



AL MAGNIFICO RETTORE
DELL'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

COD. ID: 4357

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare alla selezione pubblica, per titoli ed esami, per il conferimento di un assegno di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, responsabile scientifico la **Dott.ssa Sara Castiglioni**

[Alessandra CAZZANIGA]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI

Cognome	CAZZANIGA
Nome	ALESSANDRA
Data Di Nascita	19 DICEMBRE 1987

OCCUPAZIONE ATTUALE

Incarico	Struttura
ASSEGNISTA	DIP. DI SCIENZE BIOMEDICHE E CLINICHE "L. SACCO", UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	BIOLOGIA MOLECOLARE DELLA CELLULA	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO	2011/2012
Specializzazione			
Dottorato Di Ricerca	MEDICINA SPERIMENTALE E BIOTECNOLOGIE MEDICHE	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO	2015/2016

LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
INGLESE	B1

PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2013	Borsa di Studio per il proseguimento della formazione dei giovani più promettenti dal titolo: "Modulazione genica in endotelio umano dopo missione Soyuz". presso il Dipartimento Di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Università Degli Studi Di Milano, Milano Italia.
2013	Conferito incarico di collaborazione per l'attività di "Supporto alla Ricerca per la



	valutazione della sopravvivenza, crescita e funzionalità di cellule staminali mesenchimali umane coltivate su supporti Thermanox in bioreattori specifici per volo Soyuz; studi di mecano e osmo-trasduzione” nell’ambito del Progetto “Mesenchymal stem cell viability in the SPHINX experimental hardware”. presso il Dipartimento Di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Università Degli Studi Di Milano, Milano Italia.
2014	Culture della materia MED/04, Patologia Generale
2016	Conferito premio per il miglior poster presso “International Society for the Research in Magnesium” Roma -Italy-. Titolo del poster: “Magnesium homeostasis goes awry in chemoresistance-TRPM6, TRPM7 and MagT1 in colon carcinoma LoVo cells-”.
2016	Conferito premio “SELGRA Conference Grant”.
Aprile - Settembre 2017	Attività di ricerca presso laboratorio di biochimica sperimentale e biologia molecolare presso l’istituto ortopedico Galeazzi, Milano, Italy.
Ottobre 2017	Conferito Assegno Di Ricerca per il progetto: “Disfunzione Endoteliale E Osteopenia Nel Diabete Mellito Tipo 1: Uno Sguardo Ai Meccanismi Patogenetici” presso il Dipartimento Di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Università Degli Studi Di Milano, Milano Italia.
2018	Rinnovo Assegno di ricerca per il progetto: “Disfunzione Endoteliale E Osteopenia Nel Diabete Mellito Tipo 1: Uno Sguardo Ai Meccanismi Patogenetici” presso il Dipartimento Di Scienze Biomediche e Cliniche L. Sacco, Università Degli Studi Di Milano, Milano Italia.

ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

Attività di Formazione:

- Laurea Triennale in Scienze Biologiche
- Laurea Magistrale in Biologia Molecolare della Cellula
- Dottorato in Medicina Sperimentale e Biotecnologie Mediche

Attività di Ricerca:

- o Quantificazione del DNA e RNA con spettrofotometro.
- o Estrazione di DNA e RNA da materiali biologici, colture cellulari o da cute crioconservata. Estrazione del DNA attraverso la metodica del fenolo cloroformio, estrazione dell’RNA utilizzando sia kit commerciale (RNAqueous® - Micro - Ambion), sia con metodica TRIZOL. Analisi degli acidi nucleici attraverso gel d’agarosio.
- o Retrotrascrizione dell’mRNA per la valutazione dell’espressione genica in Real Time PCR utilizzando kit commerciale (High-Capacity cDNA Archive kit).
- o PCR per l’identificazione della clonalità utilizzando l’analisi di heteroduplex o di GeneScan
- o Real Time PCR quantitativa.
- o arrayCGH.
- o Sequenziamento di DNA
- o Saggio di quantificazione del calcio intracellulare
- o Sezionamento al Criostato
- o Immunoistochimica
- o Preparazione di lisati cellulari e tissutali
- o Co-immunoprecipitazioni
- o Western Blotting



- Manipolazione di materiale biologico in sterilità. Immunofluorescenza Diretta e Indiretta su tessuti e cellule. Saggi di proliferazione, migrazione e invasione cellulare.
- Coltura di cellule in microgravità all'interno di bioreattori di tipo Rotating Wall Vessel (RWV) e Random Positioning Machine (RPM)
- Allestimento colture cellulari in Thermanox
- Colture batteriche e micologiche
- Fermentazione Batterica

ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2014	Preparazione della simulazione dell'esperimento SCD presso Biotechnology Space Support Center (BIOTESC) in Hergiswill (Switzerland).
2015	Set-up finale e preparazione dell'esperimento SCD presso Cosmodrome Bajkonur (Kazakistan).
2016	Attività di ricerca volte alla caratterizzazione del promotore del trasportatore del magnesio SLC41A1 presso Freie Universität Berlin (Germany).

CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
10/05/2013	National Workshop of Hematology - The TP53 Workshop".	Aemilia Hotel Bologna, Italia
11-15/05/2014	"Magnesium in Translational Medicine"	Smolenice Castle, Slovak Republic.
29/09-01/10/2014	3RD Conference of translational medicine on pathogenesis and therapy of immune-mediated diseases	Humanitas Congress Centre, Rozzano - Milan, Italia
11-12/09/2015	SIPMeT "Meeting Our Young Scientists"	Fondazione Ferrero, auditorium Ferrero, Alba (CN), Italia
28/09 - 01/10/2015	22nd ELGRA Biennial Symposium And General Assembly	Chandris Hotel, Corfu, Grecia
23-24/06/2016	XIV International Magnesium symposium - Magnesium in health and disease	Villa Malta, Roma, Italia
04-06/10/2016	3rd Joint Meeting of Pathology and Laboratory Medicine	Montesilvano -PE-, Italia
23-25/10/2018	34° Congresso Nazionale SIPMeT	Aci Castello (CT), Italia
20-22/03/2019	XV International Magnesium Symposium - MAGNESIUM IN HEALTH AND DISEASE	NIH-Bethesda, USA
13-14/09/2019	SIPMeT YOUNG SCIENTISTS MEETING - Pathobiology: from Molecular Disease to Clinical Application	Firenze, Italia



PUBBLICAZIONI

Articoli su riviste
Castiglioni S., Cazzaniga A., Albisetti W., Maier J.A.M. "Magnesium and osteoporosis: Current state of knowledge and future research directions". <i>Nutrients</i> . 2013, 5: 3022-3033.
Farruggia G., Castiglioni S., Sargenti A., Marraccini C., Cazzaniga A., Merolle L., Iotti S., Cappadone C., Maier J.A.M. "Effects of supplementation with different Mg salts in cells: is there a clue?". <i>Magnes Res</i> . 2014, 27: 25-34.
Cazzaniga A., Castiglioni S., Maier J.A.M. "Conditioned media from microvascular endothelial cells cultured in simulated microgravity inhibit osteoblast activity". <i>Biomed Res Int</i> . 2014, 2014: 857934.
Castiglioni S., Cazzaniga A., Maier J.A.M. "Potential interplay between NFκB and PPARγ in human dermal microvascular endothelial cells cultured in low magnesium". <i>Magnes Res</i> . 2014, 27: 86-93.
Castiglioni S., Caspani C., Cazzaniga A., Maier J.A.M. "Short- and long-term effects of silver nanoparticles on human microvascular endothelial cells". <i>World J Biol Chem</i> . 2014, 5: 457-64.
Castiglioni S., Cazzaniga A., Perrotta C., Maier J.A.M. "Silver Nanoparticles-induced Cytotoxicity Requires Erk Activation In Human Bladder Carcinoma Cells". <i>Toxicol. Letter</i> 2015, 17: 237-43.
Castiglioni S.*, Cazzaniga A.*, Trapani V., Cappadone C., Farruggia G., Merolle L., Wolf F.I., Iotti S., Maier J.A. "Magnesium homeostasis in colon carcinoma LoVo cells sensitive or resistant to doxorubicin". <i>Sci Rep</i> . 2015, 5:16538.
Cazzaniga A., Maier J.A.M., Castiglioni S. "Impact of simulated microgravity on human bone stem cells: New hints for space medicine". <i>Biochem Biophys Res Commun</i> . 2016, 473:181-6.
Cazzaniga A., Maier J.A.M., Castiglioni S., "Prednisolone inhibits SaOS2 osteosarcoma cell proliferation by activating inducible nitric oxide synthase". <i>World J Transl Med</i> . 2016, 5: 53-58.
Cazzaniga A., Moscheni C., Trapani V., Wolf F.I., Farruggia G., Sargenti A., Iotti S., Maier J.A.M., Castiglioni S. "The different expression of TRPM7 and MagT1 impacts on the proliferation of colon carcinoma cells sensitive or resistant to doxorubicin". <i>Sci Rep</i> . 2017, 7:40538.
Castiglioni S., Cazzaniga A., Locatelli L., Maier J.A.M. "Burning magnesium, a sparkle in acute inflammation: gleams from experimental models". <i>Magnes Res</i> . 2017, 30:8-15.
Cazzaniga A., Moscheni C., Maier J.A.M., Castiglioni S. "Culture of human cells in experimental units for spaceflight impacts on their behavior". <i>Exp Biol Med (Maywood)</i> . 2017, 242:1072-1078.
Castiglioni S., Cazzaniga A., Locatelli L., Maier J.A.M. "Silver Nanoparticles in Orthopedic Applications: New Insights on Their Effects on Osteogenic Cells". <i>Nanomaterials (Basel)</i> . 2017, 27;7(6).
Castiglioni S., Miranda V., Cazzaniga A., Campanella M., Nichelatti M., Andena M., Maier J.A.M. "Fentograms of sequential-kinetic-activated interferon-γ suffice to modulate jurkat cells behavior: a new light in immunomodulation". <i>Int J Mol Sci</i> . 2017, 18: pii: E2715
Sargenti A., Castiglioni S., Olivi E., Bianchi F., Cazzaniga A., Farruggia G., Cappadone C., Merolle L., Malucelli E., Ventura C., Maier J.A.M., Iotti S. "Magnesium Deprivation Potentiates Human Mesenchymal Stem Cell Transcriptional Remodeling". <i>Int J Mol Sci</i> . 2018, 19: pii: E1410.
Cazzaniga A., Locatelli L., Castiglioni S., Maier J.A.M. "The Contribution of EDF1 to PPARγ Transcriptional Activation in VEGF-Treated Human Endothelial Cells". <i>Int J Mol Sci</i> . 2018, 19: pii: E1830.
Castiglioni S., Romeo V., Locatelli L., Cazzaniga A., Maier J.A.M. TRPM7 and MagT1 in the osteogenic differentiation of human mesenchymal stem cells in vitro. <i>Sci Rep</i> . 2018, 8:16195.
Cazzaniga A*, Locatelli L*, Castiglioni S, Maier J.A.M. The dynamic adaptation of primary human endothelial cells to simulated microgravity. <i>FASEB J</i> . 2019, 33:5957-5966.
Romeo V., Cazzaniga A., Maier J.A.M. Magnesium and the blood-brain barrier in vitro: effects on permeability and magnesium transport. <i>Magnes Res</i> . 2019, 32:16-24.



Atti di convegni
Castiglioni S., Cazzaniga A., Bradamante S., Maier J.A.M. "Macrovascular endothelial cells and simulated microgravity: towards a better understanding of endothelial dysfunction in space and in aging". Pag. 120. ELGRA Biennial Symposium In the Spirit of Discovery - Roma, Città del Vaticano, 11-14 Settembre 2013.
Cazzaniga A., Castiglioni S., Merolle L., Trapani V. "Resistance to doxorubicin impairs the proliferation of colon carcinoma LoVo cells via downregulation of TRPM7". Pag. 33. Accettato per presentazione orale al congresso "Magnesium in Translational Medicine" Smolenice Castle, Slovak Republic, 11-15 Maggio 2014.
Castiglioni S., Cazzaniga A., Perrotta c., Maier J.A.M. "Silver Nanoparticles induce apoptosis via Caspase-Independent pathway in human bladder carcinoma cells". The American Journal of Pathology, Pag. S4, vol. 184, Abstract. "2nd Joint Meeting of Pathology and Laboratory Diagnostics", Palermo, 17-19 Settembre 2014.
Cazzaniga A., Castiglioni S., Barenghi L., Bradamante S., Maier J.A.M. "The impact of Microgravity on endothelial cells: a link between gravity and aging". The American Journal of Pathology, Pag. S11, vol. 184, Abstract. "2nd Joint Meeting of Pathology and Laboratory Diagnostics", Palermo, 17-19 Settembre 2014
Castiglioni S., Cazzaniga A., Maier J.A.M. "The response of human endothelial and smooth muscle cells to high concentrations of magnesium". Pag. 12. Abstract. "7th Symposium on biodegradable metals", Carovigno (BR), Italy. 23 - 28 Agosto 2015
Castiglioni S., Cazzaniga A., Maier J.A.M. "Silver nanoparticles: effect on human osteoblasts and bone derived mesenchymal stem cells". Pag. 26. Abstract. "7th Symposium on biodegradable metals", Carovigno (BR), Italy. 23 - 28 Agosto 2015.
Cazzaniga A., Maier J.A.M. and Castiglioni S. "Space and osteoporosis: how microgravity affects bone microenvironment". Pag. 23. Accettato per presentazione orale al congresso "SIPMeT "Meeting Our Young Scientists", Alba (CN) 11-12 Settembre 2015.
Cazzaniga A., Castiglioni S., Maier J.A.M. "Microgravity Promotes A Pro-Oxidative Phenotype In Human Endothelial Cells". Pag. 49. Abstract. "22nd ELGRA Biennial Symposium And General Assembly", Corfu, Greece, dal 29 Settembre al 01 Ottobre 2015.
Cazzaniga A., Rizzo A.M., Pani G., Maier J.A.M., Castiglioni S. "Bone Loss: What Can We Learn From Studies In Microgravity?". Abstract. Pag. 153. "22nd ELGRA Biennial Symposium And General Assembly", Corfu, Greece, dal 29 Settembre al 01 Ottobre 2015.
Cazzaniga A., Moscheni C., Locatelli L., Sargenti A., Castiglioni S. "TRPM7 and MagT1 in colon carcinoma LoVo cells Sensitive or resistant to doxorubicin". Abstract. Pag 97. "XIV International Magnesium symposium - Magnesium in health and disease", Roma, Italy, dal 23 al 24 giugno 2016.
Castiglioni S., Cazzaniga A., Romeo V., Maier J.A.M. "TRPM7 and MagT1 are critical in the osteogenic differentiation of human bone mesenchymal stem cells." Pag 71. Accettato per presentazione orale al congresso "XIV International Magnesium symposium - Magnesium in health and disease", Roma, Italy, dal 23 al 24 giugno 2016.
Moscheni C., Cazzaniga A., Locatelli L., Sargenti A., Trapani V., Sartori P., Castiglioni S. "Magnesium homeostasis goes awry in chemoresistance -TRPM6, TRPM7 and MagT1 in colon Carcinoma LoVo cells." Vol. 121, n1 (Supplement): 147. Italian Journal of anatomy and embryology. Roma, Italy, 15-17 settembre 2016.
Cazzaniga A., L. Locatelli L., A. Sargenti A., Trapani V., Castiglioni S. "Magnesium Homeostasis Goes Awry in Chemoresistance". Pag. S15. Abstract. Vol. 186. The American Journal Of Pathology. Montesilvano -PE- Italy, 4-6 ottobre 2016.
Cazzaniga A., Locatelli L., Castiglioni S. "The Dynamic Adaptation of Macrovascular Endothelial Cells to Microgravity". Pag. S22. Abstract. Vol. 186. The American Journal Of Pathology. "3rd Joint Meeting of Pathology and Laboratory Medicine" Montesilvano -PE- Italy, 4-6 ottobre 2016.
S. Castiglioni S., Cazzaniga A., Locatelli L., Romeo V., Maier J.A.M. "Bone Demineralization in Space:



Don't Blame Mesenchymal Stem Cells". Pag. 31. Abstract. Vol. 186. The American Journal Of Pathology. "3rd Joint Meeting of Pathology and Laboratory Medicine" Montesilvano -PE- Italy, 4-6 ottobre 2016.
Cazzaniga A., Faraldi M., Perego S., Sansoni V., Gomasasca M., Banfi G., Lombardi G. "Osteocalcin And The Endocrine System: Gprc6a May Not Be Involved In Osteocalcin Signaling In Human Pancreatic B-Cells". Young Scientist Meeting SIPMeT "Pathobiology: From Pathogenesis to Translational Medicine" Milano, Italia. 15-16 Settembre 2017.
Cazzaniga A., Romeo V., Castiglioni S. "A challenging future for magnesium research in the brain: organoids and brain-on-a-chip". International Society for the Development of Research on Magnesium (SDRM), "Magnesium in Neuroscience, Preclinical and Clinical Findings", Cracovia, Polonia, 20-21 Aprile 2018.
Romeo V., Locatelli L., Sargenti A., Cazzaniga A. "Magnesium modulates the permeability of the Blood-Brain Barrier" International Society for the Development of Research on Magnesium (SDRM), "Magnesium in Neuroscience, Preclinical and Clinical Findings", Cracovia, Polonia, 20-21 Aprile 2018.
Scrimieri R., Locatelli L., Romeo V., Giani E., Maier J.A.M., Zuccotti G.V., Cazzaniga A. "Vitamin d prevents high glucose-induced endothelial permeability." 34° Congresso Nazionale SIPMeT, Catania, Italy, 24-25 Ottobre 2018.
Cazzaniga A., Locatelli L., Romeo V., Scrimieri R., Castiglioni S. and Maier J. "EDF-1 contributes to PPARG transcriptional activation in endothelial cells treated with VEGF". 34° Congresso Nazionale SIPMeT, Catania, Italy, 24-25 Ottobre 2018.
Locatelli L., Cazzaniga A., Romeo V. and Maier J.A.M. "A new dowel in endothelial adaptation to microgravity: impact on mitochondria". 34° Congresso Nazionale SIPMeT, Catania, Italy, 24-25 Ottobre 2018.
Locatelli L., Cazzaniga A., Castiglioni S., Scrimieri R. and Maier J.A.M. "The pathophysiology of the endothelium: moving from 2d to 3d culture and beyond". 34° Congresso Nazionale SIPMeT, Catania, Italy, 24-25 Ottobre 2018.
Romeo V., Locatelli L., Cazzaniga A., Scrimieri R., Zecchini S. and Castiglioni S. "TRPM7 and MAGT1 as novel players in the osteogenic differentiation of human bmsc". 34° Congresso Nazionale SIPMeT, Catania, Italy, 24-25 Ottobre 2018.
De Rose S., Cazzaniga A., Romeo V., Maier J., Rusconi S. "The effect of first-choice antiretroviral agents on mesenchymal stem cell commitment". HIV Drug Therapy, Glasgow, Scozia, 28-31 Ottobre 2018.
Cazzaniga A., Romeo V., Locatelli L., Scrimieri R., Castiglioni S., Maier J.A.M. "Stressed cerebral organoids: can magnesium help?". -NIH- Bethesda, USA, 20-22 Marzo 2019.
Locatelli L., Cazzaniga A., Romeo V., Scrimieri R., Castiglioni S., Maier J.A.M. "HUVEC in simulated microgravity: interplay between magnesium homeostasis and cytoskeleton". -NIH- Bethesda, USA, 20-22 Marzo 2019.
Romeo V., Locatelli L., Scrimieri R., Castiglioni S., Maier J.A.M., Cazzaniga A. "Magnesium pidolate vs magnesium sulphate: which salt performs better to protect the brain?". -NIH- Bethesda, USA, 20-22 Marzo 2019.
Cazzaniga A., De Rose S., Romeo V., Maier J.A.M., Rusconi S. "Highly active antiretroviral therapy and osteogenic differentiation: new hints into drug-induced osteopenia". ICAR 2019, Milano, Italia, 5-7



Giugno 2019.

Scrimieri R., Giani E., Mameli C., Zuccotti G.V., Maier J.A.M., Cazzaniga A. "role of inos in the onset of endothelial dysfunction in type I diabetes". SIPMeT YOUNG SCIENTISTS MEETING -Pathobiology: from Molecular Disease to Clinical Application, Firenze, Italia, 13-14 settembre 2019.

Locatelli L., Cazzaniga A., Romeo V., Scrimieri R., Zocchi M., Fedele G., Castiglioni S., Maier J.A.M. "Cytoskeleton, a gravity sensor that influences metabolic adaptation of endothelial cells grown in simulated microgravity". SIPMeT YOUNG SCIENTISTS MEETING -Pathobiology: from Molecular Disease to Clinical Application, Firenze, Italia, 13-14 settembre 2019.

ALTRE INFORMAZIONI

Attività didattica: lezioni frontali di Patologia Generale

Attività di Correlatore per la tesi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare Curriculum Trapiantologico-Immunologico dal titolo "Modulazione Di Trpm7 E Magt1 Nell'endotelio Umano Micro E Macrovascolare".

Attività di Correlatore per la tesi del Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare Curriculum Trapiantologico-Immunologico dal titolo "VITAMIN D₃ PREVENTS HIGH GLUCOSE-INDUCED ENDOTHELIAL PERMEABILITY".

Partecipazione al corso "Tissue Engineering Course - From stem cells to organoids" at the centre for genomic regulation, Barcelona, Spagna, 30 luglio - 3 agosto 2018.

Le dichiarazioni rese nel presente curriculum sono da ritenersi rilasciate ai sensi degli artt. 46 e 47 del DPR n. 445/2000.

Il presente curriculum, non contiene dati sensibili e dati giudiziari di cui all'art. 4, comma 1, lettere d) ed e) del D.Lgs. 30.6.2003 n. 196.

Luogo e data: MILANO, 23.09.19

FIRMA

Alessandro Cazzaniga