



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Prof. Paolo Foggi,
Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie
Università degli Studi di Perugia

Oggetto: Elezione Presidente del Consiglio Intercorso del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali (triennio a.a. 1.11.2021 - 31.10.2024) - Decreto del Decano n. 1 del 10/02/2022.

Chiar.mo Prof. Foggi,

porto alla Sua attenzione la mia candidatura a Presidente del Consiglio Intercorso del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali per il triennio a.a. 1.11.2021 - 31.10.2024.

Da oltre 10 anni, prima come ricercatore universitario e successivamente come professore associato, oltre che come responsabile di qualità per la didattica, ho collaborato strettamente alle attività didattiche e formative del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali.

In questo periodo ho acquisito una piena conoscenza della complessità dei due corsi di laurea e degli obiettivi che ambedue si prefiggono di raggiungere. Ho potuto comprendere le necessità dell'offerta formativa di essere sempre adeguata alle nuove scoperte scientifiche nei settori delle biotecnologie. Ho potuto verificare l'importanza della collaborazione di docenti, di diversi settori scientifici disciplinari e appartenenti a dipartimenti diversi, necessaria per assicurare ai due corsi di laurea la multidisciplinarietà che contraddistingue le biotecnologie moderne. Soprattutto ho avuto la fortuna di ricevere da parte della Prof.ssa Carla Emiliani, precedente Coordinatrice, gli insegnamenti e l'entusiasmo da trasmettere agli studenti.

Nell'auspicio che la mia candidatura venga accolta, *Le* allego il mio curriculum vitae e la lettera con il programma per il triennio rivolta a tutti i docenti del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali.

In attesa di un Suo cortese riscontro, *Le* porgo i miei cordiali saluti.

Perugia, 24.02.2022

Prof.ssa Sabata Martino



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

Care College, cari Colleghi,

con la presente lettera vi propongo la mia candidatura a Presidente del Consiglio Intercorso del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali per il triennio a.a. 1.11.2021 - 31.10.2024, illustrandovi le motivazioni alla base della mia decisione e, i punti cardine del programma che intenderei perseguire, ove decidiate di accordarmi la vostra fiducia.

Per prima cosa, desidero ringraziare la Prof.ssa Carla Emiliani e tutti coloro che nel corso degli anni si sono prodigati per il CdS in Biotecnologie. E' grazie al prezioso lavoro di tutti che il CdL è diventato uno dei corsi di laurea più attrattivi dell'Ateneo di Perugia. Una grande eredità che è necessario mantenere e, mi auguro, implementare.

In questi ultimi tempi ho collaborato strettamente alle attività didattiche e formative del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali. Sono consapevole dell'importanza della scelta e dell'impegno che essa comporterà incluso le implicazioni sulla mia attività di ricerca.

Quindi, dopo attento esame, ho deciso di accettare questa sfida con determinazione ed equilibrio e con la consapevolezza che potrò contare sulla vostra gradita collaborazione. E' sempre stata mia convinzione che il raggiungimento di qualsivoglia obiettivo è impossibile senza un lavoro di gruppo coordinato e condiviso. Sono convinta che solo con la cooperazione di tutti si potranno salvaguardare i successi ottenuti negli ultimi anni e proseguire con continuità quanto fatto fino ad oggi, apportando ove necessario i dovuti miglioramenti. Il fine è rendere le Biotecnologie sempre più attuali e al passo con i tempi, in grado di rispondere alla necessità dei giovani che riversano la loro aspirazione e fiducia nei due corsi di laurea considerandoli dei trampolini di lancio per il mondo del lavoro.

Di seguito vi segnalo alcune linee di intervento che richiederanno il nostro impegno:

- garantire **un'offerta formativa** basata su una **didattica di alta qualità**, in termini di CFU assegnati a ciascun corso di insegnamento, orari di lezione, orari di esami e di ricevimento agli studenti, modalità di svolgimento degli esami;
- implementare le azioni atte ad ampliare l'**internazionalizzazione** dei nostri corsi di laurea. Intensificare i progetti di mobilità degli studenti tramite il programma Erasmus, anche con la stipula di nuovi accordi di collaborazione con Università europee ed extraeuropee, oppure tramite l'attivazione di programmi per ottenere il doppio titolo;



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI
DI PERUGIA

- creare un **clima di collaborazione fattiva tra docenti e studenti**, pur mantenendo distinti diritti e doveri di ciascuno;
- individuare strategie che mirano a **promuovere il conseguimento dei CFU e la riduzione del tasso di abbandono** degli studenti, con particolare attenzione a quelli del primo anno anche rafforzando il **ruolo dei tutor per l'orientamento e il supporto agli studenti**;
- rispondere con azioni efficaci agli **adempimenti AVA** (es., SUA, scheda monitoraggio annuale, etc.) e tutte le esigenze relative all'assicurazione della qualità dell'offerta formativa;
- continuare l'ottimo lavoro svolto negli ultimi anni nell'ambito dell'**orientamento all'ingresso e alla promozione ai corsi di laurea triennale** nella scuola superiore, anche con attività seminariali tenute direttamente presso le scuole;
- intensificare gli incontri di **orientamento al corso di laurea magistrale** con gli studenti, promuovendo azioni informative specifiche;
- rendere **più attrattivo il Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali** e potenziarne le finalità per formare laureati con una appropriata padronanza in attività professionali di ricerca e produzione di beni e servizi nei diversi settori delle biotecnologie industriali;
- implementare le interazioni fra i due **corsi di laurea**, le **aziende** e i **centri di ricerca** di eccellenza, nazionali e internazionali, che lavorano nei settori delle biotecnologie, anche attraverso l'attivazione di convenzioni;
- **coinvolgere sempre di più i nostri studenti**, prestando la massima attenzione alle loro opinioni, idee, proposte;
- rendere il **Consiglio Intercorso** del Corso di Laurea in Biotecnologie e del Corso di Laurea Magistrale di Biotecnologie Molecolari e Industriali di Corso di Laurea un'occasione di **riflessione e di innovazione** in termini di offerta formativa, con l'obiettivo di accrescerne sia l'attrattività che la qualità; in tal senso, nel caso fossi eletta, mi farò affiancare da commissioni di docenti.

Se riterrete di accordarmi la vostra fiducia, mi impegno sin da ora a svolgere questo incarico con la professionalità, dedizione, responsabilità e disponibilità per garantire il lavoro di squadra che ha da sempre contraddistinto lo sviluppo della didattica nei diversi settori delle biotecnologie.

Ringraziandovi, porgo i più cordiali saluti.

Perugia, 24.02.2022

Prof.ssa Sabata Martino

SABATA MARTINO, Ph.D
Professore Associato di Seconda Fascia

CURRICULUM VITAE
con elenco delle Pubblicazioni

Affiliazioni

Dipartimento di Chimica Biologia e Biotecnologie
Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche
Università degli Studi di Perugia
Via del Giochetto, Edificio B
06122 Perugia IT

Centro di Eccellenza Materiali Innovativi Nanostrutturati CEMIN
Università degli Studi di Perugia
Via del Giochetto, Edificio B
06122 Perugia IT

Istruzione e formazione professionale

1982	Diploma di Maturità Magistrale, Istituto Magistrale Statale di Mesoraca (KR)
1983	Conseguimento del 5° Anno Integrativo presso l'Istituto Magistrale Statale di Mesoraca (KR).
1988	Laurea in Scienze Biologiche. Titolo della Tesi di Laurea: "Isoenzimi della beta-Esosaminidasi da HL-60: caratteristiche biochimiche e relazione con i processi di differenziazione cellulare". La tesi, a carattere sperimentale, è stata svolta presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Università degli Studi di Perugia. Votazione 111/110 e Lode.
1989	Abilitazione allo svolgimento della professione di Biologo conseguita presso l'Università degli Studi di Perugia (DPR 980/82)
1996	Dottorato di Ricerca in "BIOLOGIA E PATOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE" conseguito presso l'Università degli Studi di Perugia. Titolo della tesi: "Localizzazione subcellulare, processazione, internalizzazione e regolazione della beta-Esosaminidasi nella linea cellulare HL60".

Lingue conosciute: Inglese (scritto e parlato) e Francese (scolastico).

Conoscenze informatiche: Office, Adobe Photoshop, Adobe illustrator, GraphPad Prism.

Conseguimento di premi e riconoscimenti

1990	Vincitrice Borsa di studio ERASMUS per frequentare il corso di perfezionamento: "Monoclonal Antibodies", tenutosi ad Amsterdam (Giugno 1990).
1993	Vincitrice Borsa di studio nell'ambito del PIC ERASMUS (ICP 2078/13, tra le Università di Perugia, Parigi e Londra) per un periodo di studio di un anno a Londra presso la Division of Life Science del King's College, University of London.
1997	Vincitrice del "5th European Award on Gene Therapy" per il progetto "Development of a gene therapy strategy for Tay-Sachs disease", bandito dall'Associazione Malattie Rare Mauro Baschiroto.
2002	Premio della Royal Society (London,UK) in occasione del Discussant Meeting on "GLYCOLIPIDS IN CELL BIOLOGY AND MEDICINE"; 16-17 october, per il lavoro: Directed Hexa Gene Transfer Therapy For Tay-Sachs Disease Provides A Wide Brain Distribution Of The beta-Hexosaminidase A And Restores The GM2 Ganglioside Metabolism.
2008	Premio Prof. Luciano per il lavoro scientifico "Le cellule staminali stromali di midollo osseo umane sono orientate da nanotopografie di carbonio amorfo idrogenato", 1° Cong. Nazionale Biotecnologie Medicina e Salute, Palacongressi di Rimini, 14-15 Marzo.
2013	Premio "RADICI" (III° Edizione) conferito dal Comune di Mesoraca (KR).
2017-2018	FFABR-ANVUR-Finanziamento annuale delle attività base di ricerca
2020	Premio della rivista peer-review Nanomaterials per il lavoro scientifico "Fast-triggered Neuronal Commitment of Human Bone Marrow-Mesenchymal Stem Cells by Poly(butylene cyclohexanedicarboxylate) and its Ether-oxygen containing Random Copolyesters", Winter School 6 Th., 20-23 Gennaio, Perugia.

Attività Didattica

2001-2003	<i>Cultore della materia</i> in Chimica Biologica II per la facoltà di Scienze MM.FF.NN del corso di laurea in Scienze Biologiche dell'Università degli Studi di Perugia.
2003-2005(gen)	<i>Professore a Contratto di Biologia Molecolare II</i> per la facoltà di Scienze MM.FF.NN. del corso di laurea in Scienze Biologiche (V.O) dell'Università degli Studi di Perugia.
2004 –2010	<i>Docente di Biologia Molecolare II</i> , per la facoltà di Scienze MM.FF.NN. laurea Magistrale in Scienze Molecolari Biomediche, dell'Università degli Studi di Perugia.
2004 –2007	<i>Docente di Biologia Molecolare</i> , modulo "Tissue and Cell Transplant" per il Master di Biotecnologie Internazionale dell'Università degli Studi di Perugia.
2005-2010	<i>Docente di Biologia Molecolare della Cellula e di Biotecnologie Ricombinanti</i> per la facoltà di Scienze MM.FF.NN. laurea in Scienze Biologiche, Curriculum Molecolare Biomedico, dell'Università degli Studi di Perugia (Laurea Triennale).
2005-tutt'oggi	<i>Professore Aggregato dell'Università degli Studi di Perugia</i> . Nomina Rettorale Prot. 0022160.
2006-2010	<i>Docente di Biochimica e Laboratorio di Biochimica</i> del Corso Interfacoltà di Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia (Laurea Triennale).
2010-2014	<i>Docente di Biologia Molecolare Avanzata</i> per la facoltà di Scienze MM.FF.NN. laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari Applicate dell'Università degli Studi di Perugia.
2013-2015	<i>Docente di Biologia Molecolare</i> per il Corso di Laurea Triennale di Scienze Biologiche del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2015-2017	<i>Docente di Biologia Molecolare Avanzata</i> il corso di laurea Magistrale in Scienze Biomolecolari e Ambientali del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2018-tutt'oggi	<i>Docente di Biologia Molecolare Avanzata (BIO/13)</i> il corso di laurea Magistrale in Biologia del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2014-tutt'oggi	<i>Docente di Biologia Generale (BIO/13)</i> per il Corso di Laurea Triennale di Biotecnologie del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia
2017-tutt'oggi	<i>Docente di Biologia Molecolare (BIO/11)</i> per il Corso di Laurea Triennale di Scienze Biologiche del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2017/2018	<i>Docente di Biologia Molecolare (BIO/11)</i> per il Corso di CTF del Dipartimento di Scienze Farmaceutiche, dell'Università degli Studi di Perugia.
2003-tutt'oggi	Membro delle commissioni di esame di profitto degli insegnamenti : <i>Biologia Molecolare della Cellula, Tecnologie Ricombinanti, Biochimica Applicata e Biologia Molecolare II, Biologia Molecolare II (VO), Biochimica e Laboratorio di Biochimica, Metodologie Biochimiche, Biologia Molecolare Avanzata, Biologia Generale.</i>
2003-tutt'oggi	Servizio agli studenti nell'ambito degli insegnamenti di <i>Biologia Molecolare della Cellula, Tecnologie Ricombinanti, Biochimica Applicata e Biologia Molecolare II, Biologia Molecolare II (VO), Biochimica e Laboratorio di Biochimica, Metodologie Biochimiche, Biologia Molecolare Avanzata, Biologia Generale.</i>
2014-tutt'oggi	Attività seminariale su tematiche per gli studenti del Dottorato in Biotecnologie del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie dell'Università di Perugia e per le attività di orientamento agli studenti delle scuole superiori per le esigenze del corso di LT di Biotecnologie del Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie dell'Università di Perugia.
2016-tutt'oggi	Attività di didattica integrativa per le esigenze dell'intercorso di Laurea Triennale di Biotecnologie del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.

Attività Istituzionale

2014-2016	Membro della Commissione Didattica del corso di laurea triennale di Scienze Biologiche e della Laurea Magistrale di Scienze Biomolecolari e Ambientali.
2015-tutt'oggi	Membro della <i>Commissione di Qualità</i> per l'intercorso di Laurea Triennale di Biotecnologie e per la Laurea Magistrale di Biotecnologie Industriali e Molecolari del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2015-tutt'oggi	Membro della <i>Commissione Didattica</i> del corso di laurea triennale di Biotecnologie del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2016-2019	Membro della <i>Commissione Ricerca</i> del Dipartimento di Chimica, Biologia, Biotecnologie dell'Università degli Studi di Perugia.
2018-tutt'oggi	<i>Responsabile Didattico del corso di Biotecnologie dell'ITS (Istituto Tecnico Superiore) UMBRIA.</i>

Partecipazione al collegio dei docenti ovvero attribuzione di incarichi di insegnamento, nell'ambito di dottorati di ricerca accreditati dal Ministero

2005-2015	Membro del Collegio Docente del Dottorato di Ricerca in "Biologia e Biotecnologia Molecolare" dell'Università degli Studi di Perugia.
2013-tutt'oggi	Membro del Collegio Docente del Dottorato di Ricerca in "Biotecnologie" dell'Università degli Studi di Perugia.

A partire dal 2004/2005 la sottoscritta è Tutor di tesi di:

- Laurea Quinquennale (V.O. – Scienze Biologiche) Università di Perugia: n.5
 - Laurea Triennale di Scienze Biologiche, Università di Perugia: n.120
 - Laurea Magistrale Scienze Molecolari Biomediche/ Laurea Magistrale Scienze Biomolecolari Applicate/ Laurea Magistrale Scienze Biomolecolari e Ambientali, Università di Perugia: n.55
 - Laurea triennale di Biotecnologie, Università di Perugia: n.40
- Tutore di n.10 tesi di Dottorato di Ricerca

Attività di ricerca

Borsa di studio di istruzione universitaria per l'attività di perfezionamento e di specializzazione per Istituzioni Estere

1991 (gen)	Borsista MURST (Borsa di studio di istruzione universitaria per l'attività di perfezionamento e di specializzazione per Istituzioni Estere bandita dal Ministero della Ricerca Scientifica e Tecnologica italiano) presso la Division of Life Science, King's College, University Of London, nei laboratori del Dr.J.L. Stirling.
-------------------	---

Dottorando di Ricerca in "Biologia e Patologia Cellulare e Molecolare"

1991 (nov) -1995	Dottorando di Ricerca in Biologia e Patologia Cellulare e Molecolare, presso il Dipartimento di Biologia Cellulare e Molecolare, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia e presso la Division of Life Science, King's College, University of London, nei laboratori del Dr.J.L. Stirling.
-------------------------	---

1996 Conseguito titolo di *Dottorato di Ricerca in "BIOLOGIA E PATOLOGIA CELLULARE E MOLECOLARE"* conseguito presso l'Università di Perugia. Titolo della tesi: *"Localizzazione subcellulare, processazione, internalizzazione e regolazione della beta-Esaminidasi nella linea cellulare HL60"*.

Periodi di soggiorno all'estero

1991-1995 Periodi di soggiorno all'estero, presso la Division of Life Science, King's College, University of London, nei laboratori del Dr.J.L. Stirling.

Contratti di lavoro

1995-1996 Titolare di un contratto di lavoro autonomo a tempo determinato per prestazioni professionali connesse con l'uso di apparecchiature in dotazione presso il Dipartimento di Biologia Cellulare e Molecolare (art. 26 del D.P.R. n.382/80) dell'Università di Perugia.

1996 Titolare di un contratto di lavoro subordinato a tempo determinato di tecnico di laboratorio (Reg. Contratti P.N.D. n.5 del .6.1996) presso il Dipartimento di Biologia Cellulare e Molecolare, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia.

Borsista Post-Dottorato

1996-1997 Borsista presso il Dipartimento di Biologia Cellulare e Molecolare, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia (Borsa di Studio per lo svolgimento di attività di Ricerca Post-Dottorato [legge 30 novembre 1989 n.398] bandita dall'Università di Perugia).

1997-1998 Borsista presso il TIGET (Telethon Institute for Gene Therapy), Ospedale San Raffaele, Milano, diretto dal Prof. Claudio Bordignon (Borsa di Studio per lo svolgimento di attività di ricerca Post-Dottorato [legge 30 novembre 1989 n.398] bandita dall'Università di Perugia).

1998- 2002 Assegnista di Ricerca presso il TIGET (Telethon Institute for Gene Therapy), Ospedale San Raffaele, Milano, diretto dal Prof. Claudio Bordignon. Progetto in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Biochimiche e Biotecnologie Molecolari, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia.

2001- 2002 Assegnista di Ricerca presso il TIGET (Telethon Institute for Gene Therapy), Ospedale San Raffaele, Milano, diretto dal Prof. Claudio Bordignon e il laboratorio del Prof. Angelo Vescovi, presso l'Istituto di Ricerca delle Cellule Staminali, Ospedale San Raffaele, Milano. Progetto in collaborazione con il Dipartimento di Scienze Biochimiche e Biotecnologie Molecolari, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia.

Group Leader

2003(gen-15ott) **Contrattista, con mansioni di Capo Laboratorio**, Dipartimento di Scienze Biochimiche e di Biotecnologie Molecolari dell'Università di Perugia.

2003(ott)-2004(sett) **Contrattista CEE, con mansioni di Capo Laboratorio**, presso il Dipartimento di Scienze Biochimiche e di Biotecnologie Molecolari dell'Università di Perugia.

2004(ott-dic) **Contrattista, con mansioni di Capo Laboratorio**, presso il Dipartimento di Scienze Biochimiche e di Biotecnologie Molecolari dell'Università di Perugia.

Ricercatore Universitario di Biologia Molecolare e Responsabile Scientifico

2005-nov-2017 **Ricercatore Universitario Confermato di Biologia Molecolare, Università degli Studi di Perugia (SSD BIO11).**

2005-2012 **Responsabile scientifico delle ricerche:**

- 1- Sviluppo di strategie terapeutiche basate sull'uso di cellule staminali e terapia genica per la cura delle malattie di accumulo metabolico di tipo lisosomiale, in particolare GM2 Gangliosidosi, Leucodistrofia Metacromatica, Malattia di Krabbe;
- 2- Sviluppo di saggi in OSP per la validazione funzionale di enzimi lisosomiali ricombinanti per applicazioni cliniche di terapia genica e cellule staminali.
Sezione di Biochimica e Biologia Molecolare, Dipartimento di Medicina Sperimentale e Scienze Biochimiche, Università di Perugia.

2013-2017

Responsabile scientifico delle ricerche:

- 1- Sviluppo di strategie terapeutiche basate sull'uso di cellule staminali e terapia genica per la cura delle malattie di accumulo metabolico di tipo lisosomiale, in particolare GM2 Gangliosidosi, Leucodistrofia Metacromatica, Malattia di Krabbe;
- 2- Sviluppo di saggi in OSP per la validazione funzionale di enzimi lisosomiali ricombinanti per applicazioni cliniche di terapia genica e cellule staminali;
- 3- Studio dell'espressione degli enzimi lisosomiali in malattie neurodegenerative quali Alzheimer e Sclerosi Laterale Amiotrofica e nell'invecchiamento";
- 4- Studio dell'interazione cellule staminali-biomateriali per la riprogrammazione di cellule staminali e loro applicazioni in medicina rigenerativa.

Unità di Biochimica e Biotecnologia Molecolare, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia.

Professore Associato di Biologia Applicata (SSD BIO13)

2014(gen)

Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II Fascia, SSD BIO/13, Biologia Applicata (ASN 2012)

2017(1 dic)

tutt'oggi

Professore Associato di Biologia Applicata (SSD BIO13) presso il Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia.

2017-tutt'oggi

Responsabile scientifico delle ricerche:

- 1- Sviluppo di strategie terapeutiche basate sull'uso di cellule staminali e terapia genica per la cura delle malattie di accumulo metabolico di tipo lisosomiale, in particolare GM2 Gangliosidosi, Leucodistrofia Metacromatica, Malattia di Krabbe.
- 2- Sviluppo di saggi in OSP per la validazione funzionale di enzimi lisosomiali ricombinanti per applicazioni cliniche di terapia genica e cellule staminali;
- 3- Studio dell'espressione degli enzimi lisosomiali in malattie neurodegenerative quali Alzheimer e Sclerosi Laterale Amiotrofica e nell'invecchiamento";
- 4- Studio dell'interazione cellule staminali-biomateriali per la riprogrammazione di cellule staminali e loro applicazioni in medicina rigenerativa.

Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia

Direttore del Laboratorio Biomolecolare per Proteine Ricombinati

2020 (marzo)

Certificato per la formazione in materia di qualità di UNI EN ISO 9001:2015

2021 (febbraio)

Certificato per la formazione in materia di qualità di GCP (Good Clinical Practice)

2020(tutt'oggi)

Direttore del Laboratorio Biomolecolare per Proteine Ricombinati presso il CEMIN, Università di Perugia.

1-l'attività prevede lo sviluppo di saggi in OSP per la validazione funzionale di proteine ricombinanti e non per applicazioni cliniche di terapia genica e cellule staminali.

Tale attività è in collaborazione con OSR-TIGET, Orchard Therapeutics (UK).

Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di I Fascia, SSD BIO/10, Biochimica Generale (ASN 2021)

2022 (febbraio)

Direzione o partecipazione alle attività di un gruppo di ricerca caratterizzato da collaborazioni a livello nazionale o internazionale

Attività di ricerca dal 1991-2005

Le attività di ricerca di cui la sottoscritta è attualmente Direttore Responsabile, condotte come Ricercatore Universitario e attualmente come Professore Associato, sono il frutto di un lungo lavoro sempre come primo responsabile scientifico, prima come dottoranda e successivamente come borsista post-doc.

Di seguito un breve elenco delle attività.

2004-2005 - Progetti di ricerca nell'ambito dell'Ingegneria Tissutale, "interazione di cellule staminali con biomateriali" includono oltre a numerose collaborazioni nazionali e internazionali: Armentano I., JM Kenny (Università di Perugia) E. Lizundia, J. R. Sarasua (University of the Basque, Spagna), M. Sampaiolesi (KU Leuven University, Belgio).
Presso: Dipartimento di Biologia Cellulare e Molecolare, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia.

1991-2005- Progetti di ricerca nell'ambito dell'espressione di enzimi lisosomiali e sviluppo di strategie terapeutiche basate su terapia genica.

Presso: Dipartimento di Biologia Cellulare e Molecolare, Sez. di Biochimica e Biologia Molecolare dell'Università di Perugia in collaborazione con il Dr. J.L. Stirling, Division of Life Science, King's College, University of London, UK. e Prof. Sandhoff (University of Bonn, Germania).

Parte di queste attività erano incluse nel progetto# QLK3-CT-2001-02458 (Euroman), progetto fra Italia, Norvegia (University Of Tromsø), Francia (Centre National De La Recherche Scientifique, Université des Sciences et Technologies de Lille), Germania (Christian-Albrechts-Universität, Kiel e University of Bonn Medical Center, Bonn) e Danimarca (Hemebiotec A/S).

Pubblicazioni su riviste internazionali peer-review fra cui Biochimica Biophysica Acta, Biochemical Journal, Journal of Neurochemistry, Neurochemical Research, Journal of Biological Chemistry, Nature Medicine, Journal of Biotechnology, Human Molecular Genetics.

Attività di ricerca dal 2005

Direzione di attività di ricerca nell'ambito dello sviluppo di strategie di terapia genica in vivo o ex vivo con cellule staminali per le malattie di accumulo metabolico lisosomiali (LSDs) - GM2 Gangliosidosi e Malattia di Krabbe.

Le attività includono

a-Validazione funzionale della proteina ricombinante beta-esosaminidasi (GM2 Gangliosidosi) e studio della bio-distribuzione in-vitro, ex-vivo con cellule staminali adulte (staminali neurali murine, staminali emopoietiche, staminali mesenchimali) e in-vivo in modelli murini dopo terapia genica, con particolare attenzione al meccanismo di cross-correzione;

b-Validazione funzionale della proteina ricombinante beta-Galattocerebrosidasi (Malattia di Krabbe) e studio della bio-distribuzione in vitro e in vivo in modelli murini e primati dopo terapia genica, con particolare attenzione al meccanismo di cross-correzione.

Le attività in oggetto sono parte integrante di un progetto di ricerca che ha come fine lo sviluppo di una strategia terapeutica per la cura delle GM2 Gangliosidosi e della Malattia di Krabbe in stretta collaborazione con la Dr.ssa A. Gritti OSR-TIGET (Ospedale S. Raffaele di Milano). Lo studio ancora in fase pre-clinica sperimenta l'efficacia e la somministrazione in-vitro, in-vivo ed ex-vivo di vettori di espressione per le rispettive proteine ricombinate.

Presso: Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia

Collaborazioni nazionali e internazionali A. Gritti, L. Naldini (OSR-TIGET, Milano); A. Biffi (Università di Padova), C. Bordignon (Università Vita-Salute, Milano), S. Zancan (Fondazione Telethon), S. Sonnino (Università di Milano), K. Sandhoff (Germany).

Pubblicazioni su riviste internazionali peer-review fra cui Neurobiology of Diseases, Human Molecular Genetics, Blood, Clinical Chemistry, Journal of Biological Chemistry, International Journal of Molecular Sciences, EMBO Molecular Medicine, Science Translational Medicine, Blood, Stem Cells.

Attività di ricerca dal 2006

Direzione di attività di ricerca nell'ambito dello sviluppo di strategie di terapia genica in vivo o ex vivo con cellule staminali per le malattie di accumulo metabolico lisosomiali (LSDs) - Leucodistrofia Metacromatica (MLD)

a-Validazione funzionale della proteina ricombinante ARSA.

b-Studio di tossicità dell'espressione della proteina ricombinante ARSA nel modello animale della MLD

c-Sviluppo di strategie per lo studio della bio-distribuzione della proteina ricombinante ARSA in cellule staminali emopoietiche ingegnerizzate, conseguenti cellule emopoietiche-derivate e plasma nei pazienti MLD dopo terapia genica.

d-Sviluppo di strategie per lo studio della bio-distribuzione della proteina ricombinante ARSA nel liquido cerebrospinale di pazienti MLD dopo terapia genica.

Le attività in oggetto sono la diretta continuazione dell'attività di ricerca degli anni 2000-2005 sullo sviluppo di una strategia terapeutica per la MLD. Esse sono parte integrante di un progetto di ricerca che ha sviluppato una strategia terapeutica, per la cura della MLD e per il successivo monitoraggio dell'efficacia della terapia nei pazienti. Il trattamento terapeutico consiste nel trapianto di cellule staminali emopoietiche autologhe ingegnerizzate con un vettore lentivirale che codifica per il gene ARSA (BMT-GT), ed è stato avviato presso OSR-TIGET (Ospedale S. Raffaele di Milano) a partire

dal 2010, sotto la direzione della Prof. A. Biffi, e successivamente dal Prof. A. Aiuti. Nel 2013 sono stati resi pubblici i dati dei primi 3 pazienti (Biffi, A., ... Martino S., ... et al. Science; 341(6148):1233-1238); nel 2016 sono stati resi pubblici i dati di altri 8 pazienti (Sessa, M., ... Martino S., ... et al. THE LANCET, vol. 388, p. 476-48).

Parti di queste attività di ricerca sono state direttamente commissionate alla sottoscritta da GlaxoSmithKline e successivamente da Orchard Therapeutics, che si sono susseguite come sponsor del trattamento terapeutico.

Presso: Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia

Collaborazioni nazionali e internazionali: A. Aiuti (OSR-TIGET, Milano), A. Biffi (Università di Padova), C. Bordinon (Università Vita-Salute, Milano), L. Naldini (OSR-TIGET, Milano), S. Zancan (Fondazione Telethon, Italia), D. Cirkel (Clinical Development, GlaxoSmithKline, UK), D. Luo (Orchard Therapeutics, UK), C. Savin, P. Aubourg (INSEM, Francia).

Pubblicazioni su riviste internazionali peer-review fra cui: Journal Applied Laboratory Medicine (in press), Lancet, Science, Bone Marrow Transplantation, Analytical Chemistry, Nature Medicine.

Attività di ricerca dal 2008

Direzione di attività di ricerca nell'ambito delle applicazioni biotecnologiche delle cellule staminali e dei meccanismi molecolari coinvolti nei processi investigati

Le attività di ricerca includono:

-Ricerca nell'ambito dell'Ingegneria Tissutale

a-studio molecolare dell'interazione fra cellule staminali-biomateriali con diverse caratteristiche superficiali o diverse proprietà meccaniche e relative conseguenze sulla proliferazione e il differenziamento delle cellule staminali.

b-delucidazione dei meccanismi molecolari di meccano-trasduzione attivati dai biomateriali nella biologia delle cellule staminali (proprietà di self-renewal e pluri/multipotenza).

Presso: Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia.

Collaborazioni nazionali e internazionali: I. Armentano (Università Tuscia, Viterbo), J.M. Kenny, D. Fioretto, L. Latterini (Università di Perugia); N. Lotti (Università di Bologna), L. Visai (Università di Pavia) M. Sampaioles (KU Leuven University, Belgio). M. Vassalli (Glasgow University, UK) A. Ferrari (ETH, Zurigo, Svizzera) M. Lieblisch (CSIC-CENIM, Spagna), F. Palombo (Exeter University, UK)

Pubblicazioni su riviste internazionali peer-review fra cui Biomaterials, Biomacromolecules, International Journal of Molecular Sciences, Polymers, Nanomaterials, Tissue Engineering, Biotechnology Advances.

-Sviluppo di "stem cell modeling" per lo studio delle malattie neurodegenerative:

a-generazione di modelli di cellule staminali, incluso cellule staminali mesenchimali, neurali e pluripotenti indotte, di malattie da accumulo metabolico lisosomiale.

b-generazione di modelli di cellule staminali per la elucidazione dei meccanismi della malattia di Alzheimer (a partire dal 2019).

Presso: Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia

Collaborazioni nazionali e internazionali A. Gritti (OSR-TIGET), P. Mecocci, C. Emiliani, D. Fioretto (Università di Perugia), F. Naro (Università la Sapienza Roma), F. Palombo (Exeter University, UK).

Pubblicazioni su riviste internazionali peer-review fra cui Cell Death & Diseases, Stem Cells Translation Medicine, Human Molecular Genetics, Journal of Neurochemistry, The International Journal of Biochemistry & Cell Biology, Stem cells, Journal Personalized Medicine, International Journal of Molecular Sciences.

Attività di ricerca dal 2012

Direzione di attività di ricerca sull'espressione degli enzimi lisosomiali in malattie neurodegenerative

Le attività di ricerca includono lo studio dell'espressione degli enzimi lisosomiali in malattie neurodegenerative come la malattia di Alzheimer, la Sclerosi Multipla e l'invecchiamento.

Presso: Sezione di Scienze Biochimiche e Biotecnologiche, Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie, Università di Perugia

Collaborazioni F. Naro (Università la Sapienza Roma), A. di Baldassarre (Università Chieti-Pescara), P. Mecocci, C. Emiliani, D. Fioretto (Università di Perugia).

Pubblicazioni su riviste Internazionali peer-review fra cui Journal of Alzheimer's Disease, Multiple Sclerosis Journal, International Journal of Molecular Sciences.

Collaborazioni scientifiche nazionali e internazionali attualmente in corso

Prof. Alessandro Aiuti	OSR-TIGET, Milano, Italia
Prof. Alessandra Biffi	Università di Padua, Italy/Dana-Farber Cancer Institute. Harvard University, Boston, USA
Dr. Angela Gritti	SR-TIGET, Milano, Italia
Prof. Claudio Bordignon	Università Vita-Salute, Milano, Italia
Prof. Luigi Naldini	OSR-TIGET, Milano, Italia
Prof. Patrick Auburg, Dr. Carolin Savin	INSERM, Paris, Francia
Prof. Gabriella M. Cusella de Angelis	Università di Pavia, Italia
Prof. Maurilio Sampaolesi	KU Leuven University, Leuven, Belgio
Prof. Fabio Naro	Università la Sapienza Roma, Italia
Prof. S. Sonnino	Università di Milano, Italia
Prof. Patrizia Mecocci	Università di Perugia, Italia
Prof. G. Papaccio	Università della Campania, Italia
Prof. Livia Visai	Università di Pavia, Italia
Prof. Ilaria Armentano	Università Tuscia, Viterbo, Italia
Prof. José Maria Kenny	Centro dei Biomateriali, Terni, Italia
Dr. Deborah Cirkel	Director, Clinical Development, GlaxoSmithKline, UK.
Dr. Ding Luo	Orchard Therapeutics
Prof. Nadia Lotti	Università di Bologna, Italia
Dr. Ilaria Armentano	Università Tuscia, Viterbo, Italia
Prof. Francesca Palombo	Exeter University, UK
Dr. Massimo Vassalli	Glasgow University, UK
Dr. Aldo Ferrari	ETH, Zurigo, Svizzera

Direzione o partecipazione a progetti di ricerca

2019-present Orchard Therapeutics "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients". Ruolo: **Responsabile scientifico**

2018-2020 FBR-2017 - Department of Chemistry, Biology and Biotechnology. "Reprogramming Adipose Stem Cell Fate by optically responsive SiO₂ Nanoparticles". **Ruolo: Responsabile scientifico**

2018-2021 M-Era.Net – "Biodegradable PLA composites reinforced with micro and nanoMg particles (POLYMAGIC), Spain-Belgium-Italy. Coordinator M. Lieblisch (CSIC-CENIM). **Ruolo: partner; Co- Leader of WP.5.**

2019-2020 Vaincre les Maladies Lysosomales - "Combined gene/cell therapy approaches to provide full rescue of the Sandhoff pathological phenotype" **Ruolo: partner**

2016 -2019 GlaxoSmithKline (GSK). "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients " **Ruolo: Responsabile scientifico**

2016 -present TIGET-SR - "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients "coordinated by Prof. A. Aiuti (R-TIGET, Milan, Italy). **Ruolo: Responsabile scientifico**

2016- present National Tay-Sachs and Allied Disease Association (NTSAD) - "Novel combined gene/cell therapy strategies to provide full rescue of the Sandhoff pathological phenotype" (2016 – 2018). **Ruolo: partner.**

2016 GSK and SR-TIGET: - "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay and anti-ARSA antibody assay" in the study: "Toxicology and Tumorigenicity Study in ARSA KO Mice Treated with ARSA - / - HSPCs Transduced with ARSA.LV Vector". Sponsor GlaxoSmithKline. **Ruolo: Responsabile scientifico**

2014-2017 Progetto di Ateneo – Dipartimento di Chimica, Biologia e Biotecnologie. FBR-2014: "Identificazione di network di biomarcatori dell'invecchiamento". **Responsabile scientifico**

2012-2016 PRIN 2010KL2Y73_002 Impact of Physical Activity on healthy aging: multidisciplinary analysis of mechanisms and outcomes. **Project Leader.**

2010-2013: Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia: Progetto 2010.011.0445 "Generazione di modelli di ingegneria di tessuti artificiali umani trapiantabili". **Responsabile Scientifico.**

2010-2012: PRIN-COFIN #. 20084XRSBS_001 "Cellule staminali – biomateriali per lo sviluppo di un modello di medicina rigenerativa per il sistema nervoso". **Vice Responsabile Scientifico.**

2009-2011: Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia: Progetto 2009.020.0050 "Generazione di tessuto adiposo trapiantabile con cellule staminali mesenchimali di midollo osseo e matrici collageniche per la medicina ricostruttiva dei tessuti molli". **Project Leader.**

2008-2011: Ministero della salute, progetto ordinario, RF-UMB-2006-339457: "Identificazione di markers precoci biochimici e genetici per la prevenzione del morbo di Alzheimer nella popolazione affetta da diabete mellito". **Project Leader.**

2007-2010: FIRB Idea progettuale # RBIP06FH7J_002: "Impiego di cellule staminali, biomateriali e biotecnologie innovative per la produzione di tessuti". **Project Leader.**

2007-2008: Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia: Progetto "Malattie neurodegenerative: diagnosi molecolare e sviluppo di terapie cellulari". **Project Leader.**

2004-2007: Progetto Strategico FIRB: Neuroscienze. "Metabolismo e organizzazione degli sfingolipidi in modelli di neurodegenerazione cellulare: comprensione dei meccanismi molecolari di base e sviluppo di nuove strategie terapeutiche". **Project Leader.**

2004-2007: CIB (Consorzio interuniversitario per le Biotecnologie) "Cellule stromali da midollo osseo per la terapia cellulare". **Project Leader.**

2004-2007. Progetto Strategico FIRB-RBAU01FMBM "Cellule staminali neurali per la terapia delle GM2 Gangliosidosi". **Project Leader.**

2004-2006: Progetto finalizzato Ministero della Salute: "Studio dell'espressione genica e del proteoma in malattie rare del metabolismo".

2004-2006 Prin Aspetti funzionali della cross-correzione e implicazioni terapeutiche per la cura di malattie genetiche da accumulo lisosomiale. **Partecipante.**

2004-2006: PRIN-COFIN 2004055300_002 "Individuazione di marcatori periferici della malattia di Alzheimer mediante analisi del proteoma". **Partecipante.**

2004-2006: Fondazione Cassa di Risparmio di Perugia: Progetto "Cellule staminali e cancro: Analisi di un modello sperimentale di tumorigenesi". **Project Leader.**

2001-2003 Progetto di ricerca nazionale Cofinanziamento MURST 2000: Aspetti biochimici e molecolari del catabolismo di glicosfingolipidi in modelli cellulari di GM2 gangliosidosi: basi per lo sviluppo di strategie terapeutiche. **Partecipante.**

2000-2001 Programma per la ricerca finalizzata Ministero per la Sanità: Approcci di Terapia genica per l'Adrenoleucodistrofia. **Partecipante.**

2000 Contributo CNR Com.Naz.Biotecnologie e Biologia Molecolare "Regolazione dell'espressione genica e traffico cellulare delle glicosidasi lisosomiali". **Partecipante.**

1999-2002 Grant Telethon: Gene therapy for lysosomal storage disorders. **Project Leader.**

1999 Ministero della Sanità. "Programmazione per la Ricerca finalizzata: Sviluppo di nuovi approcci di terapia genica nella malattia di Tay-Sachs". **Partecipante.**

1998 U.O. con Sede Amministrativa Università di Perugia, P.F.CNR "Biotecnologie" (Sottoprogramma 1: Ingegneria Molecolare e Biologia strutturale) "Proteine ricombinanti nella terapia di accumulo lisosomiali". **Partecipante.**

1998 Progetto di Ateneo "Proteine e peptidi ricombinanti: produzione, caratterizzazione ed utilizzazione per la prevenzione e la terapia di malattie umane". **Partecipante.**

1998 Finanziamento MURST per programmi di ricerche di rilevante interesse nazionale "Biosintesi e regolazione di idrolasi acide lisosomiali". **Partecipante.**

1998 CNR-Biotecnologie e Biologia Molecolare: "Regolazione dell'espressione genica e traffico cellulare delle glicosidasi lisosomiali". **Partecipante.**

1995 Progetto CNR Coordinato Nazionale Com. Biotecnologie e Biologia Molecolare, Gruppo Naz. "Regolazione espressione genica": Studi biomolecolari dell'espressione degli enzimi lisosomiali. **Partecipante.**

1992-97 U.O. con Sede Amministrativa Univ. di Perugia, P.F.CNR Applicazioni cliniche della ricerca oncologica, Sottoprogetto "Diagnostica biotecnologica (Enzimi lisosomiali nella diagnosi della leucemia). **Partecipante.**

Responsabilità di studi e ricerche scientifiche affidati da qualificate istituzioni pubbliche o private

2019-tt'oggi	Responsabile Scientifico Unità di Perugia del progetto: "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients". Sponsor Orchard Therapeutics
2018-present	Responsabile scientifico FBR-2017 - Department of Chemistry, Biology and Biotechnology. "Reprogramming Adipose Stem Cell Fate by optically responsive SiO ₂ Nanoparticles".

- 2016-2019 **Responsabile Scientifico** Unità di Perugia del progetto "Gene therapy and hematopoietic Stem cell for Metacromatyc Leukostrystrophy therapy: Arylsulfatase A (ARSA) activity assay. Sponsor GSK.
- 2016 **Responsabile Scientifico** dello studio "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay and anti-ARSA antibody assay" nell'ambito dello studio: "Toxicology and Tumorigenicity Study in ARSA KO Mice Treated with ARSA-/- HSPCs Transduced with ARSA.LV Vector" GLP-SR-TIGET. Sponsor GlaxoSmithKline.
- 2016-tutt'oggi **Responsabile Scientifico** Unità di Perugia del progetto "Gene therapy and hematopoietic Stem cell for Metacromatyc Leukostrystrophy therapy: Arylsulfatase A (ARSA) activity assay coordinato dal Prof. Alessandro Aiuti del SR-TIGET (progetto SR-TIGET- GSK).
- 2015-tutt'oggi **Responsabile Scientifico** Unità di Perugia del progetto "Gene therapy for Metachromatic Leukostrystrophy: Arylsulfatase A (ARSA) activity assay" nell'ambito del progetto internazionale Coordinato dal Prof. Patrick Aubourg, INSERM. Paris, FR.
- 2007-2015 **Responsabile Scientifico** Unità di Perugia del progetto "Gene therapy and hematopoietic Stem cell for Metacromatyc Leukostrystrophy therapy: Arylsulfatase A (ARSA) activity assay" coordinato dalla Dr.ssa Alessandra Biffi del SR-TIGET, Milano.
- 2007-tutt'oggi **Responsabile Scientifico** Unità di Perugia del progetto del progetto "Development of Gene/cell Therapy approaches for Krabbe disease therapy: GALC activity" coordinato dalla Dr.ssa Angela Gritti del SR-TIGET, Milano

Terza missione

- 2020-tutt'oggi **Direttore del Laboratorio Biomolecolare per Proteine Ricombinanti**, CEMIN, Università di Perugia
- 2019-tutt'oggi **Responsabile Scientifico** del contratto di servizio "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients". Sponsor Orchard Therapeutics
- 2017-tutt'oggi **Responsabile Scientifico** del contratto di servizio "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients", Sponsor GlaxoSmithKline.
- 2016-tutt'oggi **Responsabile Scientifico** del contratto di servizio "Arylsulfatase A (ARSA) activity assay in MLD patients after Gene therapy and hematopoietic Stem cells" coordinato dal Prof. Alessandro Aiuti del SR-TIGET (progetto SR-TIGET-GSK).

Organizzazione o partecipazione come relatore a convegni di carattere scientifico in Italia o all'estero

1. **Martino S.** Storage of Mutant Human SOD1 in Non-Neural Cells from the Type-1 Amyotrophic Lateral Sclerosis ratG93A Model Correlated with the Lysosomes Dysfunction. Fourth Edition of Pharma R&D Conference scheduled during February 22-24, 2022 in San Francisco, CA, USA.
2. **Martino S.** (2020) Introducing scientific peer-reviewed Journals. Winter School on Biotechnology, Perugia, 20-23 January 2020
3. **Martino S.** (2019) Le cellule staminali: una speranza concreta per il futuro. L'ateneo al Centro. Perugia 12-13 Aprile 2019
4. **Martino S.** (2019) Stem cell translational applications: fast and furious. XXIII School of Pure and Applied Biophysics on "Emerging Tools in Biomechanics: from tissues down to single molecules", Venice, 4-8 February 2019
5. **Martino S.** Stem cell fate: a matter of mechanobiology. Winter School on Biotechnology, Perugia, 14-18 January 2019
6. **Martino S.** (2018) "Le applicazioni biomediche delle cellule staminali". 2° Congresso STROKE. Pescara 12.05.2018
7. MORENA, F., ARGENTATI, C., MONTANUCCI, P., ARMENTANO, I., **MARTINO, S.** (2018) Stem Cell – Biomaterial Interaction: A Matter Of Mechanotransduction. NANOENGINEERING FOR MECHANOBIOLOGY. 25-28 March 2018, Camogli, Genova, Italy
8. **Martino S.** (2016). Adipose Stem Cells for Brest Cancer plastic intervention. Fondazione Punto Rosa, November, Perugia.
9. **Martino S.** (2015). Stem Cell-Biomaterials Interaction for Regenerative Medicine Applications. Winter school on Biotechnology. Dottorato di Ricerca di Biotechnologie. Università di Perugia, 19-23 January, Perugia.
10. **Martino S.** (2014) Cell Interaction with Extracellular Matrix and Nanomaterials. International "Nanomechanics of Biomolecular Adhesion XVIII School of Pure and Applied Biophysic". Venice (Italy), 27-31 January 2014.

11. **Martino S.** (2014). Stem Cell For Regenerative Medicine Application. 26a Riunione Nazionale "A. Castellani" dei Dottorandi di Ricerca in Discipline Biochimiche. Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare Università di Pavia, Pavia.
12. **Martino S.** (2012). Tuning Multi/Pluri-Potent Stem Cell Fate by Electrospun Poly(L-lactic 2 acid)-Calcium-Deficient Hydroxyapatite Nanocomposite Congresso Nazionale Biomateriali. Lecce Italia.
13. **Martino S.** (2012). Cellule staminali: proprietà biologiche e proprietà terapeutiche. Convegno: La Donazione del sangue del cordone ombelicale. Viterbo, Italia.
14. **Martino S.** (2010) Terapia delle malattie neurodegenerative con cellule staminali: overview sullo stato attuale. Workshop INBB-CNR su "Malattie neurodegenerative: dalla biologia alla clinica". 10-11 Nov 2009, Roma.
15. **Martino S.** (2009) "Tackling neurological disorders: GM2 Gangliosidosis as a model for therapeutic strategies". Dipartimento di Medicina sperimentale e Scienze Biochimiche. 23-ottobre, Perugia.
16. **Martino S.** (2007). Stem cells. INST (Rete Europea di Eccellenza su polimeri nanostrutturati e nanocomposti), 22 march, Terni.
17. **Martino S.** (2007). Hematopoietic Stem Cells, Dendritic Cells and Lysosomal enzymes. IRCCS- Ospedale Pediatrico Bambino Gesù. 13 march, Roma.
18. **Martino S.** (2007) Beta-Hexosaminidase Expression is recapitulated in neural stem cells induced to differentiate and in embryonic to adult brain development in both wt and knock-out mice, 16th European Study Group on Lysosomal Diseases (ESGLD Workshop), September 27-30, Perugia, Italy.
19. **Martino S.** (2006) Beta-Hexosaminidase and Immuno-Response: Implications for the neurodegenerative process In GM2 Gangliosidosis. SIB 2006, 28-30 September. Riccione.
20. **Martino S.** (2006) Ruolo della Beta-esosaminidasi nella risposta immunitaria: possibili implicazioni nei processi neurodegenerativi associati alle GM2-gangliosidosi -Centre of Excellence on Neurodegenerative Disease, 26 maggio, Milano.
21. **Martino S.** (2005). The processing of cysteinil proteases during human Hematopoietic stem cell commitment to Cd1a-dendritic cells. 8° Congresso Nazionale Biotecnologie 7-9 sept. Siena- Italy.
22. **Martino S.** (2005). Le Cellule Staminali e GM2 Gangliosidosi - "Aggiornamento Su Diagnosi E Terapie Delle Malattie Lisosomiali", Istituto Superiore di Sanita, 7 Nov, Roma.
23. **Martino S.** (2005). The Processing of Cysteinil Proteases During Human Hematopoietic Stem Cell Commitment To CD1a-Dendritic Cells. 8° Congresso Nazionale Biotecnologie.7-9 Sept. Siena, Italy.
24. **Martino S.** (2005). Le Cellule Staminali e GM2 Gangliosidosi su "Aggiornamento Su Diagnosi E Terapie Delle Malattie Lisosomiali", Istituto Superiore Di Sanita', 7 Nov, Roma.
25. **Martino S.** (2004). Bone Marrow Stromal Cells as A Tool For Gene/Cell Therapy For Tay-Sachs Disease 7° National Biotechnology Congress 7-10 Sept Catania.
26. **Martino S.** (2004). Lysosomal Glycohydrolases Activities Enhancement In Dendritic Cells Is A Function Of Hematopoietic Stem Cells Differentiation. 49TH Congresso Nazionale Di Biochimica E Biologia Molecolare. Sept28 – Oct 1, Riccione, Italy.
27. **Martino S.** (2003). Le Cellule Staminali Per La Terapia Delle GM2 Gangliosidosi. Workshop I.N.B.B."Biologia Delle Cellule Staminali Proprietà E Prospettive", 11-13 Sept. Bressanone, Italy.
28. **Martino, S.** (2003) Corso Su Malattie Lisosomiali: Consulenza Genetica, Diagnosi E Nuovi Trattamenti Terapeutici. Istituto Superiore Della Sanità, 20-21 Ott Roma.
29. **Martino S.** (2003) In Vivo Gene Transfer Strategy For Tay-Sachs Disease Restores The GM2 Ganglioside Metabolism In The Brain Of The Animal Model. European Study Group On Lysosomal Diseases (14 Th ESGLD Workshop) 18-21 Sept, Pödebrady, Czech Republic.
30. **S.Martino** (2000) Restoration of Hexosaminidase A Activity And GM2 Ganglioside Metabolism In Cells From Patients With Tay-Sachs Disease. B.A.C.D., 2-3- June, Firenze.
31. **S.Martino,** (2000) Gene Therapy of Tay-Sachs Disease. IX Telethon Scientific Convention, November 12-14, Rimini.
32. **S.Martino, C** (2000) Gene Therapy Of Tay-Sachs Disease. II International Conference on Lysosomal and Peroxisomal Disease, 20-22 November, Rome.
33. **S.Martino,** (1998) Towards A Gene Therapy Approach For Tay-Sachs Disease. VII Telethon Convention, 15-17 November, Roma.

Organizzazione di Congressi e Scuole di Dottorato

2007 **Membro comitato organizzazione del congresso 16th European Study Group on Lysosomal Diseases (ESGLD Workshop), Perugia, Italy, September 27-30, 2007**

2015-2022 **Membro comitato organizzazione** della I, II, III, VI , V , VI, VII, VIII edizione della Winter School on Biotechnology nell'ambito del Dottorato di Ricerca di Biotecnologia, Università di Perugia.

Partecipazione a comitati editoriali di riviste

2000 –tutt'oggi **Referee delle riviste scientifiche internazionali:**
Human Gene Therapy; Gene Therapy; Journal of Neurochemistry; FEBS Letter; FASEB Journal; Nanomedicine; Material Science; Biomaterials; ACS Applied Materials & Interface; Nanomaterials; Polymer; Carbohydrate Polymer; Genes; Diseases; Stem cell international; PlosOne, International Journal of Molecular Sciences; Advances in Medical Sciences; Antibiotics; Molecules; Biochemistry and Biophysics Reports; Molecular Genetics and Metabolism; International Journal of Environmental Research and Public Health; Acta Biomaterialia; Life Science; Cells; Computational and Structural Biotechnology Journal; Communication Biology.

2011-2015 **Guest Editor** of Recent Patents on Drug Delivery & Formulation journal for the special issue "Recent patents on stem cell and biomedical applications" (Bentham Science Publishers);

2017-2019 **Guest Editor of International Journal of Molecular Science**, Special Issue "Cell-Biomaterial Interaction".

2018 **Academic Editor of PlosONE**

2018-tutt'oggi **Guest Editor of Nanomaterials**, Special Issue "Nanocomposites Based on Biodegradable Polymers for Tissue Engineering Applications", MDPI Open Access.

2019- tutt'oggi **Guest Editor of International Journal of Molecular Science**, Special Issue "Mechanobiology in Cells and Tissues", MDPI Open Access

2019- tutt'oggi **Handling Editor of Plos ONE**, Special Issue "Stem Cell Plasticity in Tissue Repair and Regeneration".

2019-tutt'oggi **Academic Editor of Journal of Personalized Medicine**, MDPI Open Access

2019-tutt'oggi **Guest Editor of Biomedicine**, MDPI Open Access

2019-tutt'oggi **Reviewer Board member of Nanomaterials**, MDPI Open Access.

2021-tutt'oggi **Academic Editor of Nanomaterials**, MDPI Open Access, Section "Molecular Medicine"

2016-tutt'oggi **Associate Editor of New Journal of Science**, Hindawi Publishing Corporation.

2011-2014 **Member of E-Rare-2 External Advisory Board** (2010-2014) nell'ambito di European FP7 funded project. The E-Rare-2 consortium comprises sixteen partners represented by the main Research Funding Agencies/Ministries from twelve European Member States (Austria, Belgium, France, Germany, Greece, Hungary, Italy, Portugal, Spain, The Netherlands) and Associate States (Israel and Turkey). Coordinator Dr. *Sophie KOUTOUZOV. GIS-Institut des Maladies Rares, Paris, FR.*

2014-tutt'oggi **Revisore di progetti PRIN, FIRB (MIUR), Progetti di Ateneo.**

2015-tutt'oggi **Revisore di progetti ELA** (ELA - Association Européenne contre les Leucodystrophies).

2020 **Revisore di una tesi di dottorato estere** (Spain)

2020 **Revisore di progetti Ricerca di Base e/o Joint Projects 2019** (Univerità di Verona)

2020 **Revisore di progetti Internazionali** (National Science Centre Poland, Intra-CREATE Thematic Grant Proposal, Singapore).

2022 **Membro del Panel di esperti internazionali per progetti europei**, banditi National Science Centre in Polonia (Team National Science Centre Foreign Member of the Expert, Poland)

Partecipazione a Consorzi

Consorzio Interuniversitario di Biotecnologie (CIB).

Consorzio Interuniversitario "Istituto Nazionale Biostrutture e Biosistemi" (INBB).

Centro di Eccellenza Materiali Innovativi Nanostrutturati (CEMIN)

Risultati ottenuti nel trasferimento tecnologico in termini di partecipazione alla creazione di nuove imprese (spin off), sviluppo, impiego e commercializzazione di brevetti

Trasferimento tecnologico

2020(tutt'oggi) **Direttore del Laboratorio Biomolecolare per Proteine Ricombinate** presso il Centro di Eccellenza CEMIN, Università di Perugia.

1-attività di terza missione prevede ricerca e sviluppo di biotecnologie e saggi in OSP per la validazione funzionale di proteine ricombinanti e native per applicazioni biomediche, incluso trial clinici a base di terapia genica e cellule staminali.

Parte di tali attività sono in collaborazione con OSR-TIGET, Orchard Therapeutics (UK).
dal 01-03-2020 a oggi

Attività di Ricerca: Tematiche scientifiche

L'attività di ricerca, testimoniata da pubblicazioni scientifiche (vedi allegato) e da partecipazioni a Congressi Nazionali e Internazionali (n=150) anche come relatore su invito, si articola in due grandi tematiche: 1- Enzimi Lisosomiali e 2- Ingegneria Tissutale.

1- Enzimi Lisosomiali; malattie genetiche lisosomiali da accumulo metabolico; cellule staminali e terapia genica.

a) Enzimi lisosomiali e malattie da accumulo metabolico.

Questo include:

- i) caratterizzazione degli enzimi lisosomiali nei meccanismi metabolici le cui alterazioni causano neurodegenerazione;
- ii) sviluppo di strategie terapeutiche basate sull'uso di biotecnologie di terapia genica per ripristinare l'attività enzimatica assente e il danno metabolico;
- iii) sviluppo di strategie combinate basate sulla combinazione di cellule staminali e terapia genica per ripristinare l'attività enzimatica assente e il danno metabolico;
- iv) sviluppo di saggi per la validazione funzionale dell'attività degli enzimi lisosomiali nativi e ricombinati in condizioni fisiologiche, patologiche e nel corso di trattamenti terapeutici.

Questi studi riguardano gli enzimi lisosomiali: beta-esosaminidasi e GM2 Gangliosidosi; Arilsulfatasi A e Leucodistrofia Metacromatica; beta-Galattocerebrosidasi e Malattia di Krabbe.

In questo ambito è stata realizzata l'unica terapia esistente al mondo per la cura della Leucodistrofia Metacromatica (collaborazione A.Aiuti, L.Naldini, A.Biffi)

E' stato sviluppato un saggio enzimatico con il substrato artificiale in grado di misurare l'attività Arilsulfatasi A nel liquor e nelle cellule ematopoietiche di pazienti durante il follow-up terapeutico. Attualmente è il metodo più sensibile, accurato e veloce per determinare la quantità dell'enzima anche in piccole quantità di campione biologico.

Pub.:1 0,13,14,15,17,19,23,31,32,45,49,51,60,62,71,77,81,82,84,91,92,102,105,107.

b) Enzimi lisosomiali e loro implicazioni in alterazioni metaboliche tipiche di malattie neurodegenerative, come la Malattia di Alzheimer e la Sclerosi Laterale Amiotrofica, e malattie neuroinfiammatorie come la Sclerosi Multipla.

Pub.: 7,26,28,40,55,73,93.

c) Enzimi lisosomiali durante i meccanismi di differenziamento cellulare anche a partire da cellule staminali adulte.

Pub.: 3,5,6,15,40,54,57,58,63,72

2- Ingegneria Tissutale, cellule staminali, differenziamento cellulare.

In questo ambito la ricerca è focalizzata principalmente nello studio dell'interazione fra cellule staminali e biomateriali. L'idea è che le cellule staminali sono in grado di "sentire" le caratteristiche chimiche e fisiche dei biomateriali e di "rispondere" attivando specifici segnali cellulari che generano cambiamenti epigenetici e quindi uno specifico status cellulare (commitment, differenziamento).

L'obiettivo è quello di utilizzare biomateriali opportunamente sviluppati per ricreare un microambiente idoneo a permettere una adeguata risposta cellulare senza uso di molecole solubili esogene.

Pub.: 36,65,68,70,79,80,83,85,87,90,94,97,101,103,106,108.

Indicatori bibliometrici

VQR 2011-2014: 2

H index: 31 (Scopus)

H index: 30 (ResearcherID)

H index: 34 (Google scholar)

Tot citazioni	3623 (scopus)
	3434 (researcherID)
	4671 (google scholar)

Perugia, 24.02.2022

Prof.ssa Sabata Martino, Ph.D.

ELENCO DELLE PUBBLICAZIONI

1. Emiliani C., **Martino S.**, Stirling J.L. and Orlacchio A. (1991) beta-N- Acethyl-Hexosaminidase in leukaemic cells. In: **Molecular basis of human cancer** (NATO-ASI Life Science series) By Plenum Publ.Co.Limited, pp.177-188.
2. Emiliani C., **Martino S.**, Orlacchio A., Vezza R., Nenci G.G., Gresele P. (1995) Platelet glycohydrolase activities: characterization and release. **Cell Biochemistry and Function**, 13, 31-39.
IF. 1.651 Q3
3. **Martino S.**, Emiliani C., Orlacchio A., Hosseini R., Stirling J.L. (1995) beta-N- Acethyl-Hexosaminidase A and S have sub-cellular distribution in HL60 cells. **Biochimica Biophysica Acta**, 1243, 489-495.
IF. 1.85 Q2
4. Emiliani C., **Martino S.**, Stirling J.L., Maras B. and Orlacchio A. (1995) Partial sequence of the purified protein confirms the identity of cDNA coding for human lysosomal alfa-Mannosidase. **Biochemical Journal**, 305, 363-365.
IF. 3.5 Q1
5. Emiliani C., **Martino S.**, Stirling J.L. and Orlacchio A. (1995) Influence of cell differentiation and protein kinase activation on sub-cellular distribution of beta-N- Acethyl-Hexosaminidase in HL60 cells. **Physiological Chemistry & Physics & Medical NMR**. 272, 369-376.
IF. 1.151
6. **Martino S.**, Emiliani C., Tabilio A., Falzetti F., Stirling J.L. and Orlacchio A. (1997) Distribution of active alfa and betasubunits of beta-N-Acethyl-Hexosaminidase as a function of leukaemic cell types. **Biochimica Biophysica Acta**, 1335 (1-2), 5-15.
IF. 1.85 Q2
7. Orlacchio A., **Martino S.**, Sarchielli P., Gallai V., Emiliani C. (1998) beta-N-Acethyl-Hexosaminidase in peripheral blood lymphocytes and monocytes in the different forms and stages of multiple sclerosis. **Journal of Neurochemistry**. 71 (3) 1168-1176.
IF. 4.65 Q2
8. **Martino S.**, Emiliani C., Tancini B., Cavalieri C., Dolcetta D., Consiglio A., Trojani A., Orlacchio A., Bordignon C., G.M. Severini. (1998) Towards a gene therapy approach for Tay-Sachs disease. In" *VII Telethon Convention*", 78-80.
9. Severini G.M., Consiglio A., **Martino S.**, Cusella G., Benaglia G., Dolcetta D., Trojani A., Sidoli M.C., Wrabetz L., Marchesini S., Bordignon C. (1998). Restoration of normal lysosomal function in MLD oligodendrocytes through transduced C2C12 conditioned medium. In "*VII Telethon Convention*", 83-84.
10. Consiglio A., Quattrini A., **Martino S.**, Bensadoun J.C., Dolcetta D., Trojani A., Benaglia G., Marchesini S., Cestari V., Oliverio A., Bordignon C., and Naldini L. (2001) In vivo gene therapy of Metachromatic Leukodystrophy by lentiviral vectors: correction of neuropathology and protection against learning impairments in affected mice. **Nature Medicine**, 7 (3), 310-316.
IF. 25.43 Q1
11. Consiglio A., Dolcetta D., **Martino S.**, Quattrini A., Bensadoun, J.C., Trojani A., Cestari V., Naldini L., Bordignon, C. (2001) Protection from neuropathology and behavioural deficits in metachromatic leukodystrophy mice after lentivirus-mediated gene transfer to the brain parenchyma. **Journal of Neurochemistry**, 77: 48-49
IF. 4.83 Q2
12. **Martino S.**, Galli R., Gritti A., Cusella G., Emiliani C., Consiglio A., Dolcetta D., Trojani A., Bordignon C., Vescovi A., Orlacchio A. (2001) Adult neural stem cells as a tool for gene therapy of Tay-Sachs disease. **Journal of Neurochemistry**, 77: 49-49
IF. 4.83 Q2
13. **Martino S.**, C.Emiliani, B.Tancini, , G.M.Severini, V.Chigorno, C.Bordignon, S.Sonnino, and A.Orlacchio. Absence of cross-correction in tay-sachs cells: implication in gene therapy. (2002). **Journal of Biological Chemistry**, 277, 20177-84.
IF. 6.69 Q1
14. **Martino S.**, C. Cavalieri, C. Emiliani, D. Dolcetta, M.G. Cusella De Angelis, V. Chigorno, G.M. Severini, K. Sandhoff C. Bordignon, S. Sonnino and A. Orlacchio. (2002) Restoration of the GM2 ganglioside metabolism in bone marrow-derived stromal cells Tay-Sachs disease animal model. **Neurochemical Research**, 27, 793-800.
IF. 2.608 Q3

15. Dolcetta D., Perani L., Givogri M.I., Galbiati F., Orlacchio A., **Martino S.**, Roncarolo M.G. and Bongarzone E. (2004) Analysis of galactocerebrosidase activity in the mouse brain by a new histological staining method. *Journal of Neuroscience Research*. 77(3),462-4.
IF. 2.954 Q3
16. **Martino S.**, Tiribuzi, R., Manieri, R., Orlacchio, A., Gritti, A., Emiliani, C., Orlacchio, A. Pathophysiology studies improve the effectiveness of a therapeutic approach to Tay-Sachs disease *Journal of Neurology*, 251: 79-79 Supplement: 3.
IF. 2.84 Q1
17. **Martino S.**, Consiglio, A., Cavalieri, C., Tiribuzi, R., Costanzi, E., Severini G. M., Emiliani C., Bordinon, C., Orlacchio, A. (2005) Expression and purification of a human, soluble Arylsulfatase A for Metachromatic Leukodystrophy enzyme replacement therapy. *Journal of Biotechnology*, 25;117(3):243-51.
IF. 2.97 Q2
18. Berardi, A.C., Manieri, P., Ciraci, E., Tiribuzi, R., Di Girolamo, L., Cavalieri, C., Isacchi, G., Emiliani, C., G., Orlacchio, A., **Martino S.** (2004) Lysosomal glycohydrolase activities in dendritic cells: Is it a function of hematopoietic stem cells differentiation process? *BLOOD*, 104 (11): 134B-134B Part: 2.
IF. 10.555 Q1
19. **Martino S.**, Marconi P., Tancini B., Dolcetta D., Cusella De Angelis M.G., Montanucci P., Bregola, G., Sandhoff K, Bordinon C., Emiliani C., Manservigi R., Orlacchio A.. (2005). A direct gene transfer strategy via brain internal capsule reverses the biochemical defect in Tay-Sachs disease. *Human Molecular Genetics* 14(15):2113-23.
IF. 7.386 Q1
20. **Martino S.**, Tiribuzi, R., di Girolamo, I., Orlacchio, A., Emiliani, C., Orlacchio, A. (2005) Bone marrow stromal cells as a tool for cell therapy for lysosomal storage disorders with neurologic involvement. *Journal of Neurology*, 252: 51-52
IF. 2.84 Q1
21. **Martino S.** and Orlacchio A. (2006) Cellule staminali e GM2 gangliosidosi. *On-line Rapporti ISTISAN*, http://www.iss.it/binary/publ/publi/05_C8.1129207745.pdf.
22. Martino, S., Tiribuzi, R., di Girolamo, I., Guadalupi, R., D'Angelo, F., Makrypidi, G., Orlacchio, An., Bernardi, G., Orlacchio, A. (2006) The HexB gene is up-regulated during the brain development: effect for GM2 gangliosidosis therapy. *Journal of Neurology*, 253: 139-140
IF. 2.98 Q1
23. Consiglio A., **Martino S.**, Dolcetta D., Cusella G., Conese M., Marchesini S., Benaglia G., Wrabetz L., Orlacchio A., Deglon N., Aebischer P., Severini G.M., Bordinon C. (2007). Metabolic correction in oligodendrocytes derived from metachromatic leukodystrophy mouse model by using encapsulated recombinant myoblasts. *Journal of Neurological Sciences*. 255; 7-16.
IF. 2.315 Q2
24. Orlacchio An., Bernardi G., Orlacchio A, **Martino S.** (2007). RNA Interference as a tool for Alzheimer's disease therapy. *Mini-Reviews in Medicinal Chemistry*. 7: 1173-1182 Review.
IF. 3.06 Q2
25. Orlacchio An., Bernardi G., Orlacchio A., **Martino S.** (2007). Genetics of Amyotrophic Lateral Sclerosis. In: *Recent Research Development in Neuroscience.*, 978-81-308-0183-4:7-54 Review.
26. Costanzi E., **Martino S.**, Persichetti E., Tiribuzi R., Massini, C., Bernardi, G., Orlacchio An., Orlacchio A. (2008). Effects of Vitamin C on Fibroblasts from Sporadic Alzheimer's Disease Patients. *Neurochemical Research*. 33:2510-5.
IF. 2.608 Q3
27. Balducci C., Bibi L., Berg T., Persichetti E., Tiribuzi R., **Martino S.**, Paciotti S., Roberti R., Orlacchio A., Beccari T. (2008). Molecular cloning and structural organization of the gene encoding the mouse lysosomal di-N-acetylchitinase (cbs). *Gene*, 1-2, 416: 85-91.
IF. 2.266 Q3
28. Tiribuzi R., **Martino S.**, Ciraci E., D'Angelo F., di Girolamo I., Datti A. Bottazzo GF., Berardi A.C. and Orlacchio A. (2008) Non-redundant roles of Cathepsin L, Cathepsin B and Cathepsin S in CD1a⁺ Dendritic Cells knocked-down for Cathepsin S by RNA interference. *Minerva Biotechnologica*. 20: 59-67.
IF. 0.35
29. Orlacchio An., Bernardi G., Orlacchio A., **Martino S.** (2008). Patented therapeutic RNAi strategies for neurodegenerative diseases of the CNS. *Expert Opinion on Therapeutic Patents*. 18:1161-1174.
IF. 2.45
30. **Martino S.**, Tiribuzi, R., D'Angelo, F., Berardi, A.C., Sampaolesi, M., Gritti, A., de Angelis, G.C., Orlacchio, A. (2008) Stem cell-niche and lysosomal cathepsins. *Human Gene Therapy*, 19(10): 1182-1183.

IF. 4.014 Q1

31. **Martino S.**, Tiribuzi R., Tortori A., Conti D., Visigalli I., Lattanti A., Biffi A., Gritti A. and Aldo Orlacchio (2009) Specific determination of beta-galactocerebrosidase activity via competitive inhibition of betagalactosidase. *Clinical Chemistry*. 55:541-548.
IF. 8.008 Q1
32. **Martino S.**, Gritti A., di Girolamo I., Cavazzini C., Tiribuzi R., Galli R., Sandhoff K, Vescovi A., Aldo Orlacchio (2009) Neural precursor cell cultures from GM2 gangliosidosis animal models recapitulate the biochemical and molecular hallmarks of the brain pathology. *Journal of Neurochemistry*. 109: 135-147.
IF. 4.337 Q2
33. Gritti, A., Martino, S., di Girolamo, I., Cavazzin, C., Tiribuzi, R., Sandhoff, K., Rivaroli, A., Sonnino, S., Vescovi, A., Orlacchio, A.(2009) Neural precursor cell cultures from GM2-gangliosidosis murine models recapitulate the biochemical hallmarks of the brain pathology. *Molecular Genetics and Metabolism*, 96(2): S25-S25.
IF. 2.897 Q2
34. Gritti, A.,Di Girolamo, I., Cavazzin, C., Tiribuzi, R., Rivaroli, A., Sonnino, S., Vescovi, A.L.,Orlacchio, A., Martino, S. (2009) Neural Precursor Cell Cultures From GM2-Gangliosidosis Murine Models Recapitulate The Biochemical Hallmarks Of The Brain Pathology. *Journal of Neurochemistry*, 10: 147-148.
IF. 4.337 Q2
35. **Martino S.**, di Girolamo I., Tiribuzi R., D'Angelo F., Datti A., Orlacchio A. (2009) Efficient siRNA Delivery by the Cationic Liposome DOTAP in Human Hematopoietic Stem Cells Differentiating into Dendritic Cells, *Journal of Biomedicine and Biotechnology*. doi: 10.1155/2009/410260.
IF. 3.16 Q2
36. **Martino S.**, D'Angelo F., Armentano I., Tiribuzi R., Pennacchi E., Dottori M., Mattioli S., Caraffa A. Cerulli G. Kenny J.M., Orlacchio A. (2009) a-C:H nanopatterned film designs drive human bone marrow mesenchymal stem cell cytoskeleton architecture. *Tissue engineering. Part A*. 15:3139-49.
IF. 4.636 Q1
37. **Martino S.**, di Girolamo I., Orlacchio A., Datti A., Orlacchio A. MicroRNA implications across neurodevelopment and neuropathology. *Journal of Biomedicine and Biotechnology*. 2009:654346. Review.
IF. 3.16 Q2
38. Lattanzi, A., Maderna, C., Amendola, M., Sergi, L.S., Conti, D; **Martino, S.**, Naldini, L., Gritti, A. (2009) Direct Intra-Brain LV-Mediated Gene Delivery Leads to Widespread Transgene Distribution and High-Level Enzymatic Correction in the Whole CNS of Twitcher Mice. *Molecular Therapy*. 17: S340-S340.
IF. 6.239 Q1
39. Lattanzi, A., Maderna, C., Amendola, M., Sergi, L.S., Conti, D., **Martino, S.**, Naldini, L., Gritti, A. (2009) Complete enzymatic correction of CNS tissue following intracerebral LV-mediated gene therapy in a murine model of GLD. *Human Gene Therapy*, 20 (11): 1445-1445.
IF. 6.239 Q1
40. Orlacchio A., Bernardi G., Orlacchio A., **Martino S.** (2010) Stem Cells: An Overview of the Current Status of Therapies for Central and Peripheral Nervous System Diseases. *Current Medicinal Chemistry*. 17:595-608. Review.
IF.4.708 Q1
41. D'Angelo F., Armentano I., Reale U., Tiribuzi R., Mattioli S., Cerulli G.G., Ronzoni F., Quattrocchi M., Sampaolesi M., Kenny J.M., **Martino S.** and Orlacchio A. (2010) Human bone marrow mesenchymal stem cell guidance by a-C:H surface designs. *Journal of Applied Biomaterials and Biomechanics*. Novembre 2010.
IF. 0.944
42. D'Angelo, F., Armentano, I., Quattrocchi, M., Del Gaudio, C., Reale, U., Tiribuzi, R., Dottori, M., Bianco, A.,; Visai, L., Sampaolesi, M., Cerulli, G.G.,Kenny, J.M.,Martino, S., Orlacchio, A. (2010) Triggering osteogenesis in adult and induced pluripotent stem cells by nanocomposite scaffold. *Journal of Biotechnology* 150: S96-S96
IF. 2.97 Q2
43. Ronzoni F., Conte S., Galli D., Benedetti L., D'Angelo F., **Martino S.**, Orlacchio A., Cusella De Angelis G. and Sampaolesi M. (2010) Recombinant proteins and PCL biomaterial to burst myogenesis in vitro. *Journal of Applied Biomaterials and Biomechanics*. Novembre 2010.
IF. 0.944

44. Ungari, S., Visigalli, I., ; Gentner, B., Martino, S. ; Ungaro, D., Sergi, L.S., Cerri, F., Del Carro, U., Quattrini, A., Naldini, L., Biffi, A. Towards a Safe and Effective Gene Therapy Approach for Globoid Cell Leukodystrophy *Human Gene Therapy*, 21(10): 1389-1390.
IF. 6.239 Q1
45. Lattanzi A., Neri M., Maderna C., di Girolamo I., **Martino S.**, Orlacchio A., Amendola M., Naldini L., Gritti A. (2010) Widespread enzymatic correction of CNS tissues by a single intracerebral injection of therapeutic lentiviral vector in Leukodystrophy mouse models. *Human Molecular Genetics*. 19:2208-27.
IF. 8.14 Q1
46. Orlacchio A., Bernardi G., Orlacchio A., **Martino S.** (2010) Stem cells and neurological diseases. *Discovery Medicine*; 9:546-53. Review.
IF. 1.98
47. D'Angelo, D., Armentano, I., Tiribuzi, R., Mattioli, S., Reale, U., Montesano, S., Crispoltoni, L., Cerulli, G.G., Kenny, J.M., Palmerini, C.A., Martino, S. Orlacchio, A. (2010) Stem cells and biomaterial interactions for neural tissue engineering models: A matter of mechanotransduction. *Journal of Biotechnology*. 150: S469-S470.
IF. 2.97 Q2
48. Ronzoni, F., Conte, S., Galli, D., Duim, S., D'Angelo, F., Martino, S. Enhancing myogenic commitment in adult stem cells by Magic-F1 recombinant protein and PCL scaffold. *Journal of Biotechnology*, 150: S529-S529
IF. 2.97 Q2
49. Visigalli I., Ungari S., **Martino S.**, Park H., Cesani M., Gentner B., Sergi L., Orlacchio A, Naldini L, Biffi A. (2010). The galactocerebrosidase enzyme contributes to the maintenance of a functional hematopoietic stem cell niche. *Blood*. 116:1857-66.
IF. 10.555 Q1
50. D'Angelo F, Armentano I, Mattioli S, Crispoltoni L, Tiribuzi R, Cerulli GG, Palmerini CA, Kenny J.M., **Martino S.** and Orlacchio A. (2010) Micropatterned hydrogenated amorphous carbon guides mesenchymal stem cells towards neuronal differentiation. *European Cell & Material Journal*. 20:231-44.
IF. 9.650 Q1
51. Gentner B., Visigalli I., Hiramatsu H., Lechman E., Ungari S., Giustacchini A., Schira G., Amendola M., Quattrini A., **Martino S.**, Orlacchio A., Dick J.E., Biffi A., Naldini L. (2010) Identification of hematopoietic stem cell-specific miRNAs enables gene therapy of globoid cell leukodystrophy. *Science Translational Medicine*; 2: 58ra84.
IF. 7.81 Q1
52. Bianco A, Bozzo BM, Cacciotti I, Del Gaudio C, Armentano I, Dottori M, Dangelo F, **Martino S.**, Orlacchio A, Kenny JM. Poly(L-Lactic Acid)/Calcium-Deficient Nanohydroxyapatite Electrospun Mats for Murine Bone Marrow Stem Cell Cultures (2011). *Journal of Bioactive and Compatible Polymers*; 26: 225-241.
IF. 2.800 Q2
53. Trojani, A., Di Camillo, B., Tedeschi, A., Milena, L., Montesano, S., Ricci, F., Vismara, E., Greco, A., Veronese, S., Colosimo, A., Scarpati, B., Orlacchio, A., **Martino, S.**, Colombo, C., Mura, M.A., Nichelatti, M., Montillo, M., Morra, E. (2011). Microarray Gene Expression Signature Indicates ARSD As a New Marker Associated with Igvh Mutational Status, ZAP-70 and Disease Progression in CLL. *BLOOD*, 118 (21): 1473-1474.
IF. 9.89 Q1
54. **Martino S.**, Tiribuzi R., Ceraci E., Makrypidi G., D'Angelo F., Di Girolamo I., Gritti A., Cusella de Angelis M.G., Papaccio G.P., Sampaolesi M., Berardi A.C., Datti A., Orlacchio A. (2011). Coordinated Involvement of Cathepsins S, D and Cystatin C in the Commitment of Hematopoietic Stem Cells to Dendritic Cells. *The International Journal Of Biochemistry & Cell Biology*; 43:775-83.
Co-Corresponding
IF. 4.956 Q1
55. Tiribuzi R., Orlacchio A., Crispoltoni L., Maiotti M., Zampolini M., De Angelis M., Mecocci P., Cecchetti R., Bernardi G., Datti A., **Martino S.**, Orlacchio A. (2011). Lysosomal Beta-Galactosidase and Beta-Hexosaminidase activities correlate with clinical stages of dementia associated with Alzheimer's disease and type 2 Diabetes mellitus. *Journal of Alzheimer's Disease*, 24(4):785-97.
IF. 4.10 Q2
56. Tiribuzi, R., Orlacchio, A., Crispoltoni, L., D'Angelo, F., Datti, A., Martino, S., Orlacchio, A. (2011) Lysosomal enzymes in Alzheimer's and type 2 diabetes mellitus patients *FEBS JOURNAL*, 278: 269-270 Supp 1.
IF. 3.79 Q2

57. Fortunati E., D'Angelo F., **Martino S.**, Orlacchio A., Kenny J.M. and Armentano I. (2011) Carbon nanotubes and silver nanoparticles for multifunctional conductive biopolymer composites. *Carbon*, 49: 2370-2379. IF. 4.893 Q1
58. d'Aquino R., Tirino V., Desiderio V., Studer M., De Angelis G.C., Laino L., De Rosa A., Di Nucci D., **Martino S.**, Paino F., Sampaolesi M., Papaccio G. (2011) Human neural crest-derived postnatal cells exhibit remarkable embryonic attributes either in vitro or in vivo. *European Cell & Material Journal*, 21:304-16. IF. 3.028 Q2
59. Quattrocchi M., Palazzolo G., Agnolin I., **Martino S.**, Bouché M., Anastasia L., Sampaolesi M. (2011) Synthetic sulfonyl-hydrazone-1 positively regulates cardiomyogenic microRNA expression and cardiomyocyte differentiation of induced pluripotent stem cells. *Journal of Cellular Biochemistry*. 112(8):2006-14 IF. 2.856 Q2
60. Mattoli F., Tiribuzi R., D'Angelo F., di Girolamo I., Quattrocchi M., Montesano S., Crispoltoni L., Oikonomou V., Cusella De Angelis M.G., Marconi P., Orlacchio A., Sampaolesi M., **Martino S.** and Orlacchio A. (2011) Development of a New Tool for 3D Modeling for Regenerative Medicine. *International Journal of Biomedical Imaging*, 2011:236854.
61. D'Angelo F., Tiribuzi R., Armentano I., Kenny J.M., **Martino S.** and Orlacchio A. (2011) Mechanotransduction: Tuning Stem Cells Fate. *Journal Functional Biomaterials*, 2(2), 67-87.
62. Neri M, Ricca A, di Girolamo I, Alcalá-Franco B, Cavazzin C, Orlacchio A, **Martino S.**, Naldini L, Gritti A. Neural stem cell gene therapy ameliorates pathology and function in a mouse model of globoid cell leukodystrophy. *Stem Cells*. 2011;29(10):1559-71. IF. 7.87 Q1
63. Tiribuzi R, D'Angelo F, Berardi AC, **Martino S.** and Orlacchio A. Knock-down of HEXA and HEXB genes correlate with the absence of the immunostimulatory function of HSC-derived dendritic cells. *Cell Biochemistry and Function*. 2011 Oct 13. doi: 10.1002/cbf.1819.-Corresponding author IF. 1.65 Q3
64. Trojani A., Di Camillo B., Tedeschi A., Lodola M., Montesano S., Ricci F., Vismara E., Greco A., Veronese S., Colosimo A., Scarpati B., Orlacchio A., **Martino S.**, Colombo C., Mura M., Nichelatti M (2011). ARSD as a new biomarker associated with IGVH, ZAP-70, and disease progression in CLL. *Clinical Lymphoma Myeloma & Leukemia* 11:2-3. IF. 1.65 Q3
65. **Martino S.**, D'Angelo F, Armentano I., Kenny J.M., Orlacchio A. (2012) Stem cell-biomaterial interactions for regenerative medicine. *Biotechnology Advances*. 230(1):338-51.Co-Corresponding author IF. 10.597 Q1
66. Lattanzi, A., Salvagno, C., Maderna, C., **Martino, S.**, Orlacchio, A., Naldini, L., Gritti, A. (2012) Neonatal intracerebral gene delivery to correct CNS pathology in a mouse model of Globoid Cell Leukodystrophy *Human Gene Therapy*, Volume: 23(10): A50-A51. IF. 4.09 Q1
67. **Martino S.**, Tiribuzi R., D'Angelo F., Orlacchio A (2012) Advanced Tools of Regenerative Medicine for Neurodegenerative Diseases. *Recent Patents on Regenerative Medicine* 2, 3.
68. Lizundia E., Sarasua J.R., D'angelo F., Orlacchio A., **Martino S.**, Kenny J.M,Armentano I. (2012) Biocompatible Poly (L-lactide) / MWCNT nanocomposites: morphological characterization, electrical properties and stem cell interaction. *Macromolecular Bioscience*. 12:870-81. IF. 3.85 Q1
69. Trojani A., Di Camillo B., Tedeschi A., Lodola A., Montesano S., Riccia F., Vismara E., Greco A., Veronese S., Orlacchio A., **Martino S.**, Colombo C., Mura M., Nichelatti M., Colosimo A., Scarpati B., Montillo M., Morra M. (2012). Gene expression profiling identifies ARSD as a new marker of disease progression and the sphingolipid metabolism as a potential novel metabolism in Chronic Lymphocytic Leukemia. *Disease Markers. Section A, Cancer Biomarkers*, 11: 15-28. IF. 2.32 Q2
70. D'Angelo F., Armentano I., Cacciotti I., Tiribuzi R., Quattrocchi M., Del Gaudio C., Fortunati E., Saino E., Caraffa A., Cerulli G.G., Visai L., Kenny J.M., Sampaolesi M., Bianco A., **Martino S.** and Orlacchio A. (2012) Tuning Multi/Pluri-Potent Stem Cell Fate by Electrospun Poly(L-lactic acid)-Calcium-Deficient Hydroxyapatite Nanocomposite Mats. *Biomacromolecules*. 13:1350-60. Co-Corresponding IF. 5.75 Q1
71. Santambrogio S., Ricca A., Maderna C., Ieraci A., Aureli M., Sonnino S., Kulik W., Aimar P., Bonfanti L., **Martino S.**, Gritti A. (2012) The galactocerebrosidase enzyme contributes to maintain a functional

- neurogenic niche during early post-natal CNS development. *Human Molecular Genetics*. 21(21):4732-50. IF. 7.636 Q1
72. Tiribuzi R., Crispoltoni L., Tartacca F., **Martino S.**, Palmerini C.A., Orlacchio A. (2013) Nitric oxide depletion alters hematopoietic stem cell commitment toward immunogenic dendritic cells. *Biochimica Biophys Acta*. 1830(3):2830-8. IF. 3.8 Q2
 73. **Martino S.**, Montesano S., di Girolamo I., Tiribuzi R., Di Gregorio M., Orlacchio A., Datti A., Calabresi P., Sarchielli P., Orlacchio A. (2013) Expression of cathepsins S and D signals a distinctive biochemical trait in CD34+ hematopoietic stem cells of relapsing-remitting multiple sclerosis patients. *Multiple Sclerosis Journal*. 11:1443-53. Co-Corresponding IF. 4.86 Q1
 74. Rescignano N., Tarpani L., Tiribuzi R., Montesano S., **Martino S.**, Latterini L., Kenny J. M., Armentano I. (2013) Protein Encapsulation in Biodegradable Polymeric Nanoparticles: Morphology, Fluorescence Behaviour and Stem Cell Uptake. *Macromolecular Bioscience* 2013, 10: 1204-1212. IF. 3.9 Q2
 75. Bicchi I., Morena F., Montesano S., Polidoro M., **Martino S.** (2013) MicroRNAs and Molecular Mechanisms of Neurodegeneration *Genes* 2013, 4(2), 244-263; Review. IF. 3.54 Q2
 76. Montesano S., Lizundia E., D'Angelo F., Fortunati E., Mattioli S., Morena F., Bicchi I., Naro F., Sampaolesi M., Sarasua J.R., Kenny J. M., Orlacchio A., Armentano I. **Martino S.** (2013) Nanocomposites based on PLLA and multi walled carbon nanotubes support the myogenic differentiation of murine myoblast cell line. *ISRN Tissue Engineering*. 25 may doi.org/10.1155/2013/825912.
 77. Biffi A., Montini E., Lorioli L., Cesani M., Fumagalli F., Plati T., Baldoli C., **Martino S.**, Calabria A., Canale S., Benedicenti F., Vallanti G., Biasco L., Leo S., Kabbara N., Zanetti G., Rizzo W.B., Mehta N.A., Cicalese M.P., Casiraghi M., Boelens J.J., Del Carro U., Dow D.J., Schmidt M., Assanelli A., Neduva V., Di Serio C., Stupka E., Gardner J., von Kalle C., Bordignon C., Ciceri F., Rovelli A., Roncarolo M.G., Aiuti A., Sessa M., Naldini L. (2013) Lentiviral Hematopoietic Stem Cell Gene Therapy Benefits Metachromatic Leukodystrophy. *Science*. 341 (6148):1233158. IF. 31.027 Q1
 78. **Martino S.** (2013). Editorial [Hot Topic Stem Cells as a Tool for Biomedical Applications Guest Editor: Martino Sabata]. *Recent Patents On Drug Delivery & Formulation*, vol. 7, p. 3.
 79. Ricca, A. Ungari, S., Rufo, N., Martino, S., Martino, S., Biffi, A., Gritti, A. (2013) Efficacy of combined gene/cell therapy in a murine model of Globoid cell Leukodystrophy. *Human Gene Therapy*, 24; 12:A54-A54. IF. 3.75 Q1
 80. Rescignano N., Fortunati E., Montesano S., Emiliani C., Kenny J.M., **Martino S.**, Armentano I. (2014) PVA bio-nanocomposites: A new take-off using cellulose nanocrystals and PLGA nanoparticles. *Carbohydrate Polymers*. 99:47-56. IF. 3.479 Q1
 81. Morena F., di Girolamo I., Emiliani C., Gritti A., Biffi A., **Martino S.** (2014) A new analytical bench assay for the determination of arylsulfatase a activity toward galactosyl-3-sulfate ceramide: implication for metachromatic leukodystrophy diagnosis. *Analytical Chemistry*. 86(1):473-81. IF. 5.695 Q1
 82. Lorioli L., Cesani M., Regis S., Morena F., Grossi S., Fumagalli F., Acquati S., Redaelli D., Pini A., Sessa M., **Martino S.**, Filocamo M., Biffi A. (2014). Critical issues for the proper diagnosis of Metachromatic Leukodystrophy. *Gene*. 10:537(2):348-51. IF. 2.19 Q3
 83. Mattioli, S., **Martino, S.**, D'Angelo, F., Emiliani, C., Kenny, J.M., Armentano, I. (2014) Nanostructured polystyrene films engineered by plasma processes: Surface characterization and stem cell interaction. *Journal of Applied Polymer Science* January 2014, DOI:0.1002/app.40427. IF. 1.395 Q2
 84. Lattanzi A., Salvagno C., Maderna C., Benedicenti F., Morena F., Kulik W., Naldini L., Montini E., **Martino S.**, Gritti A. (2014). Therapeutic benefit of lentiviral-mediated neonatal intracerebral gene therapy in a mouse model of globoid cell leukodystrophy. *Human Molecular Genetics* 15;23(12):3250-68. IF. 7.692 Q1
 85. Armentano, I., Montanucci, P., Morena, F., Bicchi, I., Basta, G., Fortunati, E., Mattioli, S., Calafiore, R., Martino, S., Kenny, J.M. (2014) Nano-engineered PLLA based biomaterial drives stem cell responses.

Journal of Tissue Engineering and Regenerative Medicine, 8: 501-502.

IF. 5.19 Q1

86. **Martino S.**, Morena F., Barola, C., Bicchi, I., Emiliani, C. (2014) Proteomics and Epigenetic Mechanisms in StemCells. *Current Proteomics*, 1:, 193-209.
IF. 0.85 Q4
87. Fortunati, E., Aluigi, A., Armentano, I., Morena, F., Emiliani, C., **Martino, S.**, Santulli, C., Torre, L., Kenny, J.M., Puglia, D. (2014) Keratins extracted from Merino wool and Brown Alpaca fibres: thermal, mechanical and biological properties of PLLA based biocomposites. *Materials Science and Engineering C* 01/2015; 47:394-406. DOI: 10.1016/j.msec.2014.11.007.
IF. 3.08 Q2
88. Meneghini, V., Lattanzi, A., Tiradani, L., Bravo, G., Morena, F., **Martino, S.**, Calabria, A., Benedicenti, F., Bringas, J., Montini, E., Bankiewicz, K., Gritti, A. (2014) Efficient lentiviral vector-mediated delivery of hARSA in the brain of juvenile non-human primates. *Human Gene Therapy*, 25 (11): A17-A17.
IF. 3.755 Q1
89. Meneghini, V., Lattanzi, A., Frati, G., Bringas, J., **Martino, S.**, Bankiewicz, K., Naldini, L., Gritti, A. (Intracerebral administration of lentiviral vectors in juvenile non-human primates: a biodistribution study. 2014) *Human Gene Therapy*, 24;12: A115-A116.
IF. 3.75 Q1
90. Fortunati E, Aluigi A, Armentano I, Morena F, Emiliani C, **Martino, S.**, Santulli C, Torre L, Kenny JM, Puglia D. (2015) Keratins extracted from Merino wool and Brown Alpaca fibres: thermal, mechanical and biological properties of PLLA based biocomposites. *Material Science Engineering C Material Biology Appl.*, 47:394-406.
IF. 3.42 Q2
91. Ricca, A., Rufo, N., Ungari, S, Morena, F., **Martino, S.**, Kulik, W., Alberizzi, V., Bolino, A., Bianchi, F., Del Carro, U., Biffi, A., Gritti, A. (2015) Combined gene/cell therapies provide long-term and pervasive rescue of multiple pathological symptoms in a murine model of globoid cell leukodystrophy. *Human Molecular Genetics*, 24:3372-89.
IF. 5.98 Q1
92. Ungari, S., Montepeloso, A., Morena, F., Cocchiarella, F., Recchia, A., **Martino, S.**, Gentner, B., Naldini, L., Biffi, A. (2015) Design of a regulated lentiviral vector for hematopoietic stem cell gene therapy of globoid cell leukodystrophy. *Molecular Therapy Methods Clinical Development*. 14;2:15038.
IF. 2.6 Q2
93. Bicchi, I., Emiliani, C., Vescovi, A., **Martino, S.** (2015) The Big Bluff of Amyotrophic Lateral Sclerosis Diagnosis: The Role of Neurodegenerative Disease Mimics. *Neurodegenerative Diseases*, 15:313-21.
IF. 2.93 Q2
94. Puglia, D., Ceccolini, R., Fortunati, E., Armentano, I., Morena, F., **Martino, S.**, Aluigi, A., Torre, L., Kenny, J.M. (2015) Effect of processing techniques on the 3D microstructure of poly (l-lactic acid) scaffolds reinforced with wool keratin from different sources. *Journal of Applied Polymer Science*, 132, 48 DOI: 10.1002/app.42890.
IF. 1.87 Q2
95. Meneghini, V., Frati, G., De Cicco, S., Luciani, M., Cavazzin, C., Morena, F., Paulis, M., Comi, M., Mentzen, W., Gregori, S., Sanvito, F., Villa, A., Bulfone, A., **Martino, S.**, Gritti, A. (2015). Patient-specific gene-corrected iPSC-derived neural stem/progenitor cells for autologous cell therapy applications in lysosomal storage diseases. *Human Gene Therapy*. 26, 10: A12-A12.
IF. 3.75 Q1
96. Ungari, S., Montepeloso, A., Morena, F., Cocchiarella, F., Recchia, A., **Martino, S.**, Gentner, B., Naldini, L., Biffi, A. (2015) Hematopoietic stem cell gene therapy for the treatment of Globoid Cell Leukodystrophy. *Human Gene Therapy*. 26; 10: A65-A65.
IF. 3.75 Q1
97. Armentano, I., Fortunati, E., Gigli, B., Luzia, F., Trotta R., Bicchi, I., Soccio M., Lotti, N., Munari A., **Martino, S.**, Torre, L., Kenny, J.M. (2016) Effect of SWCNT introduction in random copolymers on material properties and fibroblast long term culture stability. *Polymer Degradation and Stability*. 132:220-230
IF. 3.38 Q1
98. Frati, G., Luciani, M., Meneghini, V., Cavazzin, C., De Cicco, S., Lombardo, A., Paulis, M., Morena, F., Sanvito, F., Villa, A., Stahlman, M., Blomqvist, M., **Martino, S.**, Gritti, A. (2016) Patient-specific induced pluripotent stem cells (iPSCs) to model metachromatic leukodystrophy. *Human Gene Therapy*, 27 (11): A81-A81.
IF. 3.75 Q1

99. Ornaghi, F. Ricca, A., Tedeschi, F., Safa, D., Cavazzin, C., Di Tomaso, T., Morena, F., **Martino, S.**, Gritti, A. (2016) Novel combined gene/cell therapy strategies to provide full rescue of the Sandhoff pathological phenotype **Human Gene Therapy**, 27, (11):A149-A150.
IF. 3.75 Q1
100. Mangiameli, E., Kulik, W., Morena, F., **Martino, S.**, Paulis, M., Villa, A., Gritti, A. Modelling globoid cell leukodystrophy using integration-free human induced pluripotent stem cells (hiPSC) **Human Gene Therapy**, 27 (11) : A79-A79.
IF. 3.75 Q1
101. Morena, F., Argentati C., Calzoni E., Cordellini M., Emiliani C., D'Angelo F., **Martino S.** (2016) Ex-Vivo Tissues Engineering Modeling for Reconstructive Surgery Using Human Adult Adipose Stem Cells and Polymeric Nanostructured Matrix. **Nanomaterials**, 6(4), 57.
IF. 3.553 Q1
102. Meneghini, V., Lattanzi, A., Tiradani, L., Bravo G., Morena F., Sanvito, F., Calabria, A., Bringas, J., Fisher-Perkins, J.M., Dufour, J.P., Baker, K.C., Doglioni, C., Montini, E., Bunnell, B.A., Bankiewicz, K., **Martino, S.**, Naldini, L., and Angela Gritti. (2016) Pervasive supply of therapeutic lysosomal enzymes in the CNS of normal and Krabbe-affected nonhuman primates by intracerebral lentiviral gene therapy. **EMBO Molecular Medicine**. 8, 5:489-510.
IF. 9.24 Q1
103. Tarpani, L., Morena, F., Gambucci, M., Zampini, G., Massaro, G., Argentati C., Emiliani C., **Martino, S.** and Latterini, L. (2016). The Influence of Modified Silica Nanomaterials on Adult Stem Cell Culture **Nanomaterials**, 6(6), 104.
IF. 3.553 Q1
104. Sessa, M., Lorioli, L., Fumagalli, F., Acquati, S., Redaelli, D., Baldoli, C., Canale, S., Lopez, I.D., Morena, F., Calabria, A., Fiori, R., Silvani, P., Rancoita, P.M., Gabaldo, M., Benedicenti, F., Antonioli, G., Assanelli, A., Cicalese, M.P., Del Carro, U., Sora, M.G., **Martino, S.**, Quattrini, A., Montini, E., Di Serio, C., Ciceri, F., Roncarolo, M.G., Aiuti, A., Naldini, L., Biffi, A. (2016). Lentiviral haemopoietic stem-cell gene therapy in early-onset metachromatic leukodystrophy: an ad-hoc analysis of a non-randomised, open-label, phase 1/2 trial. **Lancet**. 388(10043):476-87.
IF. 47.83 Q1
105. Rescignano, N., Tarpani, L., Romani, A., Bicchi, I., Mattioli, S., Emiliani, C., Torre, L., Kenny, J.M., **Martino, S.**, Latterini, L., Armentano, I. (2016). In-vitro degradation of PLGA nanoparticles in aqueous medium and in stem cell cultures by monitoring the cargo fluorescence spectrum. **Polymer Degradation and Stability**, 134: 296-304. *Co-Corresponding*
IF. 3.38 Q1
106. Armentano, I., Mattioli, S., Morena, F., Argentati C., **Martino, S.**, Torre, L., Kenny, J.M. (2016) **Recent Advances in Nanostructured Polymeric Surface: Challenges and Frontiers in Stem Cells**. Chapter 6, pages: 141-164, in "Advanced Surfaces for Stem Cell Research", Edited by Ashutosh Tiwari (Editor), Bora Garipcan (Editor), Lokman Uzun (Editor), ISBN: 978-1-119-24250-5; WILEY. DOI: 10.1002/9781119242642.ch6.
107. Meneghini, V., Frati, G., Sala, D., De Cicco, S., Luciani, M., Cavazzin, C., Paulis, M., Mentzen, W., Morena, F., Giannelli, S., Sanvito, F., Villa, A., Bulfone, A., Broccoli, V., **Martino, S.**, Gritti, A. (2017). Generation of Human Induced Pluripotent Stem Cell-Derived Bona Fide Neural Stem Cells for Ex Vivo Gene Therapy of Metachromatic Leukodystrophy. **Stem Cells Translation Medicine**. 6(2):352-368.
IF. 4.247 Q1
108. Armentano, I., Rescignano, N., Fortunati, E., Mattioli, S., Morena, F., **Martino, S.**, Torre, L., Kenny, J.M. (2017) Multifunctional nanostructured biopolymeric materials for therapeutic applications, Chapter 5, Pages 107-135 in **Nanostructures for Novel Therapy, Synthesis, Characterization and Applications**, a volume in **Micro and Nano Technologies**. Edited by: Alexandru Mihai Grumezescu and Denisa Ficai. ISBN: 978-0-323-46142-9. ELSEVIER. <http://doi.org/10.1016/B978-0-323-46142-9.00005-0>
109. Morena, F., Argentati, C., Trotta, R., Crispoltoni, L., Stabile, A., Pistilli, A., di Baldassarre, A., Calafiore, R., Montanucci, P., Basta, G., Pedrinolla, A., Smania, N., Venturelli, M., Schena, F., Naro, F., Emiliani, C., Rende, M., **Martino, S.** (2017). A Comparison of Lysosomal Enzymes Expression Levels in Peripheral Blood of Mild- and Severe-Alzheimer's Disease and MCI Patients: Implications for Regenerative Medicine Approaches. **International Journal of Molecular Sciences**. 18(8)pii 1806.
IF. 3.25 Q2
110. Morena, F., Armentano, I., Montanucci, P., Argentati, C., Fortunati, E., Montesano, S., Bicchi, I., Pescara, T., Pennoni, I., Mattioli, S., Torre, L., Latterini, L., Emiliani, C., Basta, G., Calafiore, R., Kenny, J.M., **Martino, S.** (2017) Design of a nanocomposite substrate inducing adult stem cell assembly and progression toward

- an Epiblast-like or Primitive Endoderm-like phenotype via mechanotransduction. **Biomaterials**. 144:211-229.
IF.8.402 Q1
111. Calbi, V., Fumagalli, F., Consiglieri, G., Penati, R., Acquati, S., Redaelli, D., Attanasio, V., Marcella, F., Cicalese, M.P., Migliavacca, M., Barzaghi, F., Ferrua, F., Assanelli, A., Silvani, P., Zoccolillo, M., Chidini, G., Chiesa, R., Arora, R., Ciotti, F., Sarzana, M., Antonoli, G., Baldoli, C., Morena, F., **Martino, S.**, Ardissino, G.L., Sora, M.G.N., Naldini, L., Ciceri, F., Aiuti, A., Bernardo, M.E. (2018) Use of Defibrotide to help prevent post-transplant endothelial injury in a genetically predisposed infant with metachromatic leukodystrophy undergoing hematopoietic stem cell gene therapy. **Bone Marrow Transplantation**. 53(7), pp. 913-917
IF.4.497 Q1
 112. Argentati, C., Morena, F., Montanucci, P., Rallini, M., Basta, G., Calabrese, N., Calafiore, R., Cordellini, M., Emiliani, C., Armentano, I., **Martino S.** (2018) Surface Hydrophilicity of Poly(L-lactide) Acid Polymer Film Changes the Human Adult Adipose Stem Cells Architecture. **Polymers**, 10(2):140,
IF. 3.364 Q1
 113. Frati, G., Luciani, M., Meneghini, V., De Cicco, S., Ståhlman, M., Blomqvist, M., Grossi, S., Filocamo, M., Morena, F., Menegon, A., **Martino, S.**, Gritti, A. (2018) Human iPSC-based models highlight defective glial and neuronal differentiation from neural progenitor cells in metachromatic leukodystrophy. **Cell Death & Diseases**. 9:2098
IF. 5.638 Q1
 114. Armentano, I., Puglia, D., Luzi, F., Arciola, C.R., Morena, F., **Martino, S.**, Torre, L. (2018) Nanocomposites Based on Biodegradable Polymers. **Materials** (Basel), 11(5)
IF. 2.467 Q2
 115. Armentano, I., Tarpani, L., Morena, F., Martino, S., Latterini, L., Torre, L. (2018) Nanostructured Biopolymer-based Materials for Regenerative Medicine Applications. **Current Organic Chemistry**, 22(12):1193-1204
IF. 2.193 Q2
 116. Morena, F., Argentati, C., Bazzucchi, M., Emiliani, C., **Martino, S.** Above the Epitranscriptome: RNA Modifications and Stem Cell Identity (2018). **Genes** (Basel). 9(7).
IF. 3.191 Q2
 117. Armentano, I., Gigli, M., Morena, F., Argentati, C., Torre, L., **Martino, S.** Recent advances in nanocomposites based on aliphatic polyesters: Design, synthesis, and applications in regenerative medicine (2018) **Applied Sciences** (Switzerland), 8(9) 1452
IF. 2.217 Q2
 118. Argentati, C., Morena, F., Bazzucchi, M., Armentano, I., Emiliani, C., **Martino, S.** Adipose Stem Cell Translational Applications: From Bench-to-Bedside. (2018) **International Journal of Molecular Sciences**, 5;19(11). pii: E3475. doi: 10.3390/ijms19113475. Review.
IF. 4.183 Q2
 119. Morena, F., Oikonomou, V., Argentati, C., Bazzucchi, M., Emiliani, C., Gritti, A., **Martino, S.** Integrated Computational Analysis Highlights unique miRNA Signatures in the Subventricular Zone and Striatum of GM2 Gangliosidosis Animal Models. (2019) **International Journal of Molecular Sciences** 28;20(13). pii: E3179. doi: 10.3390/ijms20133179.
IF. 4.446 Q1
 120. Argentati, C., Morena, F., Tortorella, I., Bazzucchi, M., Porcellati, S., Emiliani, C., **Martino, S.** Insight into Mechanobiology: How Stem Cells Feel Mechanical Forces and Orchestrate Biological Functions. (2019) **International Journal of Molecular Sciences**;20(21):5337. doi:10.3390/ijms20215337
IF. 4.556 Q1
 121. Ornaghi, F., Sala, D., Tedeschi, F., Maffia, M.C., Bazzucchi, M., Morena, F., Valsecchi M., Aureli, M., **Martino, S.**, Gritti, A. (2020) Novel bicistronic lentiviral vectors correct β -Hexosaminidase deficiency in neural and hematopoietic stem cells and progeny: implications for in vivo and ex vivo gene therapy of GM2 gangliosidosis. **Neurobiology of Diseases**. 134:104667. doi: 10.1016/j.nbd.2019.104667
IF. 5.18 Q1
 122. Argentati, C.; Tortorella, I.; Bazzucchi, M.; Morena, F.; **Martino, S.** (2020) Harnessing the Potential of Stem Cells for Disease Modeling: Progress and Promises. **Journal Personalized Medicine**, 10, 8.
IF. 4.433 Q1
 123. Morena, F., Argentati, C., Acquati, S., DeWall, S., Kelly, F., Calbi, V., Fumagalli, F., Zancan, F., Biffi, A., Aiuti, A., **Martino, S.** (2020) Toward reference intervals of ARSA activity in the cerebrospinal fluid: implication for the clinical practice of Metachromatic Leukodystrophy. **Journal Applied Laboratory Medicine** (15-06-2020; accepted for publication)

124. Ricca, A., Cascino, F., Morena, F., **Martino, S.**, Gritti, A. (2020) In vitro validation of chimeric β -galactosylceramidase enzymes with improved enzymatic activity and increased secretion. **Frontiers in Molecular Biosciences**, section Molecular Diagnostics and Therapeutics, 7:167. (10.3389/fmolb.2020.00167.)
IF. 4.18 Q2
125. Argentati, C., Tortorella, I., Bazzucchi, M., Emiliani, C., Morena, F., **Martino, S.** The Other Side of Alzheimer's Disease: Influence of Metabolic Disorder Features for Novel Diagnostic Biomarkers. **Journal Personalized Medicine**, 2020 Sep 6;10(3):115.
IF. 4.433 Q1
126. Luzi, F., Tortorella, I., Di Michele, A., Dominici, F., Argentati, C., Morena, F., Torre, L., Puglia, D., **Martino S.** Novel Nanocomposite PLA films with Lignin/Zinc Oxide Hybrids: design, characterization, interaction with Mesenchymal Stem Cells. **Nanomaterials** (Basel). 2020 Oct 31;10(11):2176.
IF. 4.324 Q1
127. Morena, F., Argentati, C., Soccio, M., Bicchi, I., Luzi, F., Torre, L., Munari, A., Emiliani, C., Gigli, M., Lotti, N., Armentano, I., **Martino, S.** Unpatterned Bioactive Poly(Butylene 1,4-Cyclohexanedicarboxylate)-Based Film Fast Induced Neuronal-Like Differentiation of Human Bone Marrow-Mesenchymal Stem Cells. **International Journal Molecular Sciences**. 2020 Dec 4;21(23):9274.
IF. 4.556 Q1
128. Argentati, C., Morena, F., Fontana, C., Tortorella, I., Emiliani, C., Latterini, L., Zampini, G., **Martino, S.** Functionalized Silica Star-Shaped Nanoparticles and Human Mesenchymal Stem Cells: An In Vitro Model. **Nanomaterials** 2021, 11, 779
F. 4.324 Q1
129. Calzoni, C., Argentati, C., Cesaretti A., Montegiove N., Tortorella, I., Bazzucchi, M., Morena, F., **Martino, S.***, and Emiliani, C.* RNA Modifications in Neurodegenerations. EPITRANSCRIPTOMICS. Springer book 2021. *Co-Corresponding.
130. Mangiameli E, Cecchele A, Morena F, Sanvito F, Matafora V, Cattaneo A, Della Volpe L, Gnani D, Paulis M, Susani L, **Martino S**, Di Micco R, Bachi A, Gritti A. Human iPSC-based neurodevelopmental models of globoid cell leukodystrophy uncover patient- and cell type-specific disease phenotypes. **Stem Cell Reports**. 2021 Jun 8;16(6):1478-1495.
IF. 7.765 Q1
131. Morena F, Argentati C, Tortorella I, Emiliani C, **Martino S.** De novo ssRNA Aptamers against the SARS-CoV-2 Main Protease: In Silico Design and Molecular Dynamics Simulation. **International Journal of Molecular Sciences** 2021 Jun 26;22(13):6874.
IF. 5.923 Q1
132. Tortorella I, Argentati C, Emiliani C, **Martino S**, Morena F. The role of physical cues in the development of stem cell-derived organoids. **European Biophysics Journal** 2021 Jun 13. doi: 10.1007/s00249-021-01551-3. Co-corresponding author
IF. 2.275 Q1
133. Bicchi, I.; Morena, F.; Argentati, C.; Nodari, L.R.; Emiliani, C.; Gelati, M.; Vescovi, A.L.; **Martino, S.** Storage of Mutant Human SOD1 in Non-Neural Cells from the Type-1 Amyotrophic Lateral Sclerosis ratG93A Model Correlated with the Lysosomes' Dysfunction. **Biomedicines** 2021, 9, 1080. <https://doi.org/10.3390/biomedicines9091080>
IF. 6.081 Q1
134. Ben Abdeljawad M, Carette X, Argentati C, **Martino S**, Gonon MF, Odent J, Morena F, Mincheva R, Raquez JM. Interfacial Compatibilization into PLA/Mg Composites for Improved In Vitro Bioactivity and Stem Cell Adhesion. **Molecules**. 2021;26(19):5944
IF. 4.12 Q1
135. Sforza L, Michelucci A, Morena F, Argentati C, Franciolini F, Vassalli M, **Martino S**, Catacuzzeno L. Piezo1 controls cell volume and migration by modulating swelling-activated chloride current through Ca²⁺ influx. **Journal of Cellular Physiology** 2021 Dec 15. doi: 10.1002/jcp.30656. Co-corresponding author
IF. 6.384 Q1
136. Fumagalli F, Calbi V, Natali Sora MG, Sessa M, Baldoli C, Rancoita PMV, Ciotti F, Sarzana M, Fraschini M, Zamboni AA, Acquati S, Redaelli D, Attanasio V, Miglietta S, De Mattia F, Barzaghi F, Ferrua F, Migliavacca M, Tucci F, Gallo V, Del Carro U, Canale S, Spiga I, Liorioli L, Recupero S, Fratini ES, Morena F, Silvani P, Calvi MR, Facchini M, Locatelli S, Corti A, Zancan S, Antonioli G, Farinelli G, Gabaldo M, Garcia-Segovia J, Schwab LC, Downey GF, Filippi M, Cicalese MP, **Martino S**, Di Serio C, Ciceri F, Bernardo ME, Naldini L, Biffi A, Aiuti A. Lentiviral haematopoietic stem-cell gene therapy for early-onset metachromatic leukodystrophy: long-

term results from a non-randomised, open-label, phase 1/2 trial and expanded access. **Lancet**. 2022
399(10322):372-383.
IF. 79.321 Q1

Perugia 24.02. 2022

Prof.ssa Sabata Martino, Ph.D.