo. I dati ottenuti sono stati oggetto di 2 pubblicazioni "peer reviewed".

INCARICHI / CONSULENZE

INCARICHI E ATTIVITA' ISTITUZIONALI

- Coordinatore del CdLM in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (LM-9) per il triennio 21-24.
- Componente Commissione istruttoria dipartimentale per le proposte istituzione e attivazione Master. Nomina da parte del Direttore del BiND (da settembre 2022).
- Componente della Giunta del Dipartimento Bi.N.D. (da aprile 2022).
- Responsabile della Segreteria Didattica del CdLM in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (LM-9) dell'Università degli Studi di Palermo (dall'AA 2013-2014 al febbraio 2022).
- Delegato alla Didattica del Dipartimento Bi.N.D. (da gennaio 2020).
- Esperto di Proteomica del Laboratorio di Spettrometria di Massa (Responsabile Prof. G. Avellone) di ATeN Center – Università degli Studi di Palermo (da maggio 2019).
- Delegato alla Ricerca del Dipartimento Bi.N.D. (gennaio-dicembre 2019).
- Componente della Commissione AQ Ricerca e Terza Missione del Dipartimento Bi.N.D. (gennaio-dicembre 2019).
- Componente della Commissione Didattica del CdLM in Medicina e Chirurgia (LM-41) dell'Università degli Studi di Palermo (da dicembre 2018 a ottobre 2021).
- Componente della Commissione Didattica del CdLM in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (LM-9) dell'Università degli Studi di Palermo (dal 2011 ad oggi).
- Componente della Commissione Paritetica Docenti-Studenti della Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Palermo per il CdLM in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare (LM-9) (dal 2017 ad oggi).
- Componente scientifico dell'Organo Preposto al Benessere Animale (OPBA) dell'Università degli Studi di Palermo (D.R. 3948 del 30/10/2015; dal 2015 ad oggi).
- Componente scientifico dell'Organo Preposto al Benessere Animale (OPBA) del Dipartimento di Biotecnologie Mediche e Forensi (Di.Bi.Me.F.) dell'Università degli Studi di Palermo (dal 2014 al 2015).
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato in Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica avanzata dell'Università degli Studi di Palermo (AA 2019-2020 ad oggi).
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato in Medicina Molecolare e Biotecnologie dell'Università degli Studi di Palermo (AA 2016-2017).
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato Internazionale in Immunofarmacologia dell'Università degli Studi di Palermo (2008-2012).

- Componente del gruppo di lavoro del Di.Bi.Me.F. nell'ambito del "Sistema di Ateneo per la valutazione della Ricerca" dell'Università degli Studi di Palermo, istituito con nota n. 84908 del 18/11/2014 finalizzato alla stesura della SUA-RD (dal 2014 al 2015).
- Componente della Commissione Coordinamento Programmi e Passaggi del CdL Triennale in Biotecnologie (dal 2008 al 2010).
- Responsabile del laboratorio di Proteomica della sezione di Biologia e Genetica, Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche (Di.Bi.Med., Dipartimento Bi.N.D. dal gennaio 2019) dell'Università degli Studi di Palermo. Ad oggi il laboratorio dispone di strumentazione che consente di condurre analisi proteomica sia *gel-based* che *shot-gun*. Inoltre lo spettrometro di massa di cui il laboratorio dispone, il TripleTOF 5600+, permette di condurre analisi quantitativa SWATH-MS. Il laboratorio ha ospitato negli anni dottorandi di ricerca, tesisti di Laurea triennale e magistrale, tirocinanti, borsisti e assegnisti di ricerca (dal 2012 ad oggi).

ORGANIZZAZIONE DI CORSI, MEETING E CONGRESSI

2012: Organizzazione di un Meeting Scientifico Internazionale in occasione dell'esame finale per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Immunofarmacologia (XXIII Ciclo), nell'ambito dell'International PhD Program in Immunopharmacology dell'Università degli Studi di Palermo.

2011: Organizzazione di un ciclo di seminari per gli studenti del Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare svolto dal Dr Thomas Kislinger, Assistant Professor presso il Dipartimento di Biofisica Medica, Facoltà di Medicina dell'Università di Toronto - Canada, su argomenti relativi alle più moderne tecnologie utilizzate nell'ambito degli studi proteomici ed all'applicazioni di questi ultimi nella ricerca biologica (supportato dal finanziamento finalizzato alle Attività Internazionali per la Formazione e la Ricerca assegnato alla Dr.ssa Fontana nell'ambito del Bando Co.Ri 09/10 dell'Università degli Studi di Palermo).

2009: Componente del Comitato organizzativo del XI Congresso AIBG, Palermo 8-10 ottobre 2009.

2003: Componente del Comitato scientifico ed organizzativo del Corso intitolato "Tecnologie proteomiche e applicazioni cliniche" Centro di Oncobiologia Sperimentale (C.OB.S.), Palermo 13-16 Ottobre 2003.

2003: Componente del Comitato organizzativo del XXIV Congresso della Società Italiana per lo Studio del Connettivo (SISC), Palermo, Palazzo Steri, 16-17 Ottobre 2003.

INCARICHI PER L'ORGANIZZAZIONE E LA STRUTTURAZIONE DI LABORATORI

2010: Incarico da parte del Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo della strutturazione della "*facility*" di Genomica e Proteomica del laboratorio Centralizzato di Ricerca e Diagnostica Avanzata della stessa Facoltà.

2006: Incarico da parte del Direttore del Dipartimento di Biopatologia e Metodologie Biomediche e del Responsabile della sezione di Biologia e Genetica dell'organizzazione del Laboratorio di Proteomica della sezione.

ASSOCIAZIONI SCIENTIFICHE

AFFILIAZIONI

- Società Italiana per lo Studio del Connettivo (SISC).

- Società Italiana di Cancerologia (SIC).
- European Association for Cancer Research (EACR).
- Associazione Italiana di Biologia Applicata (AIBG).
- Associazione Italiana di Proteomica (ItPA).

PUBBLICAZIONE

SINTESI DELLA PRODUZIONE SCIENTIFICA

La Prof.ssa Fontana è autrice di

- Nr 45 lavori *in extenso*:
- Nr 35 *original article* su riviste *peer-reviewed* di rilievo nazionale ed internazionale (13 come primo autore e 7 come corresponding author e 1 come ultimo nome)
- Nr 9 *review* su riviste *peer-reviewed* di rilievo internazionale (7 come primo autore - 1 come ultimo nome)
- Nr 1 *non-peer-reviewed original article*
- Nr 12 capitoli di libro

INDICI BIBLIOMETRICI

h-Index: 23 (SCOPUS ottobre 2022)

Citazioni totali: 1692 (SCOPUS ottobre 2022)

IF totale *peer-reviewed articles*: 262.317

IF medio *peer-reviewed articles*: 6.25

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE *IN EXTENSO* (IF anno pubblicazione; attuale)

1. Santos MF, Rappa G, **Fontana S**, Karbanová J, Aalam F, Tai D, Li Z, Pucci M, Alessandro R, Morimoto C, Corbeil D, Lorico A. Anti-Human CD9 Fab Fragment Antibody Blocks the Extracellular Vesicle-Mediated Increase in Malignancy of Colon Cancer Cells. *Cells* 11(16):2474. doi: 10.3390/cells11162474; 2022 (7.666; 7.666)
2. Pucci M, Raimondo S, Urzì O, Moschetti M, Di Bella MA, Conigliaro A, Caccamo N, La Manna MP, **Fontana S***, Alessandro R. Tumor-Derived Small Extracellular Vesicles Induce Pro-Inflammatory Cytokine Expression and PD-L1 Regulation in M0 Macrophages via IL-6/STAT3 and TLR4 Signaling Pathways. *Int J Mol Sci* 22(22):12118. doi: 10.3390/ijms222212118; 2021 (5.924; 6.132)
3. **Fontana S***, Mauceri R, Novara ME, Alessandro R, Campisi G. Protein Cargo of Salivary Small Extracellular Vesicles as Potential Functional Signature of Oral Squamous Cell Carcinoma. *Int J Mol Sci*. 22(20):11160. doi: 10.3390/ijms222011160; 2021 (5.924; 6.208)
4. Santos MF, Rappa G, Karbanová J, **Fontana S**, Di Bella MA, Pope MR, Parrino B, Cascioferro S.M, Vistoli G, Diana P, Cirrincione G, Arena GO, Woo G, Huang K, Huynh T, Moschetti M, Alessandro R, Corbeil D, & Lorico A. Itraconazole inhibits nuclear delivery of extracellular vesicle cargo by disrupting the entry of late endosomes into the nucleoplasmic reticulum. *Journal of Extracellular Vesicles*, 10, e12132. <https://doi.org/10.1002/jev2.12132>; 2021 (26.52; 25.84)
5. Pucci M, Raimondo S, Zichittella C, Tinnirello V, Corleone V, Aiello G, Moschetti M, Conigliaro A, **Fontana S***, Alessandro R. Biological Properties of a Citral-Enriched Fraction of Citrus limon Essential Oil. *Foods*, 9(9):1290. doi: 10.3390/foods9091290, 2020 (-; 4.092)
6. Corrado C, **Fontana S**. Hypoxia and HIF Signaling: One Axis with Divergent Effects. *Int J Mol Sci*,21(16):E5611; doi: 10.3390/ijms21165611, 2020 (4.653; 4.556)
7. Raimondi L, De Luca A, **Fontana S**, Amodio N, Costa V, Carina V, Bellavia D, Raimondo S, Siragusa S, Monteleone F, Alessandro R, Fini M, Giavaresi G. Multiple Myeloma-Derived Extracellular Vesicles Induce Osteoclastogenesis through the Activation of the XBP1/IRE1 Axis. *Cancers*, 12(8):E2167; doi: 10.3390/cancers12082167, 2020 (6.433; 6.126)
8. Raimondo S, Pucci M, Alessandro R, **Fontana S**. Extracellular Vesicles and Tumor-Immune Escape: Biological Functions and Clinical Perspectives. *Int J Mol Sci*, 21(7):2286; doi:10.3390/ijms21072286, 2020 (4.653; 4.556)
9. Conigliaro A, Corrado C, **Fontana S***, Alessandro R. Exosome basic mechanisms, Chapter 1 in *Exosomes*, Eds: Edelstein L, Smythies J, Quesenberry P, Noble D, DOI: <https://doi.org/10.1016/C2017-0-01516-1>; ISBN 978-0-12-816053-4; 2019 (0; 0)
10. Monteleone F, Taverna S, Alessandro R, **Fontana S***. SWATH-MS based quantitative proteomics analysis reveals that curcumin alters the metabolic enzyme profile of CML cells by affecting the activity of miR-22/IPO7/HIF-1 axis. *J Exp Clin Cancer Res*, 37(1):170. DOI: 10.1186/s13046-018-0843-y; ISSN 0392-9078; 2018 (6.530; 5.646)
11. Raimondo S, Cristaldi M, **Fontana S***, Saieva L, Monteleone F, Calabrese G, Giavaresi G, Parenti R, Alessandro R. The phospholipase DDHD1 as a new target in colorectal cancer therapy. *J Exp Clin Cancer Res*, 13; 37(1):82. DOI: 10.1186/s13046-018-0753-z; ISSN 0392-9078; 2018 (5.28; 6.217)
12. Pucci M, Reclusa Asiáin P, Duréndez Sáez E, Jantus-Lewintre E, Malarani M, Khan S, **Fontana S**, Naing A, Passiglia F, Ræz LE, Rolfo C, Taverna S. Extracellular Vesicles As miRNA Nano-Shuttles: Dual Role in Tumor Progression. *Target Oncol*, 13(2):175-187. DOI: 10.1007/s11523-018-0551-8; ISSN 1776-2596; 2018. (3.269; 3.907)
13. Raimondo S, Saieva L, Cristaldi M, Monteleone F, **Fontana S***, Alessandro R. Label-free quantitative proteomic profiling of colon cancer cells identifies acetyl-CoA carboxylase alpha as antitumor target of Citrus limon-derived nanovesicles. *J Proteomics*, 173:1-11. DOI: 10.1016/j.jprot.2017.11.017; ISSN 1874-3919; 2018. (3.725; 3.722)
14. Costa V, Carina V, **Fontana S**, De Luca A, Monteleone F, Pagani S, Sartori M, Setti S, Faldini C, Alessandro R, Fini M, Giavaresi G. Osteogenic commitment and differentiation of human mesenchymal stem cells by low-intensity pulsed ultrasound stimulation. *J Cell Physiol*, 233(2):1558-1573 DOI: 10.1002/jcp.26058; ISSN 0021-9541; 2018. (3.83; 3.798)
15. Schillaci O, **Fontana S***, Monteleone F, Taverna S, Di Bella MA, Di Vizio D, Alessandro R. Exosomes from metastatic cancer cells transfer amoeboid phenotype to non-metastatic cells and increase endothelial permeability: their emerging role in tumor heterogeneity. *Sci Rep.*; 7(1):4711. DOI: 10.1038/s41598-017-05002-y; ISSN 2045-2322; 2017. (4.609; 4.122)
16. Alberio T, Pieroni L, Ronci M, Banfi C, Bongarzone I, Bottoni P, Brioschi M, Caterino M, Chinello C, Cormio A, Cozzolino F, Cunsolo V, **Fontana S**, et al. Toward the Standardization of Mitochondrial Proteomics: The Italian Mitochondrial Human Proteome Project Initiative. *J Proteome Res*, 16(12):4319-4329. DOI: 10.1021/acs.jproteome.7b00350; ISSN 1535-3893; 2017. (4.033; 3.95)
17. Bellavia D, Raimondo S, Calabrese G, Forte S, Cristaldi M, Patinella A, Memeo L, Manno M, Raccosta S, Diana P, Cirrincione G, Giavaresi G, Monteleone F, **Fontana S**, De Leo G, Alessandro R. Interleukin 3- receptor targeted exosomes inhibit *in vitro* and *in vivo* Chronic Myelogenous Leukemia cell growth. *Theranostics*, 16;7(5):1333-1345. DOI: 10.7150/thno.17092; ISSN 1838-7640; eCollection 2017. (9.009; 8.537)
18. Conigliaro A, **Fontana S***, Raimondo S, Alessandro R. Exosomes: Nanocarriers of Biological Messages. *Adv Exp Med Biol*, 998:23-43. DOI: 10.1007/978-981-10-4397-02; ISSN 0065-2598; 2017. (1.857; 1.76)
19. Pathan M, Keerthikumar S, Chisanga D, Alessandro R, Ang CS, Askenase P, Batagov AO, Benito-Martin A, Camussi G, Clayton A, Collino F, Di Vizio D, Falcon-Perez JM, Fonseca P, Fonseka P, **Fontana S**, et al. A novel community driven software for functional enrichment analysis of extracellular vesicles data. *J Extracell Vesicles*, 26; 6(1):1321455. DOI: 10.1080/20013078.2017.1321455; ISSN 0065-2598; eCollection 2017. (26.52; 0)

20. Taverna S, **Fontana S**, Monteleone F, Pucci M, Saieva L, De Caro V, Giunta Cardinale V, Giallombardo M, Rolfo C, De Leo G and Alessandro R. Curcumin modulates Chronic Myelogenous Leukemia exosomes composition and affects angiogenic phenotype, via exosomal miR-21. *Oncotarget*, 7(21):30420-39. DOI: 10.18632/oncotarget.8483; ISSN 1949-2553; 2016. (5.312; 5.168)
21. Raimondo S, Saieva L, Corrado C, **Fontana S**, Flugy A, Rizzo A, De Leo G, Alessandro R. Chronic myeloid leukemia-derived exosomes promote tumor growth through an autocrine mechanism. *Cell Commun Signal*, 13:8. DOI: 10.1186/s12964-015-0086-x; ISSN 1949-2553; 2015. (4.397; 3.661)
22. Raimondo S, Naselli F, **Fontana S**, Monteleone F, Lo Dico A, Saieva L, Zito G, Flugy A, Manno M, Di Bella MA, De Leo G, Alessandro R. Citrus limon-derived nanovesicles inhibit cancer cell proliferation and suppress CML xenograft growth by inducing TRAIL-mediated cell death. *Oncotarget*, 14;6(23):19514-27. DOI: 10.18632/oncotarget.4004; ISSN 1949-2553; 2015. (5.312; 5.008)
23. **Fontana S**, Giallombardo M, Frinchi M, Schillaci O, Morici G, Di Liberto V, De Leo G, Alessandro R, Belluardo N, Mudò G. Reduction of dystrophic muscle degeneration process by low-intensity endurance exercise: a quadriceps muscle proteomic profiling of exercised versus sedentary mdx mice. *Biosci Rep*, 35(3); pii: e00213. DOI: 10.1042/BSR20150013; ISSN 0144-8463; 2015. (2.903; 2.446)
24. Raimondi L, De Luca A, Amodio N, Manno M, Raccosta S, Taverna S, Bellavia D, Naselli F, **Fontana S**, Schillaci O, Giardino R, Fini M, Tassone P, Santoro A, De Leo G, Giavaresi G., Alessandro R. Involvement of multiple myeloma cell-derived exosomes in osteoclast differentiation. *Oncotarget*, 6(15):13772-89. DOI: 10.18632/oncotarget.3830; ISSN 1949-2553; 2015. (5.312; 5.008)
25. Colomba P, **Fontana S**^{§*}, Salemi G, Barranca M, Lo Sicco C, Mazzola Ma, Ragonese P, Savettieri G, De Leo G, Alessandro R, Duro G. Identification of biomarkers in cerebrospinal fluid and serum of multiple sclerosis patients by immunoproteomics approach. *Int J Mol Sci*, 15(12):23269-82. DOI: 10.3390/ijms151223269; ISSN 1661-6596; 2014. (3.878; 2.862)
26. **Fontana S**^{*}, Flugy A, Schillaci O, Cannizzaro A, Gargano ML, Saitta A, De Leo G, Venturella G, Alessandro R. In vitro antitumor effects of the cold-water extracts of Mediterranean species of genus *Pleurotus* (higher Basidiomycetes) on human colon cancer cells. *Int J Med Mushrooms*, 16(1):49-63. DOI: 10.1615/IntJMedMushr.v16.i1.50; ISSN 1521-9437; 2014. (1.394; 0.927)
27. **Fontana S**^{*}, Saieva L, Taverna S and Alessandro R. Contribution of proteomics to understanding the role of tumor-derived exosomes in cancer progression: state of the art and new perspectives. *Proteomics*, 13(10-11):1581-94. DOI: 10.1002/pmic.201200398; ISSN 1615-9853; 2013. (3.469; 3.973)
28. Principe S, Kim Y, **Fontana S**[§], Ignatchenko V, Nyalwidhe JO, Lance RS, Troyer DA, Alessandro R, Semmes OJ, Kislinger T, Drake R, Medin J. Identification of prostate-enriched proteins by in-depth proteomic analyses of expressed prostatic secretions in urine. *J Proteome Res*, 6; 11(4):2386-96. DOI: 10.1021/pr2011236; ISSN 1535-3893; 2012. (4.033; 5.056)
29. Corrado C, Raimondo S, Flugy A, **Fontana S**, Santoro A, Stassi G, Marfia A, Iovino F, Arlinghaus R, Kohn EC, De Leo G and Alessandro R. Carboxyamidotriazole inhibits cell growth of imatinib-resistant chronic myeloid leukaemia cells including T315I Bcr-Abl mutant by a redox-mediated mechanism. *Cancer Lett*, 300(2):205-14. DOI: 10.1016/j.canlet.2010.10.007; ISSN 0304-3835; 2011. (6.192; 4.238)
30. Barranca M, **Fontana S**[§], Taverna S, Duro G, Zanella-Cleon I, Becchi M, De Leo G, Alessandro R. Proteomic analysis of *Parietaria judaica* pollen and allergen profiling by an immunoproteomic approach. *Biotechnol Lett*, 32(4):565-70. DOI: 10.1007/s10529-009-0180-5; ISSN 0141-5492; 2010. (1.779; 1.768)
31. Alessandro R, **Fontana S** and De Leo G. Cancer Invasion and Metastasis: Discovering New Targets for Diagnosis and Therapeutics. *Current Signal Transduction Therapy*, 4(3):152-161. DOI: 10.2174/157436209789057494; ISSN 1574-3624; 2009. (0.496; 0.468)
32. Alessandro R, Gallo A, Barranca M, Principe S, Duro G, Cassata G, Becchi M, **Fontana S**, and De Leo G. Production of an Egg Yolk Antibody against *Parietaria judaica* 2 Allergen. *Poultry Science*, 88(8), 1773-17738. DOI: 10.3382/ps.2009-00054; ISSN 0032-5791; 2009 (2.066;1.673)
33. Alessandro R, **Fontana S**[§], Giordano M, Corrado C, Colomba P, Flugy AM, Santoro A, Kohn EC, De Leo G. Effects of carboxyamidotriazole on in vitro models of imatinib-resistant chronic myeloid leukemia. *J Cell Physiol*, 5(1):111-21. DOI: 10.1002/jcp.21290; ISSN 0021-9541; 2008. (3.830; 4.313)
34. **Fontana S**, Alessandro R, Barranca M, Giordano M, Corrado C, Zanella-Cleon I, Becchi M, Kohn EC, and De Leo G. Comparative Proteome Profiling and Functional Analysis of Chronic Myelogenous Leukemia Cell Lines. *J Proteome Res*, 6: 4330-4342. DOI: 10.1021/pr0704128; ISSN 1535-3893; 2007. (4.033; 5.675)
35. **Fontana S**, De Leo G, Sedic M, Kraljevic Pavelic S, Alessandro R. Proteomics in antitumor research. *Drug Discovery Today: Technol.* 3(4):441-449. DOI: 10.1016/j.ddtec.2006.11.002; ISSN 1740-6749 2006. (0; 0)
36. Alessandro R, Di Bella MA, Flugy AM, **Fontana S**, Damiani F, Corrado C, Colomba P, Todaro M, Russo D, De Leo G. Comparative study of T84 and T84SF human colon carcinoma cells: in vitro and in vivo ultrastructural and functional characterization of cell culture and metastasis. *Virchows Arch*. 449(1):48-61. DOI: 10.1007/s00428-006-0179-4; ISSN 0945-6317 2006. (2.717; 2.251)
37. Pucci-Minafra I, Cancemi P, **Fontana S**, Minafra L, Feo S, Becchi M, Freyria AM, Minafra S. Expanding the protein catalogue in the proteome reference map of human breast cancer cells. *Proteomics* 6(8):2609-25. DOI: 10.1002/pmic.200500627; ISSN 16159853; 2006. (3.469; 5.735)
38. Alessandro R, **Fontana S**, Kohn E, De Leo G. Proteomic strategies and their application in cancer research. *Tumori* 91: 447-455. ISSN 0300-8916; 2005. (1.159; 0.739)
39. Reichenberg E, Redlich M, Cancemi P, Zaks B, Pitaru S, **Fontana S**, Pucci-Minafra I, Palmon A. Proteomic Analysis of Protein Components in Periodontal Ligament Fibroblasts. *Journal of Periodontology* 76(10):1645-1653. DOI: 10.1902/jop.2005.76.10.1645; ISSN 0022-3492 2005. (2.57; 1.784)
40. **Fontana S**, Pucci-Minafra I, Becchi M, Freyria AM and Minafra S. Effect of collagen substrates on proteomic modulation of breast cancer cells. *Proteomics*, 4(3):849–860. DOI: 10.1002/pmic.200300582; ISSN 1615-9853; 2004. (3.469; 5.483)

41. Scaturro M, Sala A, Cutrona G, Raimondi L, Cannino G, **Fontana S**, Pucci-Minafra I and Di Liegro I. Purification by affinity chromatography of H1 RNA-Binding Proteins from rat brain. *Int. J. Mol. Med.*, 11(4):509-513. ISSN 1107-3756; 2003. (2.555; 1.94)
42. Pucci-Minafra I, **Fontana S**, Cancemi P, Basiricò L, Caricato S and Minafra S. A contribution to breast cancer cell proteomics: detection of new sequences. *Proteomics*, 2(7): 919-927. DOI: 10.1002/1615-9861(200207)2:7<919::AID-PROT919>3.0.CO;2-P; ISSN 1615-9853; 2002. (3.469; 4.007)
43. Pucci-Minafra I, **Fontana S.**, Cancemi P., Alaimo G., and Minafra S. Proteomic patterns of cultured breast cancer cells and epithelial mammary cells. *Ann. N Y Acad. Sci.*, 963:122-139. ISSN 0077-8923; 2002. (3.524; 1.682)
44. Pucci-Minafra I, Minafra S, La Rocca G, Barranca M, **Fontana S**, Alaimo G, Okada Y. Zymographic analysis of circulating and tissue forms of colon carcinoma gelatinase A (MMP-2) and B (MMP-9) separated by mono- and two-dimensional electrophoresis. *Matrix Biology*, 20:419-427. DOI: 10.1016/S0945-053X(01)00146-9; ISSN 0945053X; 2001. (6.274; 3.125)
45. Basiricò L, Bini L, **Fontana S**, Pallini V, Minafra S and Pucci-Minafra I. Proteome analysis of breast cancer cells (8701-BC) cultured from primary ductal infiltrating carcinoma: relation to correspondent breast tissue. *Breast Cancer Research*, <http://breast-cancer-research.com/content/2/1/E004> – on line. DOI: 10.1186/bcr31; ISSN 14655411; 2000. (0; 0)

§First name

* Corresponding author

CAPITOLI SU VOLUMI DIDATTICI E SCIENTIFICI

1. Alessandro R, De Leo G., Di Bella MA, Fontana S., Olivieri A., Sidoti A. “Le basi dell’organizzazione biologica” (cap. 2), in: “Biologia e Genetica” - IV Edizione, Eds. De Leo G., Fasano S., Ginelli E. EdiSes, Napoli, ISBN 978 88 7959 787; 2020.
2. Alessandro R, De Leo G., Fontana S, Sidoti A. “Funzione cellulare e traffico intracellulare” (cap. 6), in: “Biologia e Genetica” - IV Edizione, Eds. De Leo G., Fasano S., Ginelli E. EdiSes, Napoli, ISBN 978 88 7959 787; 2020.
3. Conigliaro A, Corrado C, Fontana S, Alessandro R. Exosome basic mechanisms, in *Exosomes: A Clinical Compendium*, 1-21. DOI: <https://doi.org/10.1016/C2017-0-01516-1>; ISBN 978-0-12-816053-4; 2019.
4. Alessandro R, De Leo G., Di Bella MA, Fontana S., Seidita G. “Le basi dell’organizzazione biologica” (cap. 2), in: “Biologia e Genetica” - III Edizione, Eds. De Leo G., Fasano S., Ginelli E. EdiSes, Napoli, ISBN 978 88 7959 787; 2017.
5. Alessandro R, De Leo G., De Filippi, Fontana S, Tarone G. “Funzione cellulare e traffico intracellulare” (cap. 5), in: “Biologia e Genetica” - III Edizione, Eds. De Leo G., Fasano S., Ginelli E. EdiSes, Napoli, ISBN 978 88 7959 787; 2017.
6. Fontana S, Giallombardo M, and Alessandro R. Technical Aspects for the Evaluation of Exosomes and Their Content. cap. 7, pp 61-70 in: *Liquid Biopsy in Cancer Patients. Current Clinical Pathology Series* Editor: Antonio Giordano. Eds. Antonio Giordano, Antonio Russo, Christian Rolfo, Human Press. DOI: 10.1007/978-3-319-55661-1; ISSN 2197-781X; ISBN 978-3-319-55659-8; 2017.
7. Conigliaro A., Fontana S., Raimondo S., Alessandro R. Exosomes: Nanocarriers of Biological Messages. In: Xiao J., Cretoiu S. (eds) *Exosomes in Cardiovascular Diseases. Advances in Experimental Medicine and Biology*, vol 998. Springer. DOI: 10.1007/978-981-10-4397-0; ISSN 0065-2598; ISBN 978-981-10-4396-3; 2017.
8. Di Bella MA, Alessandro R, Fontana S, Seidita G, De Leo G. “Le basi dell’organizzazione biologica” (cap. 2), pp 55-138 in: “Biologia e Genetica” - II Edizione, Eds. De Leo G., Ginelli E., Fasano S. EdiSes, Napoli, ISBN 978 88 7959 787 6; 2013.
9. Tarone G, De Filippi P, Fontana S, Alessandro R, De Leo G. “Funzioni cellulare e traffico intracellulare” (cap. 5), pp 231-312. In: “Biologia e Genetica” - II Edizione, Eds. De Leo G., Ginelli E., Fasano S. EdiSes, Napoli; ISBN 978 88 7959 787 6; 2013.
10. Barranca M, Fontana S, Taverna S, De Leo G, and Alessandro R. Application of an immunoproteomic approach to detect anti-profilin antibodies in sera of Parietaria judaica allergic patients in: “Medical Biotechnologies and Forensic Medicine Reviews”. Ciaccio M, Midiri M, and Procaccianti P (eds). 69-74, 2012.
11. Tarone G, De Filippi P, Fontana S, Alessandro R, De Leo G. “Funzioni cellulare e traffico intracellulare” (cap. 5) pp 231-312 in: “Biologia e Genetica” – I Edizione, Eds. De Leo G., Ginelli E., Fasano S. EdiSes, Napoli; ISBN 978 88 7959 448 6; 2008.
12. Di Bella MA, Alessandro R, Fontana S, Seidita G, De Leo G. “Le basi dell’organizzazione biologica” (cap. 2) pp 55-138 in: “Biologia e Genetica” – I Edizione, Eds. De Leo G., Ginelli E., Fasano S. EdiSes, Napoli; ISBN 978 88 7959 448 6; 2008.

ATTIVITA' SCIENTIFICHE

COORDINAMENTO DI ATTIVITÀ DI RICERCA CARATTERIZZATE DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

2019 ad oggi: Responsabile dell’attività di ricerca svolta in collaborazione con il gruppo della Prof.ssa Caccamo (Ordinario di Patologia Generale della Scuola di Medicina e Chirurgia dell’Università degli Studi di Palermo) nell’ambito di un progetto

finalizzato alla caratterizzazione del ruolo funzionale delle vescicole extracellulari come regolatori del cross-talk cellulare. I dati ottenuti sono stati oggetto di una pubblicazione "peer reviewed" di cui la sottoscritta è corresponding author.

2019 ad oggi: Responsabile dell'attività di ricerca svolta in collaborazione con l'azienda Agrumaria Corleone nell'ambito di un progetto PON-MISE finalizzato alla caratterizzazione delle proprietà salutistiche di frazioni di oli essenziali di agrumi con specifiche caratteristiche organolettiche. I dati ottenuti sono stati oggetto di una pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è corresponding author.

2016/2020: Responsabile dell'attività di ricerca svolta in collaborazione con il gruppo della Prof.ssa Campisi (Ordinario di Malattie Odontostomatologiche della Scuola di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo) nell'ambito di un progetto finalizzato alla caratterizzazione funzionale della "protein signature" di vescicole extracellulari isolate da saliva. I dati ottenuti sono stati oggetto di una pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first e corresponding author.

2016 ad oggi: Responsabile di Unità locale di Spettrometria di Massa presso il Di.Bi.Med. dell'Università degli Studi di Palermo nell'ambito Programma Nazionale 'Mitochondrial Human Proteome Project' (mt-HPP), iniziativa promossa dall'Organizzazione Mondiale di Proteomica Umana (HUPO) coordinato dal Prof. Andrea Urbani (Dipartimento di Medicina Interna - Università di Roma "Tor Vergata") e che ha come scopo la caratterizzazione del proteoma mitocondriale. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed".

2014/2017: Responsabile delle attività di ricerca svolte in collaborazione con la Prof Dolores Di Vizio, Associate Professor of Biomedical Sciences at Surgery, Pathology and Laboratory Medicine and Biomedical Sciences, Cedars Sinai Medical Center, Los Angeles, USA, nell'ambito di un progetto di ricerca focalizzato sulla caratterizzazione della relazione tra esosomi ed eterogenità tumorale. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui Prof.ssa Fontana è first e corresponding author.

2013/2015: Responsabile delle attività di ricerca svolte in collaborazione con il Prof. Natale Belluardo, Professore Ordinario di Fisiologia dell'Università degli Studi di Palermo, relativa alla caratterizzazione proteomica del tessuto muscolare di topi mdx soggetti a esercizio fisico. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first author.

2009/2012: Partecipazione alle attività di ricerca svolte in collaborazione con i gruppi del Dr Giovanni Duro (IBIM-CNR, Palermo) e del Prof. Giovanni Savettieri (Ordinario di Neurologia della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo) nell'ambito di un progetto finalizzato all'identificazione di nuovi marcatori sierici della Sclerosi Multipla mediante un approccio immunoproteomico. Il progetto ha portato allo sviluppo del brevetto: "Metodo e kit diagnostico per la Sclerosi Multipla". I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first e corresponding author.

2009/2012: Responsabile della collaborazione con i gruppi di ricerca del Prof. Jeffrey Medin (Division of Stem Cell and Development Biology) e del Dr Thomas Kislinger (Division of Cancer Genomics and Proteomics) entrambi della University Health Network di Toronto, Canada, per lo sviluppo di un progetto da loro coordinato finalizzato alla caratterizzazione proteomica e funzionale di EPS-urina mediante l'applicazione della tecnologia proteomica MudPIT. I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 pubblicazione "peer reviewed" di cui la Prof.ssa Fontana è first author.

2002/2010: Responsabile della collaborazione con il Dr Michel Becchi, Institut de Biologie et Chimie des Proteines, CNRS UMR 5086, Department of Mass Spectrometry, nell'ambito di diversi progetti di ricerca, in cui sono state svolte indagini proteomiche, condotti sia nel laboratorio diretto dalla Prof.ssa Ida Pucci Minafra (Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università degli Studi di Palermo) che nel laboratorio diretto dal Prof. Giacomo De Leo (Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Palermo). I dati ottenuti sono stati oggetto di 5 pubblicazioni "peer reviewed" di cui in 3 la Prof.ssa Fontana è first author.

PARTECIPAZIONE AD ATTIVITÀ DI RICERCA CARATTERIZZATE DA COLLABORAZIONI A LIVELLO NAZIONALE O INTERNAZIONALE

2015 ad oggi: Partecipazione alle attività di ricerca nell'ambito di una collaborazione tra il gruppo di ricerca coordinato dal Prof. Riccardo Alessandro, Di.Bi.Med. (Dipartimento Bi.N.D. del gennaio 2019) - Università degli Studi di Palermo e il Prof. Aurelio Lorico, Associate Professor presso il College of Medicine Touro University Nevada Henderson Nevada USA I dati ottenuti sono stati oggetto di 1 "peer reviewed".

2005/2011: Partecipazione alle attività di ricerca nell'ambito di un progetto coordinato dal Prof. Riccardo Alessandro svolto in collaborazione con la Dr.ssa Elise Khon (Molecular Signaling Section, Laboratory of Pathology, Center for Cancer Research, National Cancer Institute, Bethesda, Maryland, USA) per l'utilizzo del Carbossiamidotriazolo (CAI) come farmaco alternativo per il trattamento delle forme di Leucemia Mieloide Cronica resistenti all'Imatinib. I dati ottenuti sono stati oggetto di 2 pubblicazioni "peer reviewed" di cui in 2 la Prof.ssa Fontana è first author.

ESPERIENZE SCIENTIFICHE NAZIONALI ED INTERNAZIONALI

2009/2010: Ricercatore associato full-time a tempo determinato presso il laboratorio del Dr Jeffrey Medin, Division of Stem Cell and Development Biology, University Health Network, Ontario Cancer Institute (OCI), Toronto, Canada per lo svolgimento di attività di ricerca basata sull'applicazione tecnologia proteomica MudPIT svolta in collaborazione con il Laboratorio del Dr Thomas Kislinger, Division of Cancer Genomics and Proteomics, University Health Network, Ontario Cancer Institute (OCI), Toronto, Canada (ottobre 2009-aprile 2010).

2003/2004: Titolare di Assegno di Ricerca dal titolo "Profilo proteomico di enzimi del metabolismo nel carcinoma mammario", Dip. Biologia Cellulare e dello Sviluppo, Università degli Studi di Palermo. (03/2003-12/2004)

2003: Ospite presso l'Institut de Biologie et Chimie des Proteines, CNRS UMR 5086, Department of Mass Spectrometry, Lyon, France, per apprendere le tecniche per l'identificazione di proteine da mappe proteomiche tramite MALDI-TOF, (giugno 2003).

2002: Ospite presso l'Institut de Biologie et Chimie des Proteines, CNRS UMR 5086, Department of Mass Spectrometry, Lyon, France, per apprendere le tecniche per l'identificazione di proteine da mappe proteomiche tramite MALDI-TOF, (dicembre 2002).

1998/1999: Contratto di lavoro coordinato e continuativo presso il Centro di Oncobiologia Sperimentale di Palermo, dal 1 luglio 1998 al 31 ottobre 1999.

BREVETTI

2017: "Oligonucleotidi complementari a DDHD1 e loro uso per la prevenzione e il trattamento dei tumori"; Alessandro R, Raimondo S, **Fontana S.**, Numero domanda: 102017000060905 (depositato il 5 giugno 2017). Brevetto concesso in data 30 settembre 2019.

2015/2016: "Attività antineoplastica di nanovesicole isolate da Citrus limon (Antineoplastic activity of nanovesicles isolated by citrus limon); Alessandro R, **Fontana S.**, Monteleone F, Naselli F, De Leo G, Raimondo S; Università degli Studi di Palermo. Numero Brevetto italiano: 102015902344749 - 16 Aprile, 2015 (<https://www.uibm.gov.it/bancadati/index.php/Singlesearchlink/result>). International Application No.: PCT/IB2016/052160 - Data di registrazione 15 aprile 2016. Numero Brevetto Europeo: WO2016166716 A1; Manifestazione di interesse per l'acquisto del brevetto da parte della Navhetec srl - 10 settembre 2016. Cessione brevetto a Navhetec srl in data 06/12/2017.

2011/2014: Brevetto industriale intitolato "Metodo e kit diagnostico per la sclerosi multipla" Alessandro R, **Fontana S.**, Colomba P, Barranca M, Savettieri G, Salemi G, De Leo G. Domanda n. FI2011A000070 del 13/04/2011 e concessione n. 0001407743

del 07/05/2014. Ufficio Italiano Brevetti e Marchi del Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'impresa e l'internazionalizzazione.

PARTECIPAZIONE IN QUALITÀ DI RELATORE A CONGRESSI O ATTIVITÀ SEMINARIALI SVOLTE PRESSO ISTITUZIONI ACCADEMICHE O DI RICERCA NAZIONALI ED INTERNAZIONALI:

1. **Fontana S, et al.** Colorectal cancer-derived small extracellular vesicles promote epithelial to mesenchymal transition of hepatocytes. 2nd EVIta Workshop, Torino (Italia), 29-30 settembre, 2022.
2. **Fontana S, et al.** Extracellular vesicles secreted by colon cancer cells mediate in hepatocytes the nuclear translocation of PD-L1. 28th Porto Cancer Meeting, Porto (Portogallo), 12-13 maggio 2022.
3. ***Fontana S, et al.** Protein cargo of salivary small extracellular vesicles as potential functional signature of oral squamous cell carcinoma. 3rd International Conference on Cell and Experimental Biology (CEB-2022), Boston (MA, USA), 18-20 April 2022.
4. ***Fontana S.** Exosome-mediated signalling in cancer. 31th Annual Conference of Italian Association of Cell Cultures – Cell communication and signaling. Bologna (Italia), 27-28 novembre 2018.
5. ***Fontana S.** Exosome-mediated signalling in cancer. 31th Annual Conference of Italian Association of Cell Cultures – Cell communication and signaling. Bologna (Italia), 27-28 novembre 2018.
6. **Fontana S, et al.** Exosomes derived from metastatic colon cancer cells transfer malignant phenotypic traits to surrounding cells: their emerging role in tumor heterogeneity. XVIII Congresso AIBG, Ferrara (Italia), 21-22 settembre 2018.
7. **Fontana S, et al.** Metastatic colon cancer exosomes spread malignant properties in tumor microenvironment affecting the behavior of both tumor and endothelial cells. 4° Meeting IBIM-CNR/STEBICEF, Palermo (Italia), 15-16 dicembre 2016.
8. ***Fontana S.** Proteomic profiling and functional characterization of metastatic colon cancer exosomes spreading malignant properties in tumor microenvironment. XI International Conference of Italian Proteomic Association (ItPA), Perugia (Italia), 16-19 maggio 2016.
9. **Fontana S, et al.** Proteomic changes induced by low-intensity endurance exercise in mdx mouse quadriceps: correlation with reduction of muscle degeneration. XXXV Meeting of the Italian Society for the Study of Connective Tissue, Palermo (Italia), 15-17 ottobre 2015.
10. ***Fontana S.** Exosomes as mediators of intercellular communication: their emerging role in regenerative medicine. III ISMuLT SCIENTIFIC WORKSHOP – Bologna 24 (Italia), settembre 2015.
11. ***Fontana S, et al.** Approccio immunoproteomico per l'identificazione di marcatori molecolari nella sclerosi multipla. Sclerosi Multipla e malattia di Anderson Fabry: verso un algoritmo per la diagnosi differenziale, Palermo (Italia), 27 -28 febbraio 2015.
12. **Fontana S, et al.** In-depth proteomic analyses of expressed prostatic secretions in urine for identification of prostate-enriched proteins. XIV Congresso AIBG, Assisi (Perugia, Italia), 28-30 settembre 2012.
13. ***Fontana S.** Identification of prostate-enriched proteins by in-depth proteomic analyses of expressed prostatic secretions in urine. Meeting of the International PhD Program in Immunopharmacology, Palermo (Italia), 27-28 marzo 2012.
14. ***Fontana S.** Attualità in genetica. Incontro sulle Malattie Genetiche Epatiche e Gastroenteriche, Palermo (Italia), 15 gennaio 2011.
15. ***Fontana S.** Applicazione della tecnologia MudPIT per la caratterizzazione del profilo proteomico di EPS-urina e l'identificazione di nuovi marcatori del carcinoma alla prostata. 2° Congresso interregionale SIBioC – Sezioni Regionali Sicilia, Sardegna, Campania, Cefalù (Palermo, Italia), 22-24 ottobre 2010.
16. **Fontana S, et al.** Caratterizzazione del profilo molecolare di cellule di leucemia mieloide cronica resistenti all'imatinib. XI Congresso AIBG, Palermo (Italia), 8-10 ottobre 2009.
17. ***Fontana S.** Proteomica e controllo di qualità degli alimenti. OGM e Biotecnologie – Approccio di studio e metodi di valutazione. Palermo (Italia), 16 gennaio 2007.
18. **Fontana S, et al.** Analisi comparativa del profilo proteomico di cellule di leucemia mieloide cronica resistenti all'imatinib dopo trattamento con carbosiamidotriazolo (CAI). Convegno Annuale Associazione Italiana Colture Cellulari (AICC): "Nuove prospettive nella terapia dei tumori: aspetti molecolari", Palermo (Italia), 14-15 dicembre 2006.
19. **Fontana S, et al.** Il polimorfismo S128R dell'E-Selectina: analisi genotipica e caratterizzazione funzionale nell'interazione cellule tumorale-endotelio. VIII Congresso Associazione Italiana di Biologia e Genetica Molecolare (AIBG), Sirolo (Ancona, Italia), 15-17 settembre 2005.
20. **Fontana S, et al.** Identificazione di forme multiple di cheratine 8, 18 e vimentina espresse da cellule di carcinoma mammario coltivate su differenti substrati collagene. 65° Congresso Nazionale dell'Unione Zoologica Italiana (UZI), Taormina – Giardini Naxos (Messina, Italia), 21-24 settembre 2004.
21. **Fontana S, et al.** Proteomics profiles of breast cancer cells grown on different collagen substrate. XXII Riunione Nazionale della Società Italiana per lo Studio del Connettivo (S.I.S.C.), Messina-Lipari (Italia), 5-6 ottobre 2001.

* *Su invito*

AREE DI RICERCA SCIENTIFICA

- Studio dei meccanismi molecolari attraverso i quali le vescicole extracellulari rilasciate dalle cellule tumorali modellano la nicchia pre-metastatica nei siti secondari.
- Caratterizzazione degli effetti immunomodulatori delle vescicole extracellulari rilasciate dalle cellule tumorali
- Analisi proteomiche focalizzate su (i) caratterizzazione la signature proteica di diversi fenotipi cellulari e della sua modulazione indotta da esposizione ad agenti chimici e naturali, da elementi del microambiente tissutale, ecc. (*Discovery Proteomics*); (ii) identificazione di target molecolari per la caratterizzazione di pathway (*Targeted Proteomics*).

COMPETENZE TECNICHE E SPERIMENTALI

- Colture cellulari, tecniche di biologia molecolare, microscopia confocale
- Proteomica gel-based, shot-gun e targeted; spettrometria di massa (Maldi-TOF, MudPIT, SWATH-MS).
- Ottima conoscenza delle piattaforme bioinformatiche per l'analisi di dati -omici: Cytoscape (<http://www.cytoscape.org/>), FunRich (<http://funrich.org/>), DAVID Bioinformatics Resources (<https://david.ncifcrf.gov/home.jsp>), PANTHER (<http://pantherdb.org/>), Reactome (<https://reactome.org/>), GOrilla (<http://cbl-gorilla.cs.technion.ac.il/>), STRING (<https://string-db.org/>), ecc.
- Ottima conoscenza del software di analisi per elettroforesi bidimensionale ImageMaster 2D Platinum.
- Ottima conoscenza dei software per l'analisi statistica uni- e multivariata dei dati sperimentali (Excel, GraphPad Prism, GProX).

ALTRE ATTIVITA

PARTECIPAZIONE A CORSI DI AGGIORNAMENTO PER L'UTILIZZO DEGLI ANIMALI A FINI SCIENTIFICI

2021: Partecipazione (con superamento del test di apprendimento) al Corso intitolato: "Sperimentazione animale corso base: dal concetto delle 3rs alla normativa vigente (FAD); IZSLER – Brescia; 23 dicembre 2021.

2019: Partecipazione al Corso intitolato: "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici – il modello animale zebrafish nella sperimentazione scientifica – (PROTA2)" tenutosi presso il Dipartimento STEBICEF dell'Università degli Studi di Palermo per un totale di 14 ore; 15-16 maggio 2019.

2019: Partecipazione e superamento prova scritta del Corso intitolato: "Protezione degli animali utilizzati a fini scientifici - criteri e modalità di presentazione dei progetti di ricerca con animali utilizzati a fini scientifici valutazione ex ante" tenutosi presso il Dipartimento STEBICEF dell'Università degli Studi di Palermo per un totale di 14 ore; 20-21 marzo 2019.

2018: Partecipazione e superamento prova scritta del Corso intitolato: "Recognition of distress, pain and suffering in rodents" tenutosi presso il Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche (DiBiMed) dell'Università degli Studi di Palermo; 13-14 dicembre 2018.

2017: Partecipazione e superamento prova scritta del Corso intitolato: "Human endpoint in lab animal research?" tenutosi presso il Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche (DiBiMed) dell'Università degli Studi di Palermo, 22 febbraio – 01 marzo 2017.

2014: Partecipazione e superamento prova scritta del Corso intitolato: "What's going to change for Lab Animals?" tenutosi presso il Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi (DiBiMeF) dell'Università degli Studi di Palermo; 21-28 ottobre 2014.

2013: Partecipazione e superamento prova scritta del Corso teorico-pratico intitolato: "Facilities e Welfare nel topo da laboratorio secondo la legislazione Europea e italiana" tenutosi presso lo stabulario del Dipartimento di Biopatologia e Biotecnologie Mediche e Forensi (DiBiMeF) dell'Università degli Studi di Palermo; 13 dicembre 2012 - 07 gennaio 2013.

ATTIVITA' DI REVISIONE (ultimi 5 anni)

Per le seguenti riviste internazionali con IF

British Journal of Cancer

Cellular and Molecular Life Sciences

European Journal of Pharmacology

Expert Review of Proteomics

Future Oncology

Genes

Journal of Cancer Metastasis and Treatment

Journal for Immunotherapy of Cancer

Journal of Experimental & Clinical Cancer Research

Journal of Extracellular vesicles

Journal of Proteome Research

Journal of Theoretical Biology

Membranes

Molecular Cancer

Molecules

Oncotarget

Oxidative Medicine and Cellular Longevity

PlosOne

Yonsei Medical Journal

Per programmi di ricerca ed enti di finanziamento

Ministero dell'Università e della Ricerca (REPRISE)

ATTIVITA' EDITORIALI

Guest Editor dello Special Issue "Cellular Signalling Transduction", sezione "Biologia Molecolare" della rivista "International Journal of Molecular Sciences" (ISSN 1422-0067; IF: 6.208).