

Al Direttore Scientifico  
della Fondazione Istituto Nazionale di Genetica Molecolare

Riferimento: Bando per borsa di studio n. 003/2017

Il sottoscritto chiede di essere ammesso a partecipare al bando in riferimento, per l'assegnazione di una borsa di studio e di addestramento alla ricerca, tramite selezione pubblica

**Chiara Maria Vasco**

**CURRICULUM VITAE**

**INFORMAZIONI PERSONALI**

Cognome	Vasco
Nome	Chiara Maria
Data Di Nascita	20-07-1980

**OCCUPAZIONE ATTUALE**

Incarico	Struttura
Assegnista di Ricerca (post doc)	Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Salute

**ISTRUZIONE E FORMAZIONE**

Titolo	Corso di studi	Università	anno conseguimento titolo
Laurea Magistrale o equivalente	Scienze Biologiche ad indirizzo biomolecolare e genetico	Università degli Studi di Pavia	2004
Dottorato Di Ricerca	Dottorato di Ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica	Università degli Studi di Pavia	2008
Diploma di Scuola media Superiore	Liceo Linguistico	Civico Liceo Linguistico A. Manzoni (Milano)	Luglio 1999

Altro	Esame di Stato per l'abilitazione alla professione del biologo	Università degli Studi di Pavia	Dicembre 2004
-------	--	---------------------------------	---------------

#### ISCRIZIONE AD ORDINI PROFESSIONALI

Data iscrizione	Ordine	Città

#### LINGUE STRANIERE CONOSCIUTE

lingue	livello di conoscenza
Italiano	madrelingua
Inglese	Molto buono, scritto e parlato
Francese	Buono, scritto e parlato. Ottenuti gli attestati di superamento degli esami D.E.L.F. ( Diplôme d'études en Langue Française) di primo e secondo grado presso il Centro Culturale Francese di Milano e ufficialmente riconosciuti dal Ministro dell'Educazione Nazionale Francese.
Spagnolo	Buono, scritto e parlato

#### PREMI, RICONOSCIMENTI E BORSE DI STUDIO

anno	Descrizione premio
2016-2017	Vincitrice del concorso per assegno di ricerca di tipo B "Sviluppo di nuovi approcci terapeutici nella medicina rigenerativa: dal laboratorio al letto del paziente" presso Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze della Salute, laboratorio di Farmacologia. Finanziato dalla Fondazione Invernizzi.
2015	vincitrice della borsa di studio " <i>Ruolo delle molecole di adesione nell'invasione del SNC da parte di cellule circolanti da tumori sistemici</i> " presso la Fondazione IRCCS

	Istituto Neurologico C. Besta di Milano.
2014	vincitrice della borsa di studio <i>“Ruolo delle molecole di adesione nell’invasione del SNC da parte di cellule circolanti da tumori sistemici ”</i> presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta di Milano.
2013	vincitrice della borsa di studio <i>“Studio in vitro e in vivo dei meccanismi molecolari coinvolti nell’invasione del SNC da parte di cellule circolanti di tumori sistemici ”</i> presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta di Milano.
2012	vincitrice della borsa di studio <i>“Studio degli effetti non-targeted indotti dalle radiazioni ionizzanti e ruolo delle chinasi in cellule di glioblastoma umano”</i> presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta di Milano.
2011	vincitrice di una borsa di studio presso la Fondazione IRCCS Istituto Neurologico C. Besta di Milano con il progetto <i>“Studio degli effetti non-targeted indotti dalle radiazioni ionizzanti su cellule del microambiente tumorale cerebrale”</i> presso il laboratorio di Patologia Clinica e Genetica Medica.
2010	vincitrice di una borsa di studio presso il IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia con il progetto di ricerca: <i>“Effetti della diossina sul differenziamento di cellule staminali embrionali in cardiomiociti”</i> .
2009	vincitore di una borsa di studio presso il IRCCS Policlinico San Matteo di Pavia con il progetto di ricerca: <i>“Effetti della diossina sul differenziamento di cellule staminali embrionali in cardiomiociti”</i> .
2008	Vincitrice di un assegno di ricerca presso l’Università degli Studi di Pavia per il progetto <i>“ Competenza allo sviluppo di oociti derivati da nuclear transfer”</i> . Finanziato da Regione Lombardia.
2004	<i>Vincitrice</i> del concorso per accedere al corso di Dottorato di Ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica presso l’Università degli Studi di Pavia con borsa.

## ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA

**MARZO 2016- OGGI:** ATTUALMENTE LAVORA PRESSO IL DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLA SALUTE DELL'UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO. IL PROGETTO SI FOCALIZZA SULLO STUDIO DELL'INFLUENZA DEL MICROAMBIENTE TUMORALE IN LINEE DI HUMAN ADIPOSE-DERIVED STROMAL CELLS (HADSCS) DERIVATE DA PAZIENTI PORTATORI DI TUMORE ALLA MAMMELLA. E' ANCHE OGGETTO DI STUDIO LA DERIVAZIONE E CARATTERIZZAZIONE DI CELLULE MESENCHIMALI STAMINALI DA GRASSO SOTTOCUTANEO DI PAZIENTI PEDIATRICI OBESI E LA LORO CARATTERIZZAZIONE.

**Aprile 2014- Febbraio 2016:** Sulla base dei risultati precedentemente ottenuti dal modello *in vitro* di barriera emato-encefalica, mi sono dedicata allo studio di alcuni meccanismi molecolari legati all'insorgere delle metastasi cerebrali. In particolare, sono stati isolati esosomi e microvescicole prodotti da alcune linee cellulari metastatiche di mammella e polmone. Queste sono state caratterizzate sia dal punto di vista fisico, sia per il loro contenuto in RNA e proteine. Questi esosomi sono stati anche studiati per il loro ruolo nell'induzione dell'apoptosi in linee cellulari di endotelio quali le Human Umbilical vein endothelial cells (HUVECs) e le Human Brain endothelial cells (HBEC).

Nello stesso periodo un modello murino affetto da glioma è stato ottenuto nel nostro laboratorio per lo studio degli effetti di una dieta speciale "dieta chetogenica" sul tumore stesso. Questa dieta è in grado di spostare il metabolismo cellulare dalla glicolisi all'utilizzo dei soli corpi chetonici per produrre energia, affamando in questo modo il tumore e rallentando la sua crescita.

Contemporaneamente ai precedenti progetti, sono stati indagati gli effetti citotossici di due farmaci antiepilettici, Brivaracetam e Lacosamide, in una linea cellulare di glioblastoma multiforme (GBM) umana.

**Aprile 2013- 2014:** Studio del processo di metastatizzazione a livello cerebrale utilizzando un modello di barriera ematoencefalica (BBB) *in vitro precedentemente messo a punto*. I modelli tumorali attualmente in studio sono melanoma, tumore della mammella e tumore del polmone sia da linee cellulari commerciali che di colture primarie derivate da pezzi operatori.

Particolare attenzione è stata dedicata allo studio di alcune molecole di adesione e integrine che possano avere un ruolo nell'invasione del sistema nervoso centrale attraverso metodi di amplificazione genica e di citofluorimetria. Allo stesso tempo studi di migrazione delle cellule tumorali sono stati fatti attraverso il passaggio del modello di BBB permettendo di isolare subpopolazioni con maggiori abilità di attraversamento della barriera sulle quali sono in esame diversi aspetti per approfondire i meccanismi molecolari che permettono alle cellule il passaggio attraverso la BBB.

**Maggio 2011-Aprile 2013:** E' stata studiata una sottopopolazione specifica del sistema immunitario. Le cellule T regolatrici (Tregs) sono state studiate per il loro ruolo nel microambiente tumorale di glioblastoma multiforme (GMB). Campioni di sangue provenienti da pazienti affetti da GBM sono stati utilizzati per ottenere popolazioni di linfociti dalle quali le Tregs sono state isolate attraverso un FACS cell sorting. Queste popolazioni sono state testate per la loro abilità di trasmigrazione verso media condizionati come ad esempio surnatante di colture cellulari di GBM, surnatante da colture di GBM precedentemente irradiate e verso surnatanti contenenti specifici chemoattrattori. La caratterizzazione fenotipica delle cellule Treg è stata effettuata in pazienti e controlli sani per evidenziare differenze tra i due tipi

cellulari.

**2010-2011:** post doc position presso il **Karolinska Institutet** di Stoccolma, Dipartimento di Biologia cellulare e Molecolare, nel Laboratorio del Prof. Christer Höög col progetto "Segregation degli univalenti durante la meiosi". Studio dei pathway molecolari coinvolti nell'attivazione dei checkpoint della metafase quali lo Spindle Assembly Checkpoint (SAC) e Anaphase Promoting Complex (APC). Un modello di animali transgenici (Sycp3 knockout e Sycp1 knockout) è stato utilizzato per mimare l'invecchiamento degli oociti umani (stadio di diplotene) permettendo di studiare la relazione tra la malsegregazione, l'invecchiamento e i checkpoint meiotici.

**2009-2010:** Ha lavorato presso il Laboratorio di Biologia dello Sviluppo dell'Università degli Studi di Pavia. Il campo di ricerca riguarda lo studio degli effetti della diossina sullo sviluppo di cellule embrionali staminali di topo in cardiomiociti. Inoltre lo studio del processo meiotico e di ricombinazione sono effettuati su un modello murino con cariotipo portatore di diverse traslocazioni Robertsoniane allo stato di eterozigosi prestando particolare attenzione al silenziamento meiotico di regioni cromatiniche mal appaiate (MSUC: Meiotic Silencing of Unsynapsed Chromatin) legando questo processo alla riparazione delle rotture a doppio filamento del DNA (DSBs) e delle modificazioni epigenetiche cromatiniche in maschi e femmine di topo.

2008

L'attività di ricerca ha riguardato lo studio dell'espressione genica in embrioni ottenuti da oociti di topo sui quali è stato effettuato il Nuclear Transfer (NT).

La competenza allo sviluppo di oociti provenienti da due ceppi murini diversi (C57black e CD1) è stata testata attraverso una strategia di trasferimento nucleare. I due ceppi murini utilizzati si sa essere noti per la loro alta competenza allo sviluppo in vitro (C57) e cattiva competenza allo sviluppo (CD1). Tutti gli embrioni ottenuti sono stati analizzati per l'espressione di geni e proteine importanti nello sviluppo come ad esempio Stella e Oct4.

**2004-2007:** Svolgimento del Dottorato di Ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica con la tesi dal titolo "*Meiotic silencing of unsynapsed chromatin: localisation of the phosphorylated histone  $\gamma$ H2A.X in spermatocytes of homozygous and Robertsonian heterozygous mice*" svolta presso il Laboratorio di Biologia dello Sviluppo del Professor Carlo Alberto Redi e della Professoressa Silvia Garagna.

Il progetto ha previsto lo studio dei meccanismi che regolano la meiosi utilizzando la spermatogenesi del topo come modello sperimentale. L'approccio è stato di tipo molecolare e citogenetico. Lo studio ha interessato prevalentemente gli aspetti dei meccanismi di silenziamento genetico durante la prima profase meiotica. Sono dunque stati studiati alcuni dei meccanismi di regolazione del processo meiotico durante la gametogenesi maschile di *Mus domesticus* in individui normali e individui con cariotipo portatore di traslocazioni Robertsoniane. Lo studio della gametogenesi maschile è stato condotto mediante tecniche di biologia molecolare quali l'amplificazione dell'RNA (RT-PCR) e tramite tecniche immuno-istochimiche per la localizzazione di alcune proteine implicate nel silenziamento genico di alcune porzioni di DNA quali le regioni cromatiniche non appaiate. Il pathway molecolare che è coinvolto nell'inattivazione dei cromosomi sessuali X ed Y (MSCI, Meiotic Sex Chromosome Inactivation) che avviene naturalmente nei mammiferi maschi poiché l'appaiamento cromosomico è solo parziale, è stato studiato in un modello di topi portatori di traslocazioni Rb reperibile in natura. Proprio grazie a questo modello è stato possibile studiare la prima profase meiotica e il proseguimento della meiosi in molte regioni che presentavano mal appaiamento

dei cromosomi. Lo studio ha avuto lo scopo di mostrare come gli stessi attori molecolari responsabili del MSCI come *yH2A.X*, *BRCA1* e *ATR* fossero allo stesso modo coinvolti nel silenziamento delle regioni mal appaiate (MSUC).

Inoltre sono stati studiati l'espressione di geni caratteristici di ogni stadio differenziativo del gamete maschile a livello di singola cellula. A questo proposito la Dott. Vasco ha messo a punto una metodica specifica per il riconoscimento delle cellule in vivo senza l'ausilio di coloranti ma basata sul riconoscimento di porzioni specifiche del tubulo seminifero a seconda della rifrazione della luce con microscopio a contrasto di fase e successivo isolamento di tutti i tipi cellulari che compongono l'epitelio seminifero tramite l'ausilio di tecniche di micromanipolazione.

Ha inoltre messo a punto un protocollo di RT-PCR che permette l'analisi gene specifica su singola cellula.

Allo stesso tempo la spermatogenesi di topo è stata anche utilizzata per la localizzazione di alcune proteine appartenenti al pathway di apoptosi e di rescue dal processo apoptotico stesso all'interno dell'epitelio seminifero di *Mus domesticus* in collaborazione con Universidad Nacional de Cordoba, Argentina .

Ha inoltre collaborato a un progetto di indagine ambientale promosso dalla Provincia di Pavia; tale progetto è incentrato sulla verifica della qualità di acque provenienti da falde acquifere di diverse località della zona mediante l'analisi del processo gametogenetico maschile murino.

**2002-2004** Tirocinio presso il laboratorio di Biologia dello Sviluppo dell'Università degli Studi di Pavia per lo svolgimento della tesi sperimentale dal "*Valutazione degli effetti del pesticida bentazone sulla spermatogenesi di Mus domesticus*", relatore Prof. Silvia Garagna, Correlatore Dott. Antonio Esposito.

Durante questo periodo la spermatogenesi di *Mus domesticus* è stata utilizzata come modello di studio per l'influenza di alcuni pesticidi (Molinate e Bentazone) che si trovano nelle falde acquifere come prodotto nocivo conseguente all'intensiva coltura del riso. Essendo la formazione del gamete maschile un processo delicato che risente moltissimo della presenza di alcuni xenobiotici nella dieta, indagini istologiche e immunocitochimiche sono state effettuate sui tessuti e su singola cellula per determinare il grado di tossicità di questi pesticidi ai fini della riproduzione. Molinate e Bentazone sono stati somministrati dal periodo fetale fino all'età adulta. I dati raccolti sono stati oggetto di pubblicazione.

#### ATTIVITÀ PROGETTUALE

Anno	Progetto
2016-oggi	<ul style="list-style-type: none"><li>- STUDIO DELL'INFLUENZA DEL MICROAMBIENTE TUMORALE IN LINEE DI HUMAN ADIPOSE TISSUE-DERIVED STEM CELLS (HADSCs) DERIVATE DA PAZIENTI PORTATORI DI UMORE DELLA MAMMELLA.</li><li>- CARATTERIZZAZIONE DI LINEE DI HUMAN ADIPOSE TISSUE-DERIVED STEM CELLS (HADSCs) DERIVATE DA PAZIENTI PEDIATRICI CON PROBLEMI DI OBESITÀ.</li></ul>
2012-2016	<ul style="list-style-type: none"><li>- Studio <i>in vivo</i> ed <i>in vitro</i> dei meccanismi molecolari coinvolti nella metastatizzazione del sistema nervoso centrale da parte di cellule circolanti di tumori sistemici</li><li>- Effetti della dieta chetogenica in un modello murino di glioma.</li><li>- Studio <i>in vitro</i> degli effetti citotossici di brivaracetam e lacosamide in cellule di glioblastoma umano.</li></ul>

2011-2012	- Studio degli effetti non-targeted indotti dalle radiazioni ionizzanti su cellule del microambiente tumorale cerebrale
2008-2010	- Silenziamento delle regioni mal appaiate di cromatina (MSUC, Meiotic Silencing of Unsynapsed Chromatin), legame con le rotture a doppio filamento, riparazione e epigenetica in topi maschi e femmine portatori di traslocazioni Robertsoniane strutturali in eterozigosi. - Competenza allo sviluppo di oociti derivanti da nuclear transfer
2006-2007	- Ruolo fisiologico della Calbindina D <sub>28k</sub> nelle cellule germinali di topi adulti riarrangiamenti cromosomici strutturali in omozigosi ed eterozigosi.
2004-2007	- MSUC: localizzazione dell'istone fosforilato $\gamma$ H2A.X in spermatociti di topi portatori di traslocazioni Robertsoniane in omozigosi ed eterozigosi. - Identificazione, isolamento ed analisi genica su singola cellula spermatogenesi stadio-specifica ottenuta da porzioni di tubulo seminifero di topo. - Valutazione degli effetti di tipi differenti di acque sulla spermatogenesi di topo.
2002-2004	Valutazione degli effetti dei pesticidi Bentazone e Molinate sulla spermatogenesi di <i>Mus domesticus</i>

#### TITOLARITÀ DI BREVETTI

nessuno
---------

#### CONGRESSI, CONVEGNI E SEMINARI

Data	Titolo	Sede
28 Febbraio 2017	Accoglienza ricerca e cura per le malattie rare.	Ospedale San Paolo, Milano
17-20 maggio 2016	15° Corso di formazione avanzata-Infiammazione, Cancro e Malattie Degenerative (17-20 maggio 2016)	Castello di Lardirago (Lardirago, PV) e Collegio Ghislieri, Pavia (Italia)
25-28 Novembre 2015	Relatore XIX Congresso Nazionale e corso residenziale Associazione Italiana di Neuro-Oncologia	Cesena-Milano Marittima (provincia di Forlì-Cesena, Italia)
12-15 Maggio 2015	Relatore al 14° Corso di formazione avanzata "Cellule rare circolanti"	Castello di Lardirago (Lardirago, PV) e Collegio Ghislieri, Pavia (Italia)
5 Novembre 2014	I rischi occupazionali da agenti fisici: protezione della salute e sicurezza dei lavoratori	Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano

9 Ottobre 2014	11 EANO (European Association of NeuroOncology)	Torino (Italia)
1 Ottobre 2014	Il Decreto Legislativo N. 81/08- La formazione generale dei lavoratori	Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano
16 Luglio 2014	Nuovo D. Lgs. Per la sperimentazione in vivo- modulo legislativo. (Accreditato ECM)	Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano
6 Marzo 2013	IV convegno sulla Medicina di Genere- Tutta cuore e cervello- I tumori cerebrali si tingono di rosa (accreditato ECM)	Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano
4-9 Novembre 2012	Partecipazione come relatore al XVII Congresso AINO ( Associazione Italiana di Neuro-oncologia).	Colli del Tronto (Italia)
7-9 Ottobre 2012	Partecipazione al congresso SIN 2012 (Società Italiana di Neurologia).	Rimini (Italy)
8 November 2011	Workshop "Life Technologies™ Real-time PCR training Course".	Monza (MI, Italy) presso Lyfe Technologies.
12-9-2011 al 10-10-2011	Partecipazione al corso: "Stati ansiosi: riconoscerli, gestirli, risolverli" (accreditato ECM).	Fondazione IRCCS Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano
29 Ottobre 2010	Partecipazione al 15 <sup>th</sup> CMB/LICR conference "SOLBACKA 2010"	Lidingö (Stockholm, Sweden)
20 Aprile 2010	Corso "l'evoluzione della microscopia dal 2D al 3D"	Centro grandi Strumenti, via Bassi, 21. Pavia
21-22 Settembre 2009	Conferenza Nazionale di Nanomedicina	University of Pavia, Italy.
29 Giugno- 1 Luglio 2009	25 <sup>th</sup> Annual European Society of Human Reproduction and Embryology Meeting	Amsterdam (Netherland)
17-18 Gennaio 2008.	mini simposium "Pluripotency and Differentiation in Embryos and Stem Cells"	Pavia (Italy)
16-17 Maggio 2006	"New Insights and Perspectives in Stem Cell Research"	Pavia (Italy)
25-26 Febbraio	Relatore al congresso Nazionale della Società Italiana di Tossicologia della Riproduzione (SITOR): "Fattori	Abano Terme (Padova, Italy)

2006	ambientali e riproduzione” con il topic “Effetti del Bentazone sulla spermatogenesi di <i>Mus domesticus</i> ”	
------	--	--

**PUBBLICAZIONI: ORCID ID: 0000-0002-3788-778X**

Il candidato ha 4 pubblicazioni come primo autore in riviste scientifiche internazionali ed 1 nazionale

Articoli su riviste:
Rizzo A., Donzelli S., Girgenti V., Sacconi A., <b>Vasco C.</b> , Salmaggi A., Blandino G., Maschio M., Ciusani E. In vitro antineoplastic effects of Brivaracetam and Lacosamide on human glioma cells. Submitted to Journal of Experimental and Clinical Research JECC-D-17-00203.
Rizzo A, <b>Vasco C</b> , Girgenti V, Fugnanesi V, Calatozzolo C, Canazza A, Salmaggi A, Rivoltini L, Morbin M, Ciusani E. Melanoma cells homing to the brain: an in vitro model. Biomed Res Int. 2015;2015:476069. doi: 10.1155/2015/476069. Epub 2015 Jan 26.
-Grazzi L <sup>1</sup> , Corsini E, Ciusani E, Usai S, <b>Vasco C</b> , Bussone G. Evaluation of immune parameters in chronic migraine with medication overuse. Neurol Sci. 2014 May; 35 Suppl 1:171-3. doi: 10.1007/s10072-014-1763-z.
- <b>Vasco* C</b> , Canazza* A, Rizzo A, Mossa A, Corsini E, Silvani A, Fariselli L, Salmaggi A, Ciusani E. Circulating T regulatory cells migration and phenotype in glioblastoma patients: an in vitro study. J Neurooncol. 2013 Sep 5. [* these authors contributed equally to the work].
- <b>Merico* V</b> , Giménez* MD, <b>Vasco* C</b> , Zuccotti M, Searle JB, Hauffe HC, Garagna* S. Chromosomal speciation in mice: a cytogenetic analysis of recombination. Chromosome Res. 2013 Aug;21(5):523-33. doi: 10.1007/s10577-013-9377-5. Epub 2013 Aug 21. [* these authors contributed equally to the work].
- <b>Chiara Vasco</b> , Marcia Manterola, Jesus Page, Maurizio Zuccotti, Roberto de la Fuente, Carlo Alberto Redi, Raul Fernandez-Donoso, Silvia Garagna. The frequency of heterologous synapsis increases with aging in Robertsonian heterozygous male mice. Chromosome Res. 2012 Feb;20(2):269-78. doi: 10.1007/s10577-011-9272-x. Epub 2012 Jan 10.
Manterola M., Page J., <b>Vasco C.</b> , Berríos S., Parra M.T., Viera A., Rufas J. S., Zuccotti M., Garagna S. and Fernández-Donoso R. A high incidence of meiotic silencing of unsynapsed chromatin is not associated to substantial pachytene loss in heterozygous male mice carrying multiple simple Robertsonian translocations. <i>PLoS Genet.</i> 2009 Aug;5(8). Epub 2009 Aug 28
<b>Vasco C.</b> , Zuccotti M., Redi C.A. & Garagna S. Identification, isolation, and RT-PCR analysis of single stage-specific spermatogenetic cells obtained from portions of seminiferous tubules classified by transillumination microscopy. <i>Mol. Reprod. Dev.</i> (2009) Jul 16. [Epub ahead of

print]
Merico V., Diaz de Barboza G., <b>Vasco C.</b> , Ponce R., Rodriguez Rodriguez V., Garagna S. and Tolosa de Telamoni N. (2008). A mitochondrial mechanism is involved in apoptosis of Robertsonian mouse germ cells. <i>Reproduction</i> (2008) 135: 797-804
Garagna S., <b>Vasco C.</b> , Merico V., Esposito A., Zuccotti M., Redi C.A. Effects of a low dose of bentazon on spermatogenesis of mice exposed during foetal, postnatal and adult life. <i>Toxicology</i> . (2005) Sep 1;212(2-3):165-74.
- <b>Vasco C.</b> , Delledonne P., Merico V., Esposito A., Monti M., Barbieri J., Neri T., Zuccotti M., Alberto Redi C., Garagna S. "Valutazione degli effetti dei pesticidi Bentazone e Molinate sulla spermatogenesi e sulla eritropoiesi di <i>Mus domesticus</i> ". <i>Biologi Italiani</i> 1,31-40 (2005).

Atti di convegni, Abstract e Poster
Rizzo, V. Girgenti, C. <b>Vasco</b> , F. Zucchetti, C. Calatozzolo, A. Salmaggi, L. Dinapoli, S. Dispenza, G. Blandino, S. Donzelli, A. Sacconi, M. Maschio, E. Ciusani. In vitro analysis of cytotoxic effects of Brivaracetam and Lacosamide on human glioblastoma cells. 11th EANO Meeting (European Association of NeuroOncology), Torino, 2014
A. Rizzo*, V. Girgenti* C. <b>Vasco</b> *, F. Zucchetti*, C. Calatozzolo*, A. Salmaggi°, L. Dinapoli^, S. Dispenza^, G. Blandino#, S. Donzelli#, A. M. Maschio^, E. Ciusani*. Analisi in vitro degli effetti citotossici di Brivaracetam e Lacosamide in cellule di glioblastoma. 37° Congresso Nazionale LICE. Trieste, 4 - 6 Giugno 2014. Centro Congressi. Stazione Marittima.
Rizzo A., <b>Vasco C.</b> , Girgenti V., Calatozzolo C., Morbin M., Silvani A., Ciusani E. Modello in vitro per lo studio del passaggio di cellule tumorali attraverso la barriera emato-encefalica. Convegno Besta.3, Milano 2014.
Rizzo A., <b>Vasco C.</b> , Canazza A., Calatozzolo C., Bedini G., Girgenti V., Rivoltini L., Morbin M., Silvani A., Salmaggi A., Ciusani E. Melanoma cells and homing to the brain: an in vitro model. 3rd Annual Brain Metastases Research and Emerging Therapy Conference 2013. Marseille, 2013.
<b>Vasco C*</b> , Canazza A*., Rizzo A., Mossa A., Corsini E., Silvani A., Salmaggi A., Ciusani E. Soluble factors secreted by glioblastoma attract T regulatory cells (Tregs) into the tumor microenvironment: an in vitro study. AINO 2012, Colli del Tronto, 4-9 Novembre 2012 (Italy). [* these authors contributed equally to the work]
<b>Vasco C*</b> , Canazza A*., Rizzo A., Mossa A., Corsini E., Silvani A., Salmaggi A., Ciusani E. Soluble factors secreted by glioblastoma attract T regulatory cells (Tregs) into the tumor microenvironment: an in vitro study. Società Italiana di Neurologia, Rimini 7-9 October 2012 (Italy). [* these authors contributed equally to the work].

-Rizzo A., **Vasco C.**, Canazza A., Calatozzolo C., Bedini G., Mossa A., Rivoltini L., Morbin M., Silvani A., Salmaggi A., Ciusani E. Melanoma cells and homing to the brain: an in vitro and in vivo model. AINO 2012, Colli del Tronto, 4-9 Novembre 2012 (Italia)

-Rizzo A., **Vasco C.**, Canazza A., Calatozzolo C., Bedini G., Mossa A., Rivoltini L., Morbin M., Silvani A., Salmaggi A., Ciusani E. Melanoma cells and homing to the brain: an in vitro and in vivo model. Società Italiana di Neurologia, Rimini 7-9 Ottobre 2012

- Catalina Manieu, Marcia Manterola, **Chiara Vasco**, Soledad Berríos, Jesús Page, Eliana Ayarza, Lorena Marchant, Silvia Garagna, Raúl Fernández-Donoso. Localización de la histona 3 monometilada (H3K4me1) durante la espermatogénesis de híbridos Robertsonianos Mus domesticus 2n32. (H3K4me1 localization during spermatogenesis of mice 2n32 Robertsonian hybrids). XX Reunión Anual Sociedad Chilena de Reproducción y Desarrollo. Septiembre, 2009, La Serena, Chile

- **Marcia Manterola**, **Chiara Vasco**, Soledad Berríos, Jesús Page, Catalina Manieu, Eliana Ayarza, Lorena Marchant, Silvia Garagna, Raúl Fernández-Donoso. NBS1 y 53BP1: ¿Participan también en la reparación de la cromatina asináptica en híbridos Robertsonianos? (NBS1 and 53BP1, Are also involved in unsynapsed chromatin repair of Robertsonian hybrids?). XX Reunión Anual Sociedad Chilena de Reproducción y Desarrollo. Septiembre, 2009, La Serena, Chile

- Garagna S., **Vasco C.**, Zuccotti M., Page J., Manterola M., Fernandez Donoso R: Spermatocytes with unsynapsed trivalents avoid pachytene arrest and progress up to I and II meiotic divisions in mouse Robertsonian heterozygotes. The 8th Meeting of the International Sorex araneus Cytogenetic Committee (ISACC). Evolution in the Sorex araneus group: cytogenetic and molecular aspects. York, England (8 - 12 August 2008).

Redi C. A., **Vasco C.**, Zuccotti M., Garagna S. Effetti dei pesticidi bentazone e molinate sulla spermatogenesi e sulla ematopoiesi di topo. In "La riproduzione umana e le influenze ambientali" di Carlo Foresta, coeditori Alberto Ferlin, Francesco Libero Giorgino, Andrea Lenzi, Alberto Mantovani. Coop. Libreria Editrice Università di Padova, Febbraio 2006.

-Merico V., Barbieri J., Monti M., **Vasco C.**, Neri T., Zanoni M., Zuccotti M., Garagna S., Redi C.A. "L'architettura nucleare di oociti di topo è dinamica durante la follicolo genesi". In "Le alterazioni gonadiche: aspetti fisiologici e clinici." di Carlo Foresta, Andrea Ferlin e Alberto Ferlin Ed; CLUEO Editrice, Padova, 25-26 (2005).

#### ALTRE INFORMAZIONI

**Dicembre 2004:** superamento esame di Stato per l'abilitazione alla professione del biologo.

**2013:** sospensione giustificata dal lavoro per maternità

**Fields of Knowledge:** metastasi cerebrali e tumori del sistema nervoso centrale, Barriera Ematoencefalica, Colture primarie di cellule stromali derivanti da tessuto adiposo, Cellule T regolatrici (Treg), biologia cellulare e coltura cellulare, segregazione cromosomica, struttura del cinetocore, meiosi, spermatogenesi, oogenesi, fecondazione, sviluppo embrionale reimpianto, micromanipolazione.

### **Conoscenze tecniche**

- Tecniche di coltura cellulare: linee cellulari immortalizzate e derivazione di colture primarie.
- Citometria a flusso: Acquisizione dei dati, cell sorting e analisi dei dati.
- Western Blot ed ELISA Assay.
- PCR, Reverse Transcriptase-PCR, Real Time PCR, estrazione di DNA e RNA da cellule e tessuti, dosaggio degli acidi nucleici. Conoscenza e utilizzo di databases e software quali NCBI genes and proteins database, Blast, Ensemble Genome.
- Tecniche istologiche di fissazione, inclusione, sezionamento al microtomo e colorazione di tessuti.
- Tecniche classiche di immunocitochimica e immunoistochimica su cellule e tessuti.
- *in situ* hybridization technique (FISH)
- Microscopia ottica e a fluorescenza
- Analisi d'immagine (Imaging) e utilizzo di alcuni software utili allo scopo quali Photoshop, Image J e similari.
- Saggi genotossici: Comet Assay and Micronucleous Assay.
- TUNEL Assay per il riconoscimento delle cellule apoptotiche su sezione.
- Utilizzo di animali di laboratorio (mouse). Ottenuto il certificato Europeo FELASA C nel 2010 presso il Karolinska Institutet.
- Isolamento, manipolazione e maturazione del singolo gamete femminile *in vitro*.
- Tecniche di fertilizzazione in vitro (IVF techniques, In Vitro Fertilization) e coltura di embrioni preimpianto.
- Tecniche di Transilluminazione e di microdissezione di tubuli seminiferi.
- Isolamento e coltura ex vivo di porzioni di tubuli seminiferi.
- Riconoscimento, isolamento e micromanipolazione di single cellule appartenenti a tutti gli stadi della spermatogenesi.
- Applicazioni informatiche per Windows (excel, word, power point, outlook) e di alcuni programmi di statistica quali Sigma Stat o Graph Pad.

### **Attività didattiche e organizzative**

**2015:** seminari per il corso di tirocinio interno presso laboratori universitari, linea 10 (stage interno) 2015/2016 "Parametri quantitativi nei tumori". Università degli Studi di Milano.

**2012:** seminari per il corso di "Tirocinio interno presso laboratori universitari (stage interno) 2012/2013. Immunologia dei tumori (Laboratori). Corso di Laurea in Scienze Biologiche. Università degli Studi di Milano.

**2007-2010:** "Cultore della materia in Biotecnologie della riproduzione" presso l'Università degli Studi di Pavia.

**Nov 2008:** Docente per alcune parti del corso di "Biotecnologie della Riproduzione", Corso di laurea specialistica in Biotecnologie Industriali, Università degli Studi di Pavia.

**2007:** Docente del corso per giornalisti scientifici " Cellule e genomi. VI Corso" , Pavia, 4-8 Settembre.

**2007:** partecipa all'organizzazione della mostra aperta al pubblico "DNA: dalla scoperta della doppia elica alle applicazioni. Le cellule staminali: fonti, ricerca e applicazioni" all'interno

della manifestazione *Festival dei Saperi* di Pavia, sezione scientifica. Pavia, 5-9 Settembre .

**Anno Accademico 2006/2007:** lezioni ed esercitazioni nell'ambito del corso di Biotecnologie della Riproduzione: "Cellule e tessuti", "Spermatogenesi ed Istologia del tubulo seminifero", "Tecniche istologiche", "Indagini ambientali", "Comet Assay", "Complessi Sinaptonemali".

**Settembre 2006:** partecipa al *Festival dei Saperi* di Pavia come docente nell'ambito delle attività del "*Laboratorio. Cellule, genomi e Cloni*". Pavia, 7-10 Settembre.

**Settembre 2006:** Docente del corso per giornalisti scientifici " Cellule e genomi. V Corso" , Pavia 5-9 Settembre.

**Anno Accademico 2005/2006:** lezioni ed esercitazioni nell'ambito del corso di Biotecnologie della Riproduzione: "Cellule e tessuti", "Spermatogenesi ed Istologia del tubulo seminifero", "Tecniche istologiche", "Indagini ambientali", "Comet Assay", "Complessi Sinaptonemali".

**2005:** Docente del corso per "Hot genetic issues and the Courts", Pavia 7-10 Settembre.

**2005.** Docente del corso per giornalisti scientifici " Cellule e genomi" , Pavia 13-16 Settembre.

**Aprile 2005:** Docente al corso di giornalismo scientifico "Guarda è il tuo DNA", Milano 26 Aprile 2005.

**2004:** Docente del III corso di giornalismo scientifico "cellule e genomi", Pavia, 27settembre-1 ottobre.

**2004:** partecipazione all'organizzazione del "47° Festival dei due mondi - XVI Spoleto Scienza", 17-18 Luglio.

**2003.** Docente del corso "I giudici davanti alla genetica", Pavia, 24-28 settembre.

**2003.** Docente del corso di giornalismo scientifico "Cellule e genomi, Il corso", Pavia 24-28 febbraio.

**Febbraio 2003.** Docente del corso di formazione n° 34448, Pavia, 3-14 febbraio.

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, 27.3.2017

FIRMA

Shorelora

**Pubblicazioni su giornali internazionali con impact factor**

Rizzo A., Donzelli S., Girgenti V., Sacconi A., Vasco C., Salmaggi A., Blandino G., Maschio M., Ciusani E. In vitro antineoplastic effects of Brivaracetam and Lacosamide on human glioma cells. Resubmitted after revisions to Journal of Neuro-Oncology, Oct 2016, NEON-D-16-00391R1.

Rizzo A, Vasco C, Girgenti V, Fugnanesi V, Calatozzolo C, Canazza A, Salmaggi A, Rivoltini L, Morbin M, Ciusani E. Melanoma cells homing to the brain: an in vitro model. Biomed Res Int. 2015;2015:476069. doi: 10.1155/2015/476069. Epub 2015 Jan 26.

Grazzi L, Corsini E, Ciusani E, Usai S, Vasco C, Bussone G. Evaluation of immune parameters in chronic migraine with medication overuse. Neurol Sci. 2014 May; 35 Suppl 1:171-3. doi: 10.1007/s10072-014-1763-z.

Vasco\* C, Canazza\* A, Rizzo A, Mossa A, Corsini E, Silvani A, Fariselli L, Salmaggi A, Ciusani E. Circulating T regulatory cells migration and phenotype in glioblastoma patients: an in vitro study. J Neurooncol. 2013 Sep 5.  
[\* these authors contributed equally to the work].

Merico\* V, Giménez\* MD, Vasco\* C, Zuccotti M, Searle JB, Hauffe HC, Garagna S. Chromosomal speciation in mice: a cytogenetic analysis of recombination. Chromosome Res. 2013 Aug;21(5):523-33. doi: 10.1007/s10577-013-9377-5. Epub 2013 Aug 21.  
[\* these authors contributed equally to the work].

- Chiara Vasco, Marcia Manterola, Jesus Page, Maurizio Zuccotti, Roberto de la Fuente, Carlo Alberto Redi, Raul Fernandez-Donoso, Silvia Garagna. The frequency of heterologous synapsis increases with aging in Robertsonian heterozygous male mice. *Chromosome Res.* 2012 Jan 10. [Epub ahead of print]-

-Manterola M., Page J., Vasco C., Berríos S., Parra M.T., Viera A., Rufas J. S., Zuccotti M., Garagna S. and Fernández-Donoso R. A high incidence of meiotic silencing of unsynapsed chromatin is not associated to substantial pachytene loss in heterozygous male mice carrying multiple simple Robertsonian translocations. *PLoS Genet.* 2009 Aug;5(8). Epub 2009 Aug 28.

Vasco C., Zuccotti M., Redi C.A. & Garagna S. Identification, isolation, and RT-PCR analysis of single stage-specific spermatogenetic cells obtained from portions of seminiferous tubules classified by transillumination microscopy. *Mol. Reprod. Dev.* (2009) Jul 16. [Epub ahead of print]

Merico V., Diaz de Barboza G., Vasco C., Ponce R., Rodriguez Rodriguez V., Garagna S. and Tolosa de Telamoni N. (2008). A mitochondrial mechanism is involved in apoptosis of Robertsonian mouse germ cells. *Reproduction* (2008) 135: 797-804

Garagna S., Vasco C., Merico V., Esposito A., Zuccotti M., Redi C.A. Effects of a low dose of bentazon on spermatogenesis of mice exposed during foetal, postnatal and adult life. *Toxicology.* (2005) Sep 1;212(2-3):165-74.

**Pubblicazioni Italiane su riviste ad atti di congressi senza impact factor**

---

-Vasco C., Delledonne P., Merico V., Esposito A., Monti M., Barbieri J., Neri T., Zuccotti M., Alberto Redi C., Garagna S. "Valutazione degli effetti dei pesticidi Bentazone e Molinate sulla spermatogenesi e sulla eritropoiesi di *Mus domesticus*". *Biologi Italiani* 1,31-40 (2005).

Redi C. A.,Vasco C., Zuccotti M., Garagna S. Effetti dei pesticidi bentazone e molinate sulla spermatogenesi e sulla ematopoiesi di topo. In" *La riproduzione umana e le influenze ambientali*" di Carlo Foresta, coeditori Alberto Ferlin, Francesco Libero Giorgino, Andrea Lenzi, Alberto Mantovani. Coop. Libreria Editrice Università di Padova, Febbraio 2006.

-Merico V., Barbieri J., Monti M., Vasco C., Neri T., Zanoni M., Zuccotti M., Garagna S., Redi C.A. "L'architettura nucleare di oociti di topo è dinamica durante la follicologenesi. Le alterazioni gonadiche: aspetti fisiologici e clinici. Carlo Foresta", Andrea Ferlin e Alberto Ferlin Ed; CLUEO Editrice, Padova, 25-26 (2005).