

CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM DI TULLIA MARALDI

RESO SOTTO FORMA DI DICHIARAZIONE SOSTITUTIVA DI CERTIFICAZIONE E ATTO DI NOTORIETÀ
(ai sensi degli artt. 46 e 47 del D.P.R. 445/2000; si allega di fotocopia documento di identità valido)

Consapevole, secondo quanto prescritto dall'art. 76 del D.P.R. 445/2000, della responsabilità penale cui può andare incontro in caso di dichiarazione mendace, falsità negli atti ed uso di atti falsi,
la sottoscritta Tullia Maraldi nata a Bologna il 10/04/01976

DICHIARA SOTTO LA PROPRIA RESPONSABILITÀ QUANTO SEGUE:

Tullia Maraldi nata a Bologna il 10/04/01976, residente in Bologna.

Indirizzo di lavoro: Sezione di Morfologia, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze, Università di Modena e Reggio Emilia – UNIMORE, Largo del Pozzo 71, 41125 Modena; e-mail tullia.maraldi@unimore.it; Tel. +39 059 4223178

2000 **Laurea in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche** presso l'Università di Bologna con votazione 110/110 effettuando una tesi sperimentale dal titolo "Fattori di crescita e H₂O₂ nella stimolazione acuta del trasporto di glucosio" presso il Dipartimento di Biochimica "G. Moruzzi". Relatore Prof. Gabriele Hakim.

ATTIVITÀ POST-LAUREA

2001 Abilitazione alla professione di **Farmacista** in seguito a tirocinio di 6 mesi in Farmacia ed esame di Stato presso l'Università di Bologna

2005 Conseguimento del **Dottorato in Biochimica** quadriennale presso il Dipartimento di Biochimica di Bologna discutendo una tesi dal titolo "Trasporto di glucosio in diversi sistemi cellulari" sotto il tutorato del Prof. Gabriele Hakim

2005 **Titolare di un assegno di ricerca** biennale bandito dal Dipartimento di Biochimica "G. Moruzzi" dell'Università di Bologna nell'ambito del piano di formazione dal titolo "Specie reattive dell'ossigeno e antiossidanti nella regolazione del trasporto di glucosio"; Tutor: Prof.ssa Laura Landi

2006 **Rinnovo dell'assegno di ricerca** biennale bandito dal Dipartimento di Biochimica "G. Moruzzi" dell'Università di Bologna nell'ambito del piano di formazione dal titolo "Specie reattive dell'ossigeno e antiossidanti nella regolazione del trasporto di glucosio"; Tutor: Prof.ssa Laura Landi

2007 **Vincitrice di concorso per Ricercatore in Istologia (BIO/17)** presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Modena e Reggio Emilia

2010 **Eletta Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)**

2011 **Conferma a ricercatore universitario in Istologia (BIO17)**

2012 **Abilitazione scientifica a professore associato in Anatomia (BIO16)**

2013 **Abilitazione scientifica a professore associato in Istologia (BIO17)**

2019 **Abilitazione scientifica a professore associato in Istologia (BIO17)**

2021 **Vincitrice di concorso per professore associato in Istologia (BIO/17)** presso la Facoltà di Medicina dell'Università di Modena e Reggio Emilia

Corsi frequentati

2001 "Microscopia ottica e confocale" presso l'Istituto di Citomorfologia Normale e Patologica, CNR Bologna-Chieti

2001 "Image processig" presso l'Istituto di Citomorfologia Normale e Patologica, CNR Bologna-Chieti

2003 Real Time PCR & Genomic Assays Applied Biosystem - Bologna

2003 Basic Electrophoresis Seminar Tour Amersham Biosciences - Bologna

2004 Sunrise Free Radical School dell'XI Annual Meeting of the Society for Free Radical Biology and Medicine

ATTIVITÀ DIDATTICA

2004-2007 ha fatto parte, come cultore della materia, della commissione d'esame di Biochimica Applicata- CDL in CTF e di Biochimica- CDL in Corso di Informazione Scientifica sul Farmaco presso l'Università di Bologna.

2004-2007 si è occupata dell'allestimento e svolgimento delle esercitazioni pratiche del corso di Biochimica Applicata- CDL in CTF presso l'Università di Bologna.

2008/09 e 2010/11 ad ora ha svolto, in qualità di docente titolare del corso, l'insegnamento di Istologia per il Corso di Laurea in Tecnica della Riabilitazione Psichiatrica (2 CFU) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Dal 2011 ad ora titolare del modulo di Istologia anche per i Corso di Terapia Occupazionale (2 CFU) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Dal 2011 ad ora titolare del modulo di Istologia anche per i Corso di Fisioterapia (2 CFU) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Dal 2011 ad ora titolare del modulo di Istologia anche per i Corso di Logopedia (2 CFU) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Dal 2016 è titolare della parte di Istologia per il Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (3 CFU).

Dal 2016 è titolare della parte di Istologia per Odontoiatria e protesi dentaria (4 CFU) presso l'Università di Modena e Reggio Emilia.

Dal 2020 Coordinatore di Corso Integrato - Citologia-Istologia-Embriologia per il CdL Odontoiatria, CdL Medicina e Chirurgia.

2019 e 2020 Membro esperto nelle commissioni di tesi di Dottorato in Scienze Farmacologiche E Tossicologiche, Dello Sviluppo E Del Movimento Umano dell'Università di Bologna

2021 Esperto Disciplinare (ED): formazione e attività di valutazione svolte in qualità di Esperto disciplinare per i CdS di area medica dell'Università di Modena e Reggio Emilia

2021 Delegato per la Qualità di Facoltà di Medicina e Chirurgia

2022 Componente del Presidio di Qualità di Ateneo

ATTIVITA' SCIENTIFICA

BORSE DI STUDIO

2004 **Vincitrice di una borsa di studio** bandita dalla Società Italiana di Biochimica (SIB) per lo svolgimento di una ricerca svolgere ricerche riguardanti il ruolo della regolazione del calcio intracellulare nella sindrome di Wolfram della durata di 4 mesi presso il Molecular Signalling Laboratory diretto dal Dr. Martin Bootman del Babraham Institute, Cambridge, UK

2004 **Vincitrice di una borsa di studio** bandita dall'Università degli Studi di Bologna nell'ambito del Progetto MARCO POLO per lo svolgimento di ricerche riguardanti il ruolo della regolazione del calcio intracellulare nella sindrome di Wolfram della durata di 3 mesi presso il Molecular Signalling Laboratory diretto dal Dr. Martin Bootman del

Babraham Institute, Cambridge, UK

PERIODI DI SOGGIORNO ALL'ESTERO

Dal 10 gennaio al 7 maggio 2005 ha svolto attività di ricerca, nell'ambito del progetto Marco Polo presso il Molecular Signalling Laboratory diretto dal Dr. Martin Bootman del Babraham Institute, Cambridge, UK, dove ha lavorato sui seguenti progetti: "Regulation of ROS-induced Ca²⁺ signalling by Bcl-2" e "Role of intracellular calcium regulation in the Wolfram syndrome"

AFFILIAZIONE A SOCIETÀ SCIENTIFICHE

Società italiana di Biochimica dal 2003

Società italiana di Anatomia e Istologia dal 2012-2021

Oxygen Club of California dal 2012

SCUOLE DI DOTTORATO DI CUI FA PARTE

Dal 2009 al 2013 aderisce alla scuola di Dottorato in "Scienze Biomediche – PDFR Scienze Morfologiche Umane e Molecolari" con sede amministrativa presso l'Università degli Studi di Bologna come docente esterno.

Dal 2017 aderisce alla scuola di Dottorato in "Clinical and experimental medicine (CEM) - Medicina clinica e sperimentale"

Ruolo di cotutor per la dottoranda Francesca Casciaro, dal 01-10-2016 al 30 settembre 2019.

Ruolo di cotutor per la dottoranda Martina Gatti dal 1 novembre 2019 ad oggi.

COLLABORAZIONI NAZIONALI

La ricerca nata nel periodo di Dottorato svolto presso il Dipartimento di Biochimica di Bologna ha permesso di mantenere un proficuo e duraturo legame di collaborazione con la Prof.ssa Silvana Hrelia, la Prof.ssa Cecilia Prata e la Prof.ssa Cristina Angeloni (Alma Mater Studiorum): gli studi incentrati sul ruolo di specie reattive dell'ossigeno e di molecole antiossidanti in diversi tessuti hanno portato a numerose pubblicazioni (32,37,41,43,47,49,55,58,60,61,65,71).

Grazie ai contatti stabiliti durante il periodo di Dottorato e, in un secondo momento, facendo parte della rete INNATA (Italian Network for Perinatal Cells) si sono stabilite collaborazioni sia con gruppi di istologi, come quello diretto dalla Prof.ssa Laura Bonsi (Alma Mater Studiorum), con quello diretto dalla Prof.ssa Roberta Di Pietro (Università di Chieti) e con il Prof. Giampiero La Rocca (Università di Palermo), sia con ricercatori di settori scientifici affini come l'Anatomia, con la Prof.ssa Matilde Y. Follo (Alma Mater Studiorum) e con la Prof.ssa Valentina Russo (Università di Teramo). La rete di collaborazioni si è estesa ad altri ambiti scientifici come la Genetica Medica (Prof.ssa Ivana Antonucci, Università di Chieti), Chimica Analitica (Prof.ssa Barbara Roda, Alma Mater Studiorum), Biochimica (Prof. Marco Giorgio, università di Padova) e Biologia Applicata (Prof.ssa Ornella Parolini, Università Cattolica, Roma). Tali rapporti, oltre a portare alla produzione di pubblicazioni in collaborazione (pubblicazioni 28,42,63,66,70), hanno consentito di presentare progetti a carattere nazionale, fra i quali sono stati finanziati due progetti PRIN.

COLLABORAZIONI INTERNAZIONALI

Grazie ai contatti stabiliti durante i soggiorni di studio e ricerca presso istituzioni straniere e successive collaborazioni, la Dott.ssa Maraldi ha mantenuto proficue relazioni scientifiche con gruppi di ricerca internazionali. Tali rapporti, oltre a portare alla produzione di pubblicazioni in collaborazione, hanno consentito i dottorandi seguiti dalla Dottoressa (come co-tutor) di trascorrere periodi di mobilità nei seguenti prestigiosi laboratori di ricerca

Babraham Institute, Cambridge, UK, Dr. Martin Bootman (pubblicazione 20)

ULC, Institute of Child Health, UK, Dr Paolo De Coppi (Dottoranda Elisa Resca, pubblicazioni 34 e 45)

European Research Institute of Biology and Aging, Groningen, NL, Prof. Marco De Maria (Dottoranda Francesca Casciaro, pubblicazioni 66 e 70)

Stem Cell Institute, Leuven, Belgium, Prof. Maurilio Sampaolesi (Dottoranda Martina Gatti)

EDITORIAL BOARD DI CUI FA PARTE

Dal 2011 fa parte dell'Editorial board per World Journal of Stem Cells

Dal 2011 Lead Guest Editor di uno Special Issue su "Dietary Polyphenols and Their Effects on Cell Biochemistry and Pathophysiology" per Oxidative Medicine and Cellular Longevity

Dal 2013 Guest Editor per uno Special Issue su "Redox Signaling in Degenerative Diseases: From Molecular Mechanisms to Health Implications" per BioMed Research International

Dal 2014 Lead Guest Editor di uno Special Issue su "ROS and Stem Cells" per Oxidative Medicine and Cellular Longevity

Dal 2015 fa parte dell'Editorial board per Oxidative Medicine and Cellular Longevity

2020 Guest Editor di uno Special Issue su "Strategies to Counteract Oxidative Stress and Inflammation in Chronic-Degenerative Diseases" per la rivista International Journal of Molecular Sciences. Nel 2021 si è aperta la seconda edizione

2020 Guest Editor di uno Special Issue su "Amniotic Fluid and Placental Membranes as Sources of Stem Cells: Progress and Challenges" per la rivista International Journal of Molecular Sciences. Nel 2021 si è aperta la seconda edizione.

Dal 2021 fa parte dell'Editorial board per International Journal of Molecular Sciences.

PROGETTI SCIENTIFICI FINANZIATI

2000: Progetto Giovani Ricercatori Trasduzione del segnale redox-dipendente e regolazione del trasporto passivo di glucosio - **Responsabile del progetto**

PRIN 2002 protocollo 2002 2038342_003 24 Borsista

PRIN 2004 protocollo 2004 038243_004 24 Borsista

PRIN 2006 protocollo 2006 033539_005 Borsista

2008 Fondazione Manodori di Reggio Emilia – prot. N. 893 – “Mater, Zar1, FOXL2: proteine fondamentali nella maturazione del follicolo ovarico e nelle prime fasi dello sviluppo embrionale. - Personale dipendente

PRIN 2009 prot. 200938XJLA_002: Interazioni tra signalling inositide-dipendente e specie reattive dell'ossigeno nel nucleo: dalla sperimentazione alla clinica – **Responsabile di unità di ricerca**

2009 ISS convenzione n. 527/B4/2 Programma Italia-USA "Farmacogenomica Oncologica" - Personale dipendente

FIRB ACCORDI DI PROGRAMMA 2010 RBAP10Z7FS_003: “Cellule staminali multipotenti isolate dall'albero biliare umano extraepatico e loro differenziazione in cellule epatiche e pancreatiche: studi pre-clinici e potenziali applicazioni cliniche” - Personale dipendente

2010 - ARCISPEDALE S.MARIA NUOVA REGGIO EMILIA “Indicatori della qualità oocitaria valutati tramite tecniche proteomiche ultrastrutturali e citochimiche per la conservazione e l'impiego delle cellule germinali nella procreazione medicalmente assistita (PMA)”. - Personale dipendente

2011 ISS – convenzione n. 527/TR1.a – “Cellule iniziatrici del melanoma: identificazione di sottopopolazioni specifiche

del tumore e caratterizzazione biologica mediante proteomica”: - Personale dipendente

2016 FAR Dipartimentale di Ateneo - “Ottimizzazione della crioconservazione e dell’espansione di cellule staminali da fluido amniotico finalizzata ad applicazioni cliniche” - **Responsabile del progetto**

PRIN 2017 protocollo n 2017RSAFK7 – “Immunomodulatory properties of the Amniotic Stromal cell SEcretome: from Multi-omics profiling to nanotechnoLogy-aided delivery for controlled release in osteoarthritis” – Personale dipendente

Fondo per il Finanziamento per l’Attività Base di Ricerca dal 01-11-2017 del MIUR - **Titolare**

FAR 2017 "La via del segnale di c-Met come potenziale target diagnostico e terapeutico per alcuni tipi di melanoma metastatizzante". Personale coinvolto

2018 FAR Dipartimentale di Ateneo – **Titolare** dell’assegno di ricerca da bandire sul tema “Effect of exosomes of amniotic fluid stem cells on Alzheimer’s disease progression and A β -induced neuronal death”

2020 Fondazione di Carpi – “Effetto di esosomi delle cellule staminali del fluido amniotico sulla malattia di Alzheimer” (Prot. N. 2020.0062) **Responsabile del progetto**

2021 FAR Dipartimentale di Ateneo – La microglia come target terapeutico per contrastare la progressione della patologia di Alzheimer: effetto di esosomi secreti da cellule staminali del fluido amniotico **Responsabile del progetto**

2021 "Bando per il finanziamento di azioni di mobilità per giovani ricercatori dell’Università di Modena e Reggio Emilia 2021" **Responsabile e titolare** del finanziamento utilizzato dalla Dott.ssa Gatti per un periodo di ricerca in Belgio.

2021 Bando Terza Missione di Ateneo – Progetto CELMET – Da una cellula ai tessuti umani: metamorfosi di una cellula staminale- **Responsabile del progetto**

ATTIVITA’ DI REVISORE DI PROGETTI

2020 Revisore per i progetti finanziati da UK Research and Innovation

2018 Revisore MIUR (reprise)

PARTECIPAZIONE A SPIN OFF UNIVERSITARIO

In seguito Verbale della seduta del Consiglio di Amministrazione della suddetta Università, in data 17 ottobre 2014, nonché dei successivi verbali dello stesso Consiglio di Amministrazione in data 17 aprile 2015 ed in data 29 aprile 2015, nel maggio 2015 è costituita fra l’UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI MODENA E DI REGGIO EMILIA”, la società "SANITARS SPA" ed i signori DE POL Anto, CARNEVALE Gianluca, PELLACANI Giovanni, **MARALDI Tullia**, BRUZZESI Giacomo e SORLINI Marzio una società a responsabilità limitata denominata: "A.R.C.S. SRL - ADVANCED RESEARCH ON COTTON AND SILK" in breve, ove possibile "A.R.C.S. SRL".

PRODUZIONE SCIENTIFICA

Si è dedicata continuamente all’attività di studio e di ricerca su tre filoni principali ampiamente interconnessi tra di loro e talora convergenti, tesi ad analizzare:

1) Leucemie acute ROS e trasporto di glucosio: vie di trasduzione del segnale e ruolo delle specie reattive dell’ossigeno. Su linee cellulari di leucemie mieloidi acute umane la presenza di citochine genera un’attivazione del trasporto di glucosio dovuto a modificazione dell’affinità del trasportatore e, in alcuni casi, ad un aumento del numero dei trasportatori sulla membrana plasmatica. Le specie reattive dell’ossigeno (ROS), generate da NAD(P)H ossidasi di membrana, partecipano alle vie di trasduzione del segnale, che inducono un’attivazione acuta del trasporto di glucosio, coinvolgendo c-kit, PKB, PLC, Src, calcio e CaMKII. La valutazione della capacità antiproliferativa e proapoptotica di antiossidanti in cellule leucemiche. La proliferazione di cellule leucemiche è mediata dalla generazione endogena di ROS da parte di complessi enzimatici di membrana, quindi l’impiego di antiossidanti naturali o sintetici può essere un

nuovo approccio nella terapia antitumorale. L'attività proapoptotica degli antiossidanti ed inibitori delle fonti di ROS endocellulari è stata valutata in termini di vitalità cellulare, oscillazioni delle concentrazioni di calcio, apoptosi e induzione o inibizione dell'espressione di enzimi coinvolti in fenomeni pro e anti-apoptotici quali Bax, Bcl-2, phospho-Akt, phospho-ERK, phospho JNK, phospho Src e phospho-p38. (pubblicazioni: 1,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14,17,19,20,21,24,25,28,42,58).

2) Le ROS sono coinvolte in tutti i processi di invecchiamento dei tessuti e quindi sono anche implicate nella patogenesi di malattie degenerative che possono derivare anche da farmacoterapia. Molecole ad attività antiossidanti possono contribuire nel migliorare i danni da sbilanciamento redox (pubblicazioni: 18,32,38,41,43,47,69). A- Per quanto riguarda le malattie neurodegenerative, è stato studiato il selenio come fattore citotossico e fonte di sbilanciamento redox intracellulare nella patogenesi della SLA. Composti del selenio organico ed inorganico sono stati impiegati per indagare se basse concentrazioni di selenio sia in grado di generare in vitro una degenerazione morfologica e una morte apoptotica in una linea cellulare neuronale umana analizzando la modulazione di specie reattive dell'ossigeno e dell'azoto e di proteine antiossidanti durante il processo degenerativo. I dati di questa ricerca sostengono gli studi epidemiologici che indicano la possibilità che un'esposizione eccessiva al selenio ambientale rappresenti un fattore di rischio per una malattia neurodegenerativa devastante come la SLA (pubblicazioni: 23,26,53,62,63). B – Riguardo alle patologie del tessuto cardiaco, sono stati studiati gli effetti tossici di farmaci come la doxorubicina mediati da perossidazione lipidica, approfondendo anche il signaling coinvolto nel trasporto del glucosio e gli effetti protettivi dell'esercizio fisico moderato o di molecole antiossidanti di origine naturale (pubblicazioni: 2,11,15,37,55). C – Nell'apparato riproduttore femminile le ROS sono causa di invecchiamento precoce. Il ruolo della proteina MATER nella follicologenesi è stato oggetto di studio. La proteina MATER (Maternal Antigen That Embryos Require) viene espressa in maniera specifica nelle cellule del cumulo e nell'oocita partecipando al corretto sviluppo del follicolo oltre che alla fertilizzazione. Il nostro studio ha indagato il ruolo di MATER nella follicologenesi mostrando che nelle cellule del cumulo in condizioni fisiologiche interagisce con la proteina chinasi PKC ϵ . Poiché è noto che la PKC ϵ collabora nella segnalazione cellulare antiapoptotica, le nostre osservazioni suggeriscono un meccanismo per MATER nella maturazione follicolare. Inoltre esiste una correlazione fra l'espressione della proteina MATER follicolare e della fonte di ROS NADPH ossidasi, che è coinvolta nel processo di invecchiamento precoce dei follicoli ovarici (pubblicazioni: 22,52).

3) Le cellule staminali sono particolarmente preziose per il rinnovamento dei tessuti e per la terapia rigenerativa. A - L'effetto del microambiente e delle fonti di ROS sono state oggetti di studio. In particolare sono stati analizzati i processi di invecchiamento che si verificano nelle cellule staminali umane e come si possa contrastare tale processo regolando la concentrazione intracellulare e, in particolare nucleare, di ROS. E' stata infatti dimostrata un'interazione fra la NADPH ossidasi 4 nucleare e la forma immatura della lamina A, la prelamina, in domini nucleari dove tale cross talk ha un significato di regolazione dell'espressione di tali proteine con lo scopo di difendere la cellula dallo stress ossidativo che induce il processo di invecchiamento (pubblicazioni: 39,48,49,57,60,66). B- Applicazione nella terapia rigenerativa di cellule staminali da fonti alternative. Il fluido amniotico e la polpa dentale rappresentano fonti di cellule staminali pluri- e multi-potenti di facile reperibilità e senza però presentare problemi etici. Le cellule staminali isolate da questi tessuti sono state trattate per il differenziamento nei tessuti dell'apparato scheletrico e in senso neuronale prima in vitro e poi in vivo. Questi studi hanno dimostrato come entrambi i tipi di cellule staminali sono in grado di rigenerare lesioni ossee critiche grazie anche all'impiego di supporti di origine naturale come spugne di collagene o scaffold di fibroina, la principale proteina della seta, oppure di molecole che favoriscono il differenziamento. Abbiamo dimostrato inoltre come il secretoma delle cellule staminali sia ricco di proteine immunomodulatorie e dalle capacità antiossidanti. Inoltre le cellule staminali del fluido amniotico differenzino facilmente in vitro anche in cellule del tessuto nervoso, ma mostrano soprattutto un ruolo paracrino nella rigenerazione di tale tessuto affetto da sindromi degenerative. In particolare, le vescicole extracellulari, come gli esosomi, secrete dalle staminali possono essere esse stesse impiegate nella medicina rigenerativa in malattie a base infiammatoria come lesioni cartilaginee, in condizioni di depauperamento osseo oppure in patologie neurodegenerative come l'Alzheimer. (pubblicazioni:27,29,30,31,33,34,35,36,40,44,45,46,50,51,54,56,59,61,64,65,67,68,70,71).

Questi studi hanno portato a **67 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali riportate su PubMed** e a più di 50 comunicazioni a congressi nazionali ed internazionali. Ha ricevuto 3 premi per l'attività scientifica svolta ed è stata invitata in 11 occasioni a presentare oralmente i propri studi. **h-index = 24 (fonte Scopus); IF totale=260**

Risultati della VQR 2011-2014: l'unico prodotto da presentare, in quanto il triennio comprende un periodo di astensione per maternità, risulta eccellente

COMUNICAZIONI ORALI A MEETING NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Seminari in ambito nazionale:

16a Riunione Nazionale "A. Castellani" dei Dottorandi di Ricerca in discipline Biochimiche, Brallo di Pergola (PV) 10-13 Giugno 2003 "Regolazione acuta del trasporto passivo di glucosio in linee cellulari di origine megacariocitaria"

Congresso SIB Ferrara, 15-18 settembre 2003 "Involvement of intracellular calcium in the modulation of GLUT1 activity in M07 cells"

Congresso SIB 2005 Riccione "Induction of apoptosis in a human leukaemic cell line by a combined superoxide dismutase/catalase mimetic"

Congresso SIB 2006 Riccione "Regulation of ROS-induced Ca²⁺ signalling by Bcl-2"

STEM CELL Research Meeting Ferrara 20 - 22 giugno 2012 "Human Amniotic Fluid and Dental Pulp Stem Cells supported by collagen scaffold repair critical size bone defects in vivo promoting neo-vascularization"

2014 Workshop a Reggio Emilia presso l'Arcispedale S. Maria Nuova "Origine, conservazione ed impiego delle cellule staminali umane adulte: quale futuro?"

2020 Convegno "Morfologia e dintorni – 3° incontro nazionale" 26 settembre 2020 – "In vitro therapeutic effect of Amniotic Fluid Stem Cells extracellular vesicles on 5xFAD model of Alzheimer disease"

2021 30 Marzo webinar su Aging and Stem Cells organizzato dalla società Stem Cell Research Italy- "Oxidative Stress and Neuroinflammation in Alzheimer's Disease: In Vitro Therapeutic Effect of Amniotic Fluid Stem Cells Extracellular Vesicles"

Seminari in ambito internazionale:

Febbraio 2005 Babraham Institute, Cambridge, UK "Glucose transport in different cell systems".

28 Aprile 2009 UCL Institute of Child Health, London, UK "Osteogenic Differentiation on three dimensional biomaterials of stem cells isolated from different sources".

11 Novembre 2021 International Webinar on Amniotic Fluid and Placental Membranes as Sources of Stem Cells. "Oxidative Stress and neuroinflammation in Alzheimer's Disease: In Vitro Therapeutic Effect of Amniotic Fluid Stem Cells Extracellular Vesicles"

Organizzazione di seminari in ambito internazionale:

11 Novembre 2021 International Webinar on Amniotic Fluid and Placental Membranes as Sources of Stem Cells.

PREMI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

2015-II contributo scientifico al 69° Congresso Nazionale della Società Italiana di Anatomia e Istologia BILAYERED SCAFFOLD COLONIZED WITH DENTAL PULP STEM CELLS FOR OSTEOCHONDRAL TISSUE ENGINEERING APPLICATION Laura Bertoni, Manuela Zavatti, Elisa Resca, **Tullia Maraldi**, Francesca Beretti, Gianluca Carnevale, Alessandra Pisciotta e Anto De Pol è risultato Vincitore di una Borsa di Studio

2007- Il contributo scientifico al 52° Congresso Nazionale della Società Italiana di Biochimica e Biologia Molecolare, dal titolo VEGF INDUCED ROS GENERATION FROM NAD(P)H OXIDASES PROTECTS HUMAN LEUKEMIC CELLS FROM APOPTOSIS **Tullia Maraldi**, Cecilia Prata, Diana Fiorentini, Laura Zambonin, Laura Landi e Gabriele Hakim, è risultato Vincitore di una Borsa di Studio

2001- Il contributo scientifico al VIII National Congress of the Italian Society of Cardiovascular Research, dal titolo INVOLVEMENT OF PKC IN GLUCOSE TRANSPORT ACTIVATION BY SIMULATED ISCHEMIA IN H9C2 VENTRICULAR MYOBLASTS Giulio Agnetti, Emanuele Giordano, Diana Fiorentini, **Tullia Maraldi**, Francesca Bonavita, Francesca Bonafè, Chiara Gamberini, Gabriele Hakim, Laura Landi, Carlo Guarnieri e Carlo Marcello Caldarera è risultato Vincitore di una Borsa di Studio

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

- 1) D. Fiorentini, G. Hakim, L. Bonsi, **T. Maraldi**, G.P. Bagnara and L. Landi. Acute regulation of glucose transport in a human megakaryocytic cell line: differences between growth factors and H₂O₂. *Free Radical Biology & Medicine* (2001) 31, 923-931
- 2) S. Hrelia, D. Fiorentini, **T. Maraldi**, C. Angeloni, A. Bordoni, P.L. Biagi and G. Hakim. Doxorubicin induces early lipid peroxidation associated with changes in glucose transport in cultured cardiomyocytes. *Biochim. Biophys. Acta* (2002) 1567, 150-156
- 3) G. Hakim, D. Fiorentini, **T. Maraldi**, and L. Landi Enhancement of glucose transport in rat thymocytes by different radical sources. *Free Rad. Res.* (2003) 37, 197-204
- 4) **T. Maraldi**, D. Fiorentini, L. Pierdomenico, L. Bonsi, L. Landi and G. Hakim. Reactive Oxygen Species as mediators of the activation of glucose transport in M07 cells. *Proceedings XI Meeting Soc. for Free Radical Research Int., Paris July 16-20 2002.*
- 5) L. Zambonin, L. Cabrini, V. Barzanti, **T. Maraldi**, C. Prata and L. Landi. The unexpected high antioxidant activity of some phenolic acids occurs only in the presence of α -tocopherol. "Ricordo di Alessandro Bertoluzza" CLUEB (2003) 389-398.
- 6) D. Fiorentini, G. Hakim, **T. Maraldi**, C. Prata and L. Landi. La regolazione del trasporto di glucosio ad opera delle specie reattive dell'ossigeno. "Ricordo di Alessandro Bertoluzza" CLUEB (2003) 139-150
- 7) **T. Maraldi**, D. Fiorentini, C. Prata, L. Landi and G. Hakim Stem Cell Factor and H₂O₂ induce GLUT1 translocation in M07 cells. *Biofactors* (2004) 20, 97-108
- 8) D. Fiorentini, C. Prata, **T. Maraldi**, L. Zambonin, L. Bonsi, G. Hakim and L. Landi. ROS contribution to the regulation of GLUT1 in two hemopoietic cell lines differing in cytokine sensitivity. *Free Radical Biology & Medicine* (2004) 37, 1402-1411
- 9) C. Prata, **T. Maraldi**, L. Zambonin, D. Fiorentini, G. Hakim and L. Landi. ROS production and Glut1 activity in two human megakaryocytic cell lines. *Biofactors* (2004) 20, 237-247
- 10) G. Hakim, D. Fiorentini, **T. Maraldi** and L. Landi. Acute regulation of the facilitative glucose transporter GLUT1 in a hematopoietic cell line. *Italian J. Biochem.* (2004) 53, 135-140
- 11) G. Agnetti, **T. Maraldi**, D. Fiorentini, E. Giordano, C. Prata, G. Hakim, C. Muscari, C. Guarnieri and C.M. Caldarera. Activation of glucose transport during glucose- and serum-free hypoxia in H9c2 cardiac myoblasts is mediated by multiple protein kinase C isoforms. *Life Sciences* (2005) 78(3), 264-70
- 12) T. Maraldi, M. Rugolo, D. Fiorentini, L. Landi and G. Hakim. Glucose transport activation in human hematopoietic cells M07e is modulated by cytosolic calcium and calmodulin. *Cell Calcium* (2006) 40, 373-381
- 13) C. Prata, **T. Maraldi**, D. Fiorentini, L. Zambonin, G. Hakim and L. Landi. Is Nox the source of ROS involved in Glut1 activity in B1647 cells? *Acta Biol. Szeged.* (2006) 50, 79-82
- 14) **T. Maraldi**, D. Fiorentini, C. Prata, L. Landi and G. Hakim. Glucose transport regulation in leukaemic cells: how H₂O₂ can mimic stem cell factor effects. *Antioxidants & Redox Signaling* (2007) 9(2):271-9
- 15) M. Marini, R. Lapalombella, V. Margonato, C. Scapin, L. Gorza, R. Ronchi, M. Samaja, **T. Maraldi**, P. Carinci, C. Ventura, A. Veicsteinas. Mild exercise training, cardioprotection and stress genes profile. *Eur J Appl Physiol* (2007), 99, 503-10
- 16) C. Angeloni, **T. Maraldi**, A. Ghelli, M. Rugolo, E. Leoncini, G. Hakim and S. Hrelia. Green tea modulates alpha-1-adrenergic stimulated glucose transport in cultured rat cardiomyocytes. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* (2007) 55(18):7553-8
- 17) **T. Maraldi**, C. Prata, D. Fiorentini, L. Zambonin, G. Hakim and L. Landi. Signal processes and ROS production in glucose transport regulation by thrombopoietin and granulocyte macrophage-colony stimulation factor in a human leukaemic cell line. *Free Rad. Res.* (2007) 41(12):1348-57
- 18) L. Zambonin, C. Prata, L. Cabrini, **T. Maraldi**, D. Fiorentini, F. Viceli Dalla Sega, G. Hakim and L. Landi. Effect of radical stress and ageing on the occurrence of trans fatty acids in rats fed a trans-free diet. *Free Radical Biology & Medicine*

(2008) 44:594-601

- 19) C. Prata; D. Fiorentini, **T. Maraldi**, L. Zambonin, G. Hakim, L. Bonsi, G.P. Bagnara and L. Landi. Relationship between NAD(P)H oxidase and Glut1 activity in a leukaemic cell line. *Free Rad. Res.* (2008) 42(5):405-14
- 20) C.J. Hanson, M.D. Bootman, C.W. Distelhorst, **T. Maraldi** and H.L. Roderick. The cellular concentration of Bcl-2 determines its pro- or anti-apoptotic effect. *Cell Calcium* (2008) 44(3):243-58
- 21) **T. Maraldi**, C. Prata, D. Fiorentini, L. Zambonin, L. Landi and G. Hakim. Induction of apoptosis in a human leukemic cell line *via* Reactive Oxygen Species modulation by antioxidants. *Free Radical Biology & Medicine* (2009) 46: 244-252
- 22) **T. Maraldi**, M. Riccio, P. Sena, L. Marzona, A. Nicoli, A. La Marca, S. Marmiroli, J. Bertacchini, G. La Sala, A. De Pol. MATER protein as substrate of PKC{epsilon} in human cumulus cells. *Mol Hum Reprod.* 2009 15(8):499-506
- 23) M. Vinceti, **T. Maraldi**, M. Bergomi, C. Malagoli. Risk of chronic low-dose selenium overexposure in humans: insights from epidemiology and biochemistry. *Rev Environ Health.* 2009 Jul-Sep;24(3):231-48.
- 24) **T. Maraldi**, C. Prata, F. Vieceli Dalla Sega, C. Caliceti, L. Zambonin, D. Fiorentini and G. Hakim. NAD(P)H oxidase isoform Nox2 plays a prosurvival role in human leukemia cells *Free Rad. Res.* 2009;43(11):1111-21
- 25) **T. Maraldi**, C. Prata, C. Caliceti, F. Vieceli Dalla Sega, L. Zambonin, D. Fiorentini and G. Hakim. VEGF-induced ROS generation from NAD(P)H oxidases protects human leukemic cells from apoptosis. *Int J Oncol.* 2010; 36(6):1581-9
- 26) **T. Maraldi**, M. Riccio, L. Zambonin, M. Vinceti, A. De Pol and G. Hakim. Low levels of Selenium compounds are selectively toxic for a human neuron cell line through ROS/RNS increase and apoptotic process activation. *Neurotoxicology* 2011; 32(2):180-7
- 27) M. Riccio, E. Resca, **T. Maraldi**, A. Pisciotta, A. Ferrari, G. Bruzzesi and A. De Pol. Human Dental Pulp Stem Cells Produce Mineralized Matrix in 2D and 3D Cultures. *European Journal of Histochemistry* 2010; 10;54(4):e46
- 28) **T. Maraldi**, J. Bertacchini, M. Benincasa, M. Guida, A. De Pol, L.A. Liotta, E. Petricoin, L. Cocco and S. Marmiroli. Reverse-phase protein microarrays (RPPA) as a diagnostic and a therapeutic guide in multi drug resistant leukemia treatment. *Int J Oncol.* 2011 38(2):427-35
- 29) **T. Maraldi**, M. Riccio, E. Resca, A. Pisciotta, G.B. La Sala, A. Ferrari, G. Bruzzesi, A. Motta, C. Migliaresi, L. Marzona and A. De Pol. Human Amniotic Fluid Stem Cells seeded in Fibroin Scaffold Produce in vivo Mineralized Matrix. *Tissue Engineering Part A*, (2011) 17(21-22):2833-43.
- 30) Riccio M, **Maraldi T**, Pisciotta A, La Sala GB, Ferrari A, Bruzzesi G, Motta A, Migliaresi C, De Pol A. Fibroin scaffold repairs critical-size bone defects in vivo supported by human amniotic fluid and dental pulp stem cells. *Tissue Eng Part A.* 2012 May;18(9-10):1006-13.
- 31) Pisciotta A, Riccio M, Carnevale G, Beretti F, Gibellini L, **Maraldi T**, Cavallini GM, Ferrari A, Bruzzesi G, De Pol A. Human serum promotes osteogenic differentiation of human dental pulp stem cells in vitro and in vivo. *PLoS One.* 2012;7(11):e50542
- 32) Angeloni C, Pirola L, Vauzour D, **Maraldi T**. Dietary polyphenols and their effects on cell biochemistry and pathophysiology. *Oxid Med Cell Longev.* 2012;2012:583901.
- 33) Zavatti M, Resca E, Bertoni L, **Maraldi T**, Guida M, Carnevale G, Ferrari A, De Pol A. Ferutinin promotes proliferation and osteoblastic differentiation in human amniotic fluid and dental pulp stem cells. *Life Sci.* 2013 May 30;92(20-21):993-1003.
- 34) Resca E, Zavatti M, Bertoni L, **Maraldi T**, De Biasi S, Pisciotta A, Nicoli A, La Sala GB, Guillot PV, David AL, Sebire NJ, De Coppi P, De Pol A. Enrichment in c-Kit+ enhances mesodermal and neural differentiation of human chorionic placental cells. *Placenta.* 2013 Jul;34(7):526-35.
- 35) Carnevale G, Riccio M, Pisciotta A, Beretti F, **Maraldi T**, Zavatti M, Cavallini GM, La Sala GB, Ferrari A, De Pol A. In vitro differentiation into insulin-producing β -cells of stem cells isolated from human amniotic fluid and dental pulp. *Dig Liver Dis.* 2013 Aug;45(8):669-76.
- 36) **Maraldi T**, Riccio M, Pisciotta A, Zavatti M, Carnevale G, Beretti F, La Sala GB, Motta A, De Pol A. Human amniotic fluid-derived and dental pulp-derived stem cells seeded into collagen scaffold repair critical-size bone defects promoting vascularization. *Stem Cell Res Ther.* 2013 May 21;4(3):53
- 37) Angeloni C, Turrone S, Bianchi L, Fabbri D, Motori E, Malaguti M, Leoncini E, **Maraldi T**, Bini L, Brigidi P, Hrelia S. Novel targets of sulforaphane in primary cardiomyocytes identified by proteomic analysis. *PLoS One.* 2013 Dec 11;8(12):e83283.

- 38) **Maraldi T.** Natural compounds as modulators of NADPH oxidases. *Oxid Med Cell Longev.* 2013;2013:271602.
- 39) Guida M, **Maraldi T**, Resca E, Beretti F, Zavatti M, Bertoni L, La Sala GB, De Pol A. Inhibition of nuclear Nox4 activity by plumbagin: effect on proliferative capacity in human amniotic stem cells. *Oxid Med Cell Longev.* 2013;2013:680816.
- 40) **Maraldi T.** Bertoni L. Riccio M. Zavatti M. Carnevale G. Resca E. Guida M. Beretti F. La Sala G. De Pol A. Human amniotic fluid stem cells: neural differentiation in vitro and in vivo. *Cell & Tissue Research* 2014 357(1):1-13.
- 41) **Maraldi T**, Angeloni C, Vauzour D. Dietary polyphenols and their effects on cell biochemistry and pathophysiology. *Oxid Med Cell Longev.* 2014;576363.
- 42) M.Guida, **T. Maraldi**, F. Beretti, M. Y. Follo, L. Manzoli and A.De Pol Nuclear Nox4-derived reactive oxygen species in myelodysplastic syndromes. *BioMed Research International* 2014;456937.
- 43) Angeloni C, **Maraldi T**, Vauzour D. Redox signaling in degenerative diseases: from molecular mechanisms to health implications. *Biomed Res Int.* 2014;2014:245761.
- 44) Zavatti M, Bertoni L, **Maraldi T**, Resca E, Beretti F, Guida M, La Sala GB, De Pol A. Critical-size bone defect repair using amniotic fluid stem cell/collagen constructs: effect of oral ferutinin treatment in rats. *Life Sci.* 2015 Jan 15;121:174-83.
- 45) Resca E, Zavatti M, **Maraldi T**, Bertoni L, Beretti F, Guida M, La Sala GB, Guillot PV, David AL, Sebire NJ, De Pol A, De Coppi P. Enrichment in c-Kit improved differentiation potential of amniotic membrane progenitor/stem cells. *Placenta.* 2015 Jan;36(1):18-26.
- 46) **Maraldi T**, Beretti F, Guida M, Zavatti M, De Pol A. Role of hepatocyte growth factor in the immunomodulation potential of amniotic fluid stem cells. *Stem Cells Transl Med.* 2015 Jun;4(6):539-47.
- 47) Angeloni C, **Maraldi T**, Milenkovic D, Vauzour D. Dietary Polyphenols and Their Effects on Cell Biochemistry and Pathophysiology 2014. *Oxid Med Cell Longev.* 2015;2015:782424.
- 48) **Maraldi T**, Guida M, Zavatti M, Resca E, Bertoni L, La Sala GB, De Pol A. Nuclear Nox4 Role in Stemness Power of Human Amniotic Fluid Stem Cells. *Oxid Med Cell Longev.* 2015;2015:101304.
- 49) **Maraldi T**, Angeloni C, Giannoni E, Sell C. Reactive Oxygen Species in Stem Cells. *Oxid Med Cell Longev.* 2015;2015:159080.
- 50) **Maraldi T**, Guida M, Beretti F, Resca E, Carpino G, Cardinale V, Gentile R, Ardizzoni A, Murgia A, Alvaro D, Gaudio E, De Pol A. Human biliary tree stem/progenitor cells immunomodulation: Role of hepatocyte growth factor. *Hepatol Res.* 2017; 47(5) 465-479
- 51) Zavatti M, Guida M, **Maraldi T**, Beretti F, Bertoni L, La Sala GB, De Pol A. Estrogen receptor signaling in the ferutinin-induced osteoblastic differentiation of human amniotic fluid stem cells. *Life Sci.* 2016, S0024-3205(16)30551-3.
- 52) **Maraldi T**, Resca E, Nicoli A, Beretti F, Zavatti M, Capodanno F, Morini D, Palomba S, La Sala GB, De Pol A. NADPH oxidase-4 and MATER expressions in granulosa cells: Relationships with ovarian aging. *Life Sci.* 2016 Oct 1;162:108-14.
- 53) Beretti F, Ardizzoni A, Cermelli C, Guida M, **Maraldi T**, Pietrosevoli P, Paulone S, De Pol A, Blasi E, Portolani M. Apoptosis and inflammatory response in human astrocytes are induced by a transmissible cytotoxic agent of neurological origin. *New Microbiol.* 2017 Jan;40(1):27-32.
- 54) Zavatti M, Beretti F, Casciaro F, Comitini G, Franchi F, Barbieri V, Bertoni L, De Pol A, La Sala GB, **Maraldi T**. Development of a novel method for amniotic fluid stem cell storage. *Cytotherapy.* 2017 May 29. pii: S1465-3249(17)30569-8.
- 55) Prata C, Zamboni L, Rizzo B, **Maraldi T**, Angeloni C, Vieceli Dalla Sega F, Fiorentini D, Hrelia S. Glycosides from *Stevia rebaudiana* Bertoni Possess Insulin-Mimetic and Antioxidant Activities in Rat Cardiac Fibroblasts. *Oxid Med Cell Longev.* 2017;2017:3724545
- 56) Beretti F, Zavatti M, Casciaro F, Comitini G, Franchi F, Barbieri V, La Sala GB, **Maraldi T**. Amniotic fluid stem cell exosomes: Therapeutic perspective. *Biofactors.* 2018 Mar;44(2):158-167.
- 57) Casciaro F, Beretti F, Zavatti M, McCubrey JA, Ratti S, Marmioli S, Follo MY, **Maraldi T**. Nuclear Nox4 interaction with prelamin A is associated with nuclear redox control of stem cell aging. *Aging (Albany NY).* 2018 Oct 24;10(10):2911-2934.
- 58) Prata C, Facchini C, Leoncini E, Lenzi M, **Maraldi T**, Angeloni C, Zamboni L, Hrelia S, Fiorentini D. Sulforaphane Modulates AQP8-Linked Redox Signalling in Leukemia Cells. *Oxid Med Cell Longev.* 2018 Nov 18;2018:4125297.
- 59) Sola A, Bertacchini J, D'Avella D, Anselmi L, **Maraldi T**, Marmioli S, Messori M. Development of solvent-casting particulate leaching (SCPL) polymer scaffolds as improved three-dimensional supports to mimic the bone marrow niche. *Mater Sci Eng C Mater Biol Appl.* 2019 Mar;96:153-165.

- 60) Marrazzo P, Angeloni C, Freschi M, Lorenzini A, Prata C, **Maraldi T**, Hrelia S. Combination of Epigallocatechin Gallate and Sulforaphane Counteracts In Vitro Oxidative Stress and Delays Stemness Loss of Amniotic Fluid Stem Cells. *Oxid Med Cell Longev*. 2018 Dec 17;2018:5263985
- 61) **Maraldi T**, Prata C, Marrazzo P, Hrelia S, Angeloni C. Natural Compounds as a Strategy to Optimize "In Vitro" Expansion of Stem Cells. *Rejuvenation Res*. 2020, 23(2) 93-106.
- 62) **Maraldi T**, Beretti F, Anselmi L, Franchin C, Arrigoni G, Braglia L, Mandrioli J, Vinceti M, Marmiroli S. Influence of selenium on the emergence of neuro tubule defects in a neuron-like cell line and its implications for amyotrophic lateral sclerosis. *Neurotoxicology*. 2019 Dec;75:209-220.
- 63) Marassi V, Beretti F, Roda B, Alessandrini A, Facci P, **Maraldi T**, Zattoni A, Reschiglian P, Portolani M. A new approach for the separation, characterization and testing of potential prionoid protein aggregates through hollow-fiber flow field-flow fractionation and multi-angle light scattering. *Anal Chim Acta*. 2019 Dec 9;1087:121-130.
- 64) Zavatti M, Beretti F, Casciaro F, Bertucci E, **Maraldi T**. Comparison of the therapeutic effect of amniotic fluid stem cells and their exosomes on monoiodoacetate-induced animal model of osteoarthritis. *Biofactors*. 2020 Jan;46(1):106-117.
- 65) Angeloni C, Gatti M, Prata C, Hrelia S, **Maraldi T**. Role of Mesenchymal Stem Cells in Counteracting Oxidative Stress-Related Neurodegeneration. *Int J Mol Sci*. 2020 May 7;21(9):3299.
- 66) Casciaro F, Borghesan M, Beretti F, Zavatti M, Bertucci E, Follo MY, **Maraldi T**, Demaria M. Prolonged hypoxia delays aging and preserves functionality of human amniotic fluid stem cells. *Mech Ageing Dev*. 2020 Oct;191:111328.
- 67) Gatti M, Zavatti M, Beretti F, Giuliani D, Vandini E, Ottani A, Bertucci E, **Maraldi T**. Oxidative Stress in Alzheimer's Disease: In Vitro Therapeutic Effect of Amniotic Fluid Stem Cells Extracellular Vesicles. *Oxid Med Cell Longev*. 2020 Oct 24;2020:2785343.
- 68) Gatti M, Beretti F, Zavatti M, Bertucci E, Ribeiro Luz S, Palumbo C, **Maraldi T**. Amniotic Fluid Stem Cell-Derived Extracellular Vesicles Counteract Steroid-Induced Osteoporosis In Vitro. *Int J Mol Sci*. 2020 Dec 22;22(1):E38.
- 69) Beretti F, Farnetani F, Reggiani Bonetti L, Fabbiani L, Zavatti M, Maiorana A, Pellacani G, **Maraldi T**. The Interplay between HGF/c-met Axis and Nox4 in BRAF Mutated Melanoma. *Int. J. Mol. Sci*. 2021, 22, 761.
- 70) Casciaro F, Zia S, Forcato M, Zavatti M, Beretti F, Bertucci E, Zattoni A, Reschiglian P, Alviano F, Bonsi L, Follo MY, Demaria M, Roda B, **Maraldi T**. Unravelling Heterogeneity of Amplified Human Amniotic Fluid Stem Cells Sub-Populations Cells 2021, 10, 158.
- 71) **Maraldi T**, Angeloni C, Prata C, Hrelia S. NADPH Oxidases: Redox Regulators of Stem Cell Fate and Function. *Antioxidants (Basel)*. 2021 Jun 17;10(6):973.

Modena, 20/02/2022

