

**PAOLA REBUZZINI**  
**CURRICULUM VITAE ET STUDIORUM**

**Dati personali**

Luogo e data di nascita: Voghera (PV), 27/10/1976

e-mail: paola.rebuzzini@unipv.it

**Percorso di studi**

- 07-2012 Diplomata con giudizio 'eccellente' alla Scuola di **Dottorato in Bioingegneria e Bioinformatica**, presso l'Università degli Studi di Pavia.  
Tesi sperimentale dal titolo "*Effect of ionizing radiations on mouse embryonic stem cells*". Supervisor: Prof.ssa Silvia Garagna.
- 01-2004 Diplomata alla **Scuola Avanzata di Formazione Integrata (SAFI)** presso l'Istituto Universitario di Studi Superiori di Pavia (IUSS).
- 12-2003 Diplomata con votazione di '50/50 con lode' alla **Scuola di Specializzazione in Genetica Applicata**, presso l'Università degli Studi di Pavia.  
Tesi sperimentale dal titolo "*Amplificazione genica, associazioni telomeriche e riparazione delle rotture a doppia elica in cellule di mammifero*". Supervisor: Dott.ssa Chiara Mondello.
- 07-2000 **Laurea in Scienze Biologiche ad indirizzo Biomolecolare** (109/110) presso l'Università degli Studi di Pavia.  
Tesi sperimentale dal titolo "*Amplificazione genica in fibroblasti embrionali di topo difettivi nel gene per la subunità catalitica della protein-chinasi DNA-dipendente*". Relatori: Prof.ssa Elena Giulotto, Dott.ssa Chiara Mondello.

**Posizione attuale**

Da 04-2023 **Professore Associato nell'ambito del settore concorsuale 05/B2 – SSD BIO/06 Anatomia comparata e citologia**, presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Pavia.  
ad oggi

**Pregressa attività lavorativa**

- Da 04-2020 **Ricercatore a tempo determinato di tipo B** (ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b, della legge 30 dicembre 2020, n.240), **nell'ambito del settore concorsuale 05/B2 – SSD BIO/06 Anatomia comparata e citologia**, presso il Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Pavia.  
al 03-2023
- Da 01-2018 **Vincitrice di una borsa di studio** per svolgere attività di ricerca nell'ambito del progetto "Caratterizzazione delle alterazioni morfo-funzionali di cardiomiociti perinatali indotte dall'esposizione ad inquinanti ambientali"; Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Pavia.  
a 12-2019
- Da 08-2014 **Vincitrice di una borsa di studio** per svolgere attività di ricerca nell'ambito del progetto "Studio del differenziamento delle cellule embrionali staminali in cardiomiociti in presenza di xenobionti"; Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Pavia.  
a 12-2017
- Da 02-2008 **Vincitrice di un assegno di ricerca** nell'ambito del progetto "Radioresistenza delle cellule embrionali staminali di topo: analisi del mantenimento della staminalità e della capacità differenziativa"; Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università degli Studi di Pavia.  
a 07-2014

- Da 02-2006  
a 01-2008      **Vincitrice di un assegno di ricerca** nell'ambito del progetto "Ottenimento di cellule embrionali staminali-simili coltivando fibroblasti in presenza di estratti di cellule embrionali staminali di topo"; Dipartimento di Biologia Animale, Università degli Studi di Pavia.
- Da 02-2005  
a 01-2006      **Attribuzione del contratto** di prestazione d'opera nella forma di **collaborazione coordinata e continuativa** della durata di 12 mesi per lo "Studio dei profili quantitativi dell'espressione dei geni caratteristici della condizione di pluripotenza in cellule embrionali staminali (ES) ed in cellule somatiche riprogrammate e dei geni marcatori in senso mesodermico, ectodermico ed endodermico", nell'ambito del progetto "Sviluppo di un citoplasto e il suo impiego in medicina rigenerativa"; Dipartimento di Biologia Animale, Università degli Studi di Pavia.
- Da 02-2004  
a 01-2005      **Vincitrice di una borsa di studio** della durata di 12 mesi **della Fondazione Adriano Buzzati-Traverso** per il progetto di ricerca "Studio dell'amplificazione genica in cellule deficienti nella subunità ad RNA della telomerasi"; Istituto di Genetica Molecolare - CNR, Pavia.
- Da 01-2003  
a 12-2003      **Vincitrice di una borsa di studio CNR** della durata di 12 mesi per il progetto di ricerca "Studio delle giunzioni con sistemi episomici in cellule di criceto cinese difettive nel meccanismo di riparazione delle rotture a doppia elica"; Istituto di Genetica Molecolare - CNR, Pavia.
- Da 09-2001  
a 08-2002      **Vincitrice di una borsa di studio** della durata di 12 mesi **della Fondazione Adriano Buzzati-Traverso** per il progetto di ricerca "Studio della riparazione di rotture a doppia elica in specifici siti cromosomici in cellule di criceto"; Istituto di Genetica Molecolare - CNR, Pavia.
- Da 02-2001  
a 06-2001      **Attribuzione di una prestazione professionale d'opera** della durata di 5 mesi per il progetto "Analisi al microscopio di preparati cromosomici colorati con Giemsa e ibridati con sonda telomerica"; Istituto di Genetica Molecolare - CNR, Pavia.

### Sospensione attività lavorativa

- Dal 22-09-2010 al 26-02-2011      Congedo per maternità
- Dal 09-01-2017 al 11-06-2017      Congedo per maternità

### Abilitazioni

- 03-2017      **Abilitazione Scientifica Nazionale** (BANDO D.D. 1532/2016; I tornata 2016) come **professore di II fascia** per il settore concorsuale 05/B2 - Anatomia comparata e Citologia (con superamento di tutte e tre le mediane).

### Idoneità

- Gennaio 2011      **Ottenimento dell'idoneità per un posto da ricercatore terzo livello** presso Istituto di Tecnologie Biomediche (ITB) – CNR MILANO.  
BANDO N: 364.92; AREA SCIENTIFICA (G.1) SCIENZE MEDICHE - Tematica di lavoro: Cellule staminali normali e tumorali.
- Luglio 2009      **Ottenimento dell'idoneità per un posto da ricercatore terzo livello** presso Istituto di Genetica Molecolare (IGM) – CNR PAVIA.  
BANDO N: 364.13; area scientifica: (X) SCIENZE FISILOGICHE, BIOLOGICHE, BIOCHIMICHE E DI MEDICINA MOLECOLARE - Tematica di lavoro: Riparazione del DNA, della trascrizione e della replicazione del DNA in relazione allo sviluppo, al differenziamento cellulare e alla predisposizione ai tumori.

Luglio 2009 **Ottenimento dell'idoneità per un posto da ricercatore terzo livello** presso Istituto di Tecnologie Biomediche (ITB) – CNR MILANO.  
BANDO N: 364.13; AREA SCIENTIFICA (X) SCIENZE FISILOGICHE, BIOLOGICHE, BIOCHIMICHE E DI MEDICINA MOLECOLARE - Tematica di lavoro: Biologia cellulare e molecolare e nella genetica del cancro. Sviluppo e differenziamento cellulare.

## Attività didattica

### Didattica frontale

Da A.A. 2023-2024 ad oggi **Docente titolare del corso di "Biotecnologie cellulari" (SSD BIO/06; 6 CFU)**, corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Avanzate. Corso di laurea in Scienze biotecnologiche, Università degli Studi di Pavia.

Da febbraio 2022 ad oggi **Docente del Master di II livello "Biologia e Biotecnologie della riproduzione: dalla ricerca alla clinica"**- UNIPV-GeneralLife.

Da A.A. 2019-2020 ad oggi **Docente titolare del corso di "Biologia Cellulare Avanzata" (SSD BIO/06; 6 CFU)**, corso di Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale ed Applicata (curriculum Scienze Biomediche Molecolari). Corso di laurea in Scienze biologiche, Università degli Studi di Pavia.

Da A.A. 2016-2017 ad oggi **Docente titolare del modulo di "Biologia Generale" (SSD BIO/06; 3 CFU) del corso di "Biologia e Fisiologia Applicate"**, corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria (LM-21: Curriculum 'Sanità digitale' e Curriculum 'Sensoristica e strumentazione biomedica' (Fino A.A. 2018-2019, Curriculum 'Tecnologie per la salute').  
Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Pavia.

Da A.A. 2016-2017 ad oggi **Docente titolare del modulo di "Biologia Generale" (SSD BIO/06; 3 CFU) del corso di "Fondamenti di Biologia e Genetica"**, corso di Laurea Magistrale in Bioingegneria (LM-21: Curriculum 'Sanità digitale' e Curriculum 'Cellule, tessuti e dispositivi' (Fino A.A. 2018-2019, Curriculum 'Bioingegneria delle cellule e dei tessuti'). Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Pavia.

A.A.2021-2022 **Referente del corso "Frontiers in cell biology: New emerging technologies in cell biology"**, nell'ambito del corso di "Dottorato in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare", Università degli Studi di Pavia.

Da 2011 a 03/2020 **Nomina di cultore della materia per tutti i corsi del SSD BIO/06** - Anatomia Comparata e Citologia.

### Attività didattica di supporto agli studenti

#### Tesi di laurea

Da Aprile 2020 ad oggi **Relatore di N. 9 tesi**, di cui N. 5 tesi per il corso di Laurea Triennale interfacoltà in Biotecnologie (L-2), N. 3 per il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13), N. 1 per il corso di Laurea Magistrale in Molecular Biology and Genetics (LM-6).

Da 2005 al 2019 **Correlatore di N. 26 tesi**, di cui N. 12 tesi per il corso di Laurea Triennale interfacoltà in Biotecnologie (L-2), N. 6 per il corso di Laurea Triennale in Scienze Biologiche (L-13), N. 1 per il corso di Laurea Specialistica in Scienze Genetiche e Biomolecolari, N. 1 per il corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Industriali, N. 2 per il corso di Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale e Applicata (LM-6) e N. 4 per il corso di Laurea Magistrale in Molecular Biology and Genetics (LM-6).

#### Tesi di dottorato

- Da 2021 ad oggi*      **Referente esterno di un dottorando** nell'ambito del "PhD Programme in Datascience in Medicine and Nutrition/Molecular and Experimental Medicine" – Humanitas University, Milano  
 Titolo del progetto: iPSCs from Duchenne Muscular Distrophy: perfect genetic correction by chromosome transplantation and generation of 3D cell culture
- A.A. 2016-2019*      **Supervisor di N. 1 tesi** di Dottorato di Ricerca in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare, Ciclo XXXII, dal titolo "Embryonic stem cells and their differentiated cardiomyocytes: a model study of endocrine disruptors toxicity".

*Membro di commissioni di esame e di collegio di dottorato*

- Da Settembre 2020 ad oggi*      **Membro del collegio dei proponenti** del "Dottorato in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare"
- Da 2016 ad oggi*      **Membro della commissione di esame di profitto** per l'insegnamento "Biologia della cellula Animale e Vegetale" (SSD BIO/06); Resp. Prof.ssa Valeria Merico. Corso di Laurea Triennale in Biotecnologie. Università degli Studi di Pavia.
- Da 2015 ad oggi*      **Membro della commissione di esame di profitto** per l'insegnamento "Biologia Animale" (SSD BIO/06); Resp. Prof.ssa Valeria Merico. Corso di Laurea Triennale in Scienze e Tecnologie per la Natura. Università degli Studi di Pavia.
- Da 2014 ad oggi*      **Membro della commissione di esame di profitto** per l'insegnamento "Biotecnologie della riproduzione" (SSD BIO/06); Resp. Prof.ssa Valeria Merico. Corso di Laurea Magistrale in Biotecnologie Avanzate, Università degli Studi di Pavia.
- Da 2011 ad oggi*      **Membro della commissione di esame di profitto** per l'insegnamento "Biologia dello sviluppo e delle cellule staminali" (SSD BIO/06); Resp. Prof.ssa Silvia Garagna. Corso di Laurea Magistrale in Biologia Sperimentale ed Applicata. Università degli Studi di Pavia.
- Da 2011 ad oggi*      **Membro della commissione di esame di profitto** per l'insegnamento "Biologia dello sviluppo e delle cellule staminali" (SSD BIO/06); Resp. Prof.ssa Silvia Garagna. Corso di Laurea Triennale interfacoltà di Biotecnologie, indirizzo Medico. Università degli Studi di Pavia.

*Tutorati e seminari didattici*

- Da 2013 ad oggi*      **Seminari teorici di approfondimento** nell'ambito dell'insegnamenti di "Biologia dello Sviluppo e delle cellule staminali" (SSD BIO/06); Resp. Prof.ssa Silvia Garagna. Corso di Laurea Interfacoltà Triennale di Biotecnologie e Corso di Laurea in Scienze Biologiche, Università degli Studi di Pavia.
- A.A. 2016-2017*      **Assegnazione di incarico di collaboratore di tutorato** per il corso "Biologia dello Sviluppo e delle cellule staminali" (SSD BIO/06), sul progetto B/17 Biologia delle cellule staminali (**N. 10 ore**, Corso di laurea in Biotecnologie) e sul progetto 14 Biologia delle cellule staminali (**N. 15 ore**, Corso di laurea in Scienze Biologiche); Responsabile Prof. Silvia Garagna, Università degli Studi di Pavia.
- A.A. 2015-2016 e A.A. 2014-2015*      **Assegnazione di incarico di collaboratore di tutorato** per il corso "Biologia dello Sviluppo e delle cellule staminali" (SSD BIO/06), sul progetto B/5 Biologia delle cellule staminali (**N. 15 ore**, Corso di laurea in Biotecnologie) e sul progetto 14/16 Biologia delle cellule staminali (**N. 15 ore**, Corso di laurea in Scienze Biologiche); Responsabile Prof. Silvia Garagna, Università degli Studi di Pavia.
- A.A. 2013-2014*      **Assegnazione di incarico di collaboratore di tutorato** per il corso "Biologia dello Sviluppo e delle cellule staminali" (SSD BIO/06), su progetto B/7 Biologia delle cellule staminali (**N. 20 ore**, Corso di laurea in Biotecnologie); Responsabile Prof. Silvia Garagna, Università degli Studi di Pavia.

|                |   |
|----------------|---|
| Da 2009 a 2011 | <b>Esercitazioni teorico/pratiche</b> nell'ambito dell'insegnamento di "Biotecnologie della riproduzione" (SSD BIO/06). Resp. Prof.ssa Silvia Garagna, Corso di laurea in Biotecnologie Industriali, Università degli Studi di Pavia. |
| A.A. 2002-2003 | <b>Supporto all'attività di Laboratorio di Biologia Molecolare</b> , per il corso di Laurea in Biotecnologie; Responsabile Prof. Elena Giulotto, Università degli Studi di Pavia.   |
| A.A. 2001-2002 | <b>Supporto all'attività di Laboratorio di Biologia Sperimentale II</b> , per il corso di laurea in Scienze Biologiche; Responsabile Prof. Franco Tanzi, Università degli Studi di Pavia.   |

### Attività di divulgazione (terza missione)

|                           |   |
|---------------------------|---|
| Da 2023 ad oggi           | <b>Referente scientifico per la giornata UNISTEMDay</b>   |
| Da Settembre 2021 ad oggi | <b>Membro del comitato organizzativo del Master di II livello "Biologia e Biotecnologie della riproduzione: dalla ricerca alla clinica"- UNIPV-GeneraLife</b>   |
| A.A. 2021-2022            | <b>Organizzatore di un "Retreat" per i dottorandi</b> del "Dottorato in Genetica, Biologia Molecolare e Cellulare", UNIPV, presso Park Hotel Olimpia, Fraz. Pregola, Brallo di Pregola (PV), 23-26 Maggio 2022                    |
| Da Ottobre 2022           | <b>Referente per l'Università degli Studi di Pavia della Giornata UniStem Day 2023</b> (UniStem Day: l'infinito viaggio della ricerca sulle cellule staminali). Giornata organizzata per gli alunni delle scuole medie superiori. |
| 2021-2022                 | <b>Organizzazione del gioco "La scienza: un gioco da ragazze", nell'ambito della Notte dei Ricercatori</b> , presso l'Università degli Studi di Pavia   |
| 2021-2022                 | <b>Partecipazione alla Notte dei Ricercatori, presso l'Università degli Studi di Pavia</b> , con stand dal titolo "Biotecnologie cellulari e vegetali"  |
| 2019                      | <b>Partecipazione alla Notte dei Ricercatori, presso l'Università degli Studi di Pavia</b> , con stand dal titolo "La cellula e gli organelli", e con l'organizzazione della mostra fotografica "Scatti di scienza"               |
| 2006-2007                 | Docente al I e II Festival dei Saperi, Pavia. Tematica proposta "Laboratorio: Oltre il DNA"   |
| 2005                      | Docente al corso di divulgazione scientifica "Hot genetic issues and Courts", Pavia   |
| 2005                      | Docente al corso di giornalismo scientifico "Cellule e Genomi" (ciclo VI), Pavia  |

### Attività di ricerca

**Dall'Ottobre 1998 al Gennaio 2005 ho lavorato presso il laboratorio di Genetica e Genomica umana dell'Istituto di Genetica Molecolare (IGM) del CNR.**

Durante questo periodo, ho studiato i meccanismi che inducono instabilità genomica in cellule di mammifero (roditore e umano), focalizzandomi in particolare sull'amplificazione genica e sul ruolo delle rotture a doppio filamento.

In particolare, la mia ricerca si è sviluppata su due differenti fronti. Qui di seguito ne è fornita una breve descrizione.

1) **L'amplificazione genica è una frequente manifestazione di instabilità genomica** che si osserva principalmente nelle cellule trasformate e rappresenta uno dei principali meccanismi di resistenza ai farmaci e di attivazione dei protooncogeni nelle cellule tumorali.

Durante la mia attività di ricerca, **ho dimostrato che una alterata o assente espressione della subunità catalitica della proteina-chinasi DNA dipendente (DNA-PKcs)**, proteina chiave del processo di ricombinazione non omologa per la riparazione delle rotture a doppio filamento (Non-Homologous End-Joining), **aumenta in modo significativo la frequenza di amplificazione genica e l'insorgenza delle fusioni telomeriche, evidenziando il ruolo importante dei geni coinvolti nei meccanismi di risposta al danno al DNA nell'induzione di instabilità genomica nelle cellule di mammifero**. I risultati di queste ricerche sono stati presentati a diversi congressi internazionali e pubblicati su riviste internazionali indicizzate (Mondello et al., Cancer Research 2001; Rebuzzini et al., Cancer letters 2004).

Parallelamente, **ho anche dimostrato il coinvolgimento della telomerasi**, l'enzima deputato al mantenimento della lunghezza dei telomeri, **nell'induzione di amplificazione genica**. Utilizzando fibroblasti immortalizzati derivati da topi knock-out per la subunità ad RNA della telomerasi, ho evidenziato che l'assenza di attività telomerasica inibisce l'amplificazione di porzioni genomiche, mentre la sua riattivazione nelle stesse cellule causa amplificazione ed instabilità genomica. I risultati di questa ricerca sono stati presentati a numerosi congressi internazionali e pubblicati in una rivista internazionale indicizzata (Rebuzzini et al., Carcinogenesis 2007).

**2) L'instabilità genomica è causata anche da variazioni a carico del DNA che possono essere conseguenza di una alterata riparazione di rotture a doppio filamento**. Per analizzare le variazioni di sequenza che possono avvenire in siti di riparazione del DNA, **ho messo a punto un innovativo sistema cellulare *in vitro* per studiare in modo specifico le modificazioni di sequenza a livello di un sito di rottura**. In cellule sia umane che di criceto è stata inserita una sequenza unica di riconoscimento per l'endonucleasi *I-SceI* di *S. cerevisiae*, una nucleasi che taglia una sequenza specifica di DNA di 18 bp, producendo un'estremità 3' "protruding", substrato per la riparazione. **Mediante questo sistema molto efficiente**, che permette di introdurre una rottura a doppia elica in un sito specifico del genoma, **ho evidenziato la presenza di numerose variazioni di sequenza in seguito alla riparazione del danno al DNA**.

I risultati di questa ricerca sono stati presentati a congressi internazionali e pubblicati su una rivista internazionale indicizzata (Rebuzzini et al., DNA Repair 2005).

L'attività di ricerca effettuata presso il laboratorio **di Genetica e Genomica umana dell'Istituto di Genetica Molecolare (IGM) del CNR mi ha permesso di pubblicare, su riviste specializzate ad elevato IF, 5 lavori scientifici**

**Dal Febbraio 2005 ad oggi, lavoro presso il Laboratorio di Biologia dello Sviluppo dell'Università degli Studi di Pavia.**

Durante questi anni, ho **sviluppato una solida piattaforma cellulare basata sull'utilizzo delle cellule embrionali staminali (ES) murine per studiare *in vitro* gli effetti che l'ambiente esercita sulle cellule pluripotenti e sul loro differenziamento cardiomiocitario**. Le cellule ES sono pluripotenti, indifferenziate e mantengono *in vitro* le stesse caratteristiche delle cellule della massa cellulare interna della blastocisti, da cui esse derivano. Inoltre, quando opportunamente stimolate, le cellule ES sono in grado di generare tutti i tipi cellulari specializzati presenti in un organismo.

Utilizzando questa piattaforma e impiegando marcatori cellulari e molecolari, oltreché strumenti caratteristici della 'systems biology', ho studiato le alterazioni indotte dalla coltura *in vitro* o dall'esposizione ad inquinanti ambientali alle ES e al loro differenziamento in cardiomiociti.

In particolare, la mia ricerca si è indirizzata verso due differenti ambiti. Qui di seguito ne è fornita una breve descrizione.

1) **Il potenziale utilizzo delle cellule ES** sia nella medicina rigenerativa che come piattaforma *in vitro* per lo studio degli effetti di xenobiotici sulle cellule pluripotenti e sui loro processi differenziali **è fortemente minato dalla loro propensione ad accumulare aberrazioni cromosomiche, sia numeriche che strutturali**. Ad oggi, sebbene le condizioni di coltura cerchino di mimare al meglio le condizioni *in vivo* per il mantenimento della condizione di staminalità e pluripotenza, l'ambiente *in vitro* è ancora fortemente stressante per le cellule ES, a cui le stesse rispondono con un processo adattativo.

Per studiare l'instabilità genomica delle cellule ES, **ho derivato e mantenuto in coltura per lungo tempo differenti linee di cellule ES murine, dimostrando una progressiva diminuzione della percentuale di cellule euploidi all'aumentare dei passaggi in coltura, associata alla perdita dell'espressione dei marcatori della pluripotenza** (Rebuzzini et al., Cytotechnology 2008). Inoltre, **ho dimostrato che le cellule con un elevato carico mutazionale vengono selettivamente eliminate dalla popolazione, ma che nuove mutazioni continuano ad essere generate ad ogni passaggio**.

Successivamente, **ho esteso la stessa analisi anche a cellule ES trattate con differenti dosi di radiazione ionizzanti, dimostrando, anche in questo caso, che le cellule ES maggiormente danneggiate vengono selettivamente eliminate dalla popolazione**.

I risultati di queste ricerche sono stati presentati a numerosi congressi internazionali e pubblicati su riviste internazionali indicizzate (Rebuzzini et al., Cytotechnology 2008; Rebuzzini et al., Cytogenetics and Genome research 2008; Rebuzzini et al., Journal of cellular physiology 2012).

Inoltre, l'eterogeneità delle variazioni genomiche e i meccanismi molecolari coinvolti nella loro generazione ad oggi identificati sono stati da me riassunti in due reviews (Rebuzzini et al., Cytogenetics and Genome research 2015; Rebuzzini et al., Cellular

and Molecular Life Sciences 2016).

**2) Il periodo compreso tra il concepimento e la prima infanzia dell'organismo è caratterizzato da un'elevata plasticità cellulare**, essendo contraddistinto da rapida crescita cellulare, rimodellamento epigenetico, differenziamento e maturazione funzionale dei diversi organi. Questa finestra temporale è molto sensibile agli stimoli ambientali, rispondendo ad essi mediante un processo adattativo. **Sia gli stimoli provenienti dalla madre (stile di vita della mamma) che quelli derivati dall'esterno (agenti inquinanti) possono influenzare profondamente il corretto sviluppo e la salute a lungo termine.** Lo studio degli effetti che l'ambiente esercita sull'organismo in via di sviluppo risultano estremamente complessi *in vivo*, anche utilizzando modelli animali.

Ho quindi utilizzato la piattaforma cellulare basata sulle cellule ES per studiare gli effetti di numerosi inquinanti ambientali [agenti fisici (radiazioni ionizzanti) e agenti chimici (distruttori endocrini (DE), quali diossina, policlorobifenili, arsenico triossido e cipermetrina)].

I risultati ottenuti dalle mie ricerche hanno permesso di dimostrare che **sia gli agenti fisici che gli agenti chimici alterano le proprietà di staminalità e di pluripotenza delle cellule ES; dipendentemente dalle dosi, gli xenobiotici inducono i meccanismi di detossificazione, di risposta al danno al DNA e di apoptosi** (Rebuzzini et al., 2012, J Cell Physiol; Rebuzzini et al., 2015 e 2018, Sci Rep). Inoltre, **l'alterazione delle caratteristiche di staminalità e pluripotenza si ripercuotono negativamente sulle capacità differenziali delle ES, sia verso la formazione dei tre foglietti embrionali che verso il differenziamento cardiomiocitario.**

Inoltre, **l'esposizione ai DE durante o al termine del processo di differenziamento delle ES in cardiomiociti altera le proprietà cinematiche delle cellule differenziate, il metabolismo del calcio, e compromette la struttura e la funzionalità dell'apparato contrattile.** I risultati di queste ricerche sono stati presentati a congressi internazionali e pubblicati su riviste internazionali indicizzate (Neri et al., Toxicology letters 2011; Rebuzzini et al., Mutation Research 2013; Rebuzzini et al., Scientific Reports 2015; Rebuzzini et al., Scientific Reports 2018; Rebuzzini et al., Eur J Histochem, 2020; Rebuzzini et al., Scientific Reports 2021).

**A partire dall'Ottobre 2021, ho iniziato ad utilizzare la piattaforma di differenziamento di cellule pluripotenti embrionali staminali murine in gastruloidi**, al fine di valutare gli effetti del Bisfenolo A (BPA) sul differenziamento e l'organizzazione dei foglietti embrionali. **Abbiamo dimostrato che il BPA impedisce il corretto differenziamento di mesoderma, endoderma ed ectoderma, alterando le relazioni spaziali tra i tre foglietti. Inoltre, evidenze sperimentali ci suggeriscono che il BPA interferisca la transizione epitelio-mesenchimale, un passaggio chiave per l'allungamento dell'embrione e la corretta formazione dei tre foglietti.** I risultati ottenuti saranno a breve oggetto di valutazione attraverso l'invio di un manoscritto ad una rivista indicizzata.

L'attività di ricerca effettuata presso il laboratorio *di Biologia dello Sviluppo mi ha permesso di pubblicare, su riviste specializzate ad elevato IF, 25 lavori scientifici.*

Inoltre, la collaborazione con altri gruppi di ricerca (Prof.ssa Alessandra Balduini e Prof. Alessandro Malara, Dipartimento di Medicina Molecolare, Università degli Studi di Pavia - Department of Biomedical Engineering, Tufts University; Prof. Marco Cattaneo, Medicina 3, Ospedale San Paolo, Dipartimento di Medicina, Chirurgia e Odontoiatria, Università degli Studi di Milano, Milano, Italy) mi ha permesso di studiare **l'espressione di geni chiave per il differenziamento dei megacariociti umani in piastrine, ottenendo risultati che** sono stati pubblicati su riviste internazionali indicizzate (Malara et al., Blood 2011; Balduini et al., Haematologica 2012).

### Finanziamenti (su bandi competitivi) in cui è stata coinvolta nell'attività di ricerca

| Anno | Ente finanziatore  | Responsabilità |
|------|--|----------------|
| 2007 | Regione Lombardia CILSOMAF (Progetto ID 14678 Rif. SAL-45) | Collaboratore  |
| 2006 | Cariplo Foundation 2006.0596/10.8485                       | Collaboratore  |
| 2005 | MIUR – PRIN (prot. 2005050350)                             | Collaboratore  |

### Partecipazione a bandi competitivi come proponente principale (non finanziati)

- 2018                    **ERC Starting Grant** (ERC-2019-STG)  
*Titolo progetto:* The impact of aneuploidy during embryonic stem cell culture: molecular and differentiation consequences (acronym MIND-THE-PLOIDY)
- 2017                    **Fondo di ricerca di Ateneo “Blue Sky research”**  
*Titolo progetto:* Chromosome segregation errors: merotelic attachment as potential source of aneuploidy in embryonic stem cells
- 2014                    **AXA Postdoctoral project**  
*Titolo progetto:* Risk evaluation of low dose ionising radiation exposure using an *in vitro* cell system of human embryonic development

### Attività di referaggio

Svolge attività di “ad hoc reviewer” per le seguenti riviste scientifiche internazionali: BMC Cell biology, Chromosome research, Current gene therapy, European Journal of histochemistry, Gene, International Journal of Developmental Biology, International Journal of Molecular Sciences, Journal of cellular biochemistry, Journal of genetics, Scientific reports, Stem cell research, Stem cells international, The Open Biotechnology Journal, Toxicology letters, Human reproduction, Cells.

### Premi

- 2001-2002-2004      Premi di studio della Scuola Avanzata di Formazione Integrata (SAFI) dell’Università degli Studi di Pavia per l’attività scientifica svolta.

### Lavori in extenso

1. Mondello C, **Rebuzzini P**, Dolzan M, Edmonson S, Taccioli G and Giulotto E. (2001) Increased gene amplification in immortal rodent cells deficient for DNA-dependent protein kinase catalytic subunit. *Cancer Res.* Vol.61, 4520-4525. **5Y-IF: 13,678; Q1**  
*PR si è occupata delle colture cellulari, dell’analisi mediante Southern blotting e FISH dei campioni cellulari.*
2. Mondello C, Chiesa M, **Rebuzzini P**, Zongaro S, Verri A, Colombo T, Giulotto E, D’Incalci M, Franceschi C and Nuzzo F. (2003) Karyotype instability and anchorage independent growth in telomerase immortalized fibroblasts from two centenarian individuals. *Biochem Biophys Res Commun.* Vol. 308: 914-921. **5Y-IF: 3,344; Q2**  
*PR si è occupata dell’analisi, mediante FISH, delle variazioni cromosomiche dei fibroblasti umani immortalizzati.*
3. **Rebuzzini P**, Lisa A, Giulotto E and Mondello C. (2004) Chromosomal end-to-end fusions in immortalized mouse embryo fibroblasts deficient in the DNA-dependent protein kinase catalytic subunit. *Cancer letters.* Vol. 203: 79-86. **5Y-IF: 8,033; Q1**
4. **Rebuzzini P**, Khorrauli L, Azzalin CM, Magnani E, Mondello C and Giulotto E. (2005) New mammalian cellular systems to study mutations introduced at the break site by non-homologous end-joining. *DNA repair.* Vol. 4: 546-555. **5Y-IF: 4,385; Q1**
5. **Rebuzzini P**, Martinelli P, Blasco M, Giulotto E and Mondello C. (2007) Inhibition of gene amplification in telomerase deficient immortalized mouse embryonic fibroblasts. *Carcinogenesis.* Vol. 28: 553-559. **5Y-IF: 5,356; Q2**
6. Neri T, Monti M, **Rebuzzini P**, Merico V, Silvia G, Redi CA and Maurizio Z. (2007) Mouse fibroblasts are reprogrammed to Oct-4 and Rex-1 gene expression and alkaline phosphatase activity by embryonic stem cell extracts. *Cloning and Stem Cells.* Vol. 9: 394-406. **5Y-IF: 2,94; Q3**  
*PR si è occupata dell’analisi, mediante tecniche immunocitochimiche, delle cellule somatiche riprogrammate.*
7. **Rebuzzini P**, Neri T, Mazzini G, Zuccotti M, Redi CA and Garagna S. (2008) Karyotype analysis of the euploid cell population of a mouse embryonic stem cell line revealed high incidence of chromosome abnormalities that varied during culture. *Cytogenetic and Genome Res.* Vol. 12: 18-24. **5Y-IF: 1,488; Q3**
8. **Rebuzzini P**, Neri T, Zuccotti M, Redi CA and Garagna S. (2008) Chromosome number variation in three mouse embryonic stem cell lines during culture. *Cytotechnology. Special Issue. Cytotechnology.* Vol. 58: 17-23. **5Y-IF: 1,891; Q3**

9. **Rebuzzini P**, Castiglia R, Nergadze SG, Mitsainas G, Munclinger P, Zuccotti M, Capanna E, Redi CA and Garagna S. (2009) Quantitative variation of LINE-1 sequences in five species and three subspecies of the subgenus *Mus* and in five Robertsonian races of *Mus musculus domesticus*. *Chromosome res.* Vol. 17: 65-76. **5Y-IF: 3,847; Q2**
10. Malara A, Gruppi C, **Rebuzzini P**, Visai L, Perotti C, Moratti R, Balduini C, Tira ME, Balduini A. (2011) Megakaryocyte-matrix interaction within bone marrow: new roles for fibronectin and factor XIII-A. *Blood.* 117:2476-83. **5Y-IF: 13,190; Q1**  
*PR si è occupata dell'analisi, mediante RT-PCR quantitativa, dell'espressione della fibronectina e delle transglutaminasi nei megacariociti.*
11. Neri T, Merico V, Fiordaliso F, Salio M, **Rebuzzini P**, Sacchi L, Bellazzi R, Redi CA, Zuccotti M and Garagna S. (2011) The differentiation of cardiomyocytes from mouse embryonic stem cells is altered by dioxin. *Toxicol Lett.* 202:226-36. **5Y-IF: 3,749; Q2**  
*PR si è occupata dell'analisi, mediante RT-PCR quantitativa, dell'espressione dei geni marcatori del differenziamento cardiomiocitario.*
12. Zuccotti M, Merico V, Bellone M, Mulas F, Sacchi L, **Rebuzzini P**, Prigione A, Redi CA, Bellazzi R, Adjaye J and Garagna S. (2011) Gatekeeper of pluripotency: A common Oct4 transcriptional network operates in mouse eggs and embryonic stem cells. *BMC Genomics.* 2011 Jul 5;12:1-13. **5Y-IF: 4,016; Q2**  
*PR si è occupata dell'analisi, mediante RT-PCR quantitativa, dell'espressione dei geni differenzialmente espressi per confermare i risultati di microarrays.*
13. **Rebuzzini P**, Pignalosa D, Mazzini G, Di Liberto R, Coppola A, Terranova N, Magni P, Redi CA, Zuccotti M and Garagna S. (2012) Mouse embryonic stem cells that survive  $\gamma$ -rays exposure maintain pluripotent differentiation potential and genome stability. *J Cell Physiol.* Vol. 227:1242-9. **5Y-IF: 6,644 Q1**
14. Balduini A, Di Buduo CA, Malara A, Lecchi A, **Rebuzzini P**, Currao M, Pallotta I, Jakubowski JA and Cattaneo M. (2012) Constitutively released adenosine diphosphate regulates proplatelet formation by human megakaryocytes. *Haematologica.* Vol. 97:1657-65. **5Y-IF: 6,931; Q1**  
*PR si è occupata dell'analisi, mediante RT-PCR quantitativa, dell'espressione dei recettori purinergici P2 in megacariociti umani*
15. **Rebuzzini P**, Fassina L, Mulas F, Bellazzi R, Redi CA, Di Liberto R, Magenes G, Adjaye J, Zuccotti M and Garagna S. (2013) Mouse embryonic stem cells irradiated with  $\gamma$ -rays differentiate into cardiomyocytes but with altered contractile properties. *Mutat Res.* Vol. 756:37-45. **5Y-IF: 2,35; Q3**
16. Luaces JP, Rossi LF, Sciarano RB, **Rebuzzini P**, Merico V, Zuccotti M, Merani MS and Garagna S. (2014) Loss of Sertoli-germ cell adhesion determines the rapid germ cell elimination during the seasonal regression of the seminiferous epithelium of the large hairy armadillo *Chaetophractus villosus*. *Biol Reprod.* Vol. 90:48. **5Y-IF: 4,522; Q2**  
*PR si è occupata dell'analisi, mediante immunofluorescenza, dell'espressione  $\beta$ -catenina e N-caderina su sezioni di testicolo di armadillo in fase attiva e in stadio di regressione*
17. Terranova N\*, **Rebuzzini P\***, Mazzini G, Borella E, Redi CA, Zuccotti M, Garagna S and Magni P. (2014) Mathematical modeling of growth and death dynamics of mouse embryonic stem cells irradiated with  $\gamma$ -rays. *J Theor Biol.* Vol. 363:374-80. **5Y-IF: 2,035; Q2**  
**\* Co-first author (equally contribute).**
18. **Rebuzzini P**, Cebal E, Fassina L, Alberto Redi C, Zuccotti M and Garagna S. (2015) Arsenic trioxide alters the differentiation of mouse embryonic stem cell into cardiomyocytes. *Sci Rep.* Vol. 5:14993. **5Y-IF: 5,516; Q1**
19. Zuccotti M, Merico V, **Rebuzzini P**, Belli M, Vigone G, Mulas F, Fassina L, Wruck W, Adjaye J, Bellazzi R and Garagna S. (2015) 3D culture of ovarian follicles: a system towards their engineering? *Int J Dev Biol.* Vol. 59:211-216. **5Y-IF: 1,731; Q4**
20. **Rebuzzini P**, Zuccotti M, Redi CA and Garagna S. (2015) Chromosomal Abnormalities in Embryonic and Somatic Stem Cells. *Cytogenet Genome Res.* Vol. 147:1-9. **5Y-IF: 1,488; Q3**
21. **Rebuzzini P**, Zuccotti M, Redi CA and Garagna S. (2016) Achilles' heel of pluripotent stem cells: genetic, genomic and epigenetic variations during prolonged culture. *Cell Mol Life Sci.* Vol. 73:2453-66. **5Y-IF: 8,346; Q1**

22. **Rebuzzini P**, Zuccolo E, Civello C, Fassina L, Arechaga J, Izquierdo A, Faris P, Zuccotti M, Moccia F and Garagna S. (2018) Polychlorinated Biphenyls Reduce the Kinematics Contractile Properties of Embryonic Stem Cells-Derived Cardiomyocytes by Disrupting Their Intracellular Ca<sup>2+</sup> Dynamics. *Sci Rep*. Vol. 8, 17909. **5Y-IF: 5,516; Q1**
23. Merico M, Luaces JP, Rossi LF, **Rebuzzini P**, Merani MS, Zuccotti M and Garagna S. (2019) Sertoli-immature Spermatids Disengagement During Testis Regression in the Armadillo. *Reproduction* Vol. 157: 27–42. **5Y-IF: 3,611; Q1**  
*PR si è occupata dell'analisi, mediante immunofluorescenza e Western blotting, della localizzazione e della quantificazione di  $\beta$ -catenina, P- $\beta$ -catenina, SRC e P-SRC in testicolo di armadillo in fase attiva e in stadio di regressione*
24. Leri M, **Rebuzzini P**, Caselli A, Luti S, Natalello A, Giorgetti S, Marchese L, Garagna S, Stefani M, Paoli P, Bucciantini M (2020). S-Homocysteinylation Effects on Transthyretin: Worsening of Cardiomyopathy Onset. *Biochim Biophys Acta Gen Subj*. Vol. 1864: 129453. **5Y-IF: 4,631; Q2**  
*PR si è occupata dell'analisi delle alterazioni dei parametri cinematici dei cardiomiociti derivati dal differenziamento di cellule embrionali staminali di topo in seguito a esposizione a transtiretina*
25. **Rebuzzini P**, Civello C, Nantia Akono E, Fassina L, Zuccotti M, Garagna S (2020). Chronic cypermethrin exposure alters mouse embryonic stem cell growth kinetics, induces Phase II detoxification response and affects pluripotency and differentiation gene expression. *Eur J Histochem*. 64:3084. **5Y-IF: 2,370; Q3**
26. **Rebuzzini P**, Zuccotti M, Garagna (2020). X-Chromosome Inactivation during Preimplantation Development and in Pluripotent Stem Cells. *Cytogenet Genome Res*. 160:283-294. **5Y-IF: 1,488; Q3**
27. **Rebuzzini P**, Zuccotti M, Garagna S (2021). Building Pluripotency Identity in the Early Embryo and Derived Stem Cells. *Cells*. 10:2049. **5Y-IF: 7,677; Q1**
28. **Rebuzzini P**, Civello C, Fassina L, Zuccotti M, Garagna S (2021) Functional and structural phenotyping of cardiomyocytes in the 3D organization of embryoid bodies exposed to arsenic trioxide. *Sci Rep*. 11:23116. **5Y-IF: 5,516; Q1**
29. **Rebuzzini P**, Fabozzi G, Cimadomo D, Ubaldi FM, Rienzi L, Zuccotti M, Garagna S (2022) Multi- and Transgenerational Effects of Environmental Toxicants on Mammalian Reproduction. *Cells*. 11:3163. **5Y-IF: 7,677; Q1**
30. Fabozzi G, **Rebuzzini P**, Cimadomo D, Allori M, Franzago M, Stuppia L, Garagna S, Ubaldi FM, Zuccotti M, Rienzi L (2022). Endocrine-Disrupting Chemicals, Gut Microbiota, and Human (In)Fertility—It Is Time to Consider the Triad. *Cells* 11: 3335. **5Y-IF: 7,677; Q1**

### Capitoli in libri

- Mondello C and **Rebuzzini P**. (2009) Gene amplification: molecular mechanisms and biological relevance in cancer. In "Multiple Pathways in neoplastic transformation". C. Mondello ed. Transworld research network. Kerala (India), 43-67.
- Rebuzzini P**, Zuccotti M, Redi CA, Garagna S. (2011) Genome Stability in Embryonic Stem Cells. In "Embryonic Stem Cells – Recent advantages in pluripotent stem cell-based regenerative medicine". Craig S. Atwood Ed. Pag. 399-411
- Moccia F, Diofano F, **Rebuzzini P**, Zuccolo E. (2016) Embryonic Stem Cells for Cardiac Regeneration. In "Stem Cells and Cardiac Regeneration". R. Madonna ed. Springer 9-29.
- Rebuzzini P**, Zuccotti M, Redi CA, Garagna S. (2017) Chromosome Instability in Stem Cells. In "SOMATIC GENOME VARIATION in Animals, Plants and Microorganisms". Li Xiu-Qing Ed. Wiley-Blackwell. Pag. 55-73.

### Partecipazione a convegni di carattere scientifico (presentazione di poster)

Chiara Mondello, Manuela Dolzan, **Paola Rebuzzini**, Valentina Guasconi, Livia Bertoni, Guillermo Taccioli ed Elena Giulotto - Amplificazione genica in cellule di roditore difettive nel gene per la subunità catalitica della protein chinasi DNA dipendente. Il Convegno FISV  
Riva del Garda - 30 settembre-4 ottobre 2000

**Paola Rebuzzini**, Elena Giulotto e Chiara Mondello - Telomeric fusions in mouse embryo fibroblasts defective in the catalytic subunit of the DNA-dependent protein kinase.

VII International Symposium LIFE AND DISEASE UNDER THE MICROSCOPE New methods and strategies for cellular and molecular biology in situ.

Pavia, May 7-9, 2001

Chiara Mondello, Lela Khoraiuli, **Paola Rebuzzini**, Margherita Neglia, Elisa Magnani, Claus M. Azzalin and Elena Giulotto - Organization of the repair junctions produced by non-homologous end joining in human and hamster cell lines.

IV Convegno FISV

Riva del Garda - 20-23 settembre 2002

C. Mondello, S. Zongaro, **P. Rebuzzini**, T. Colombo, M. D'Incalci, E. Giulotto, C. Franceschi and F. Nuzzo - Transformation of an hTERT immortalized fibroblast cell line. Cold Spring Harbor - Telomeres and Telomerase April 30<sup>th</sup> - May 4, 2003

**P. Rebuzzini**, P. Martinelli, M. Blasco, E. Giulotto, C. Mondello - Inhibition of gene amplification in telomerase deficient immortalized MEFs. EMBO Workshop/58th Harden Conference "Telomeres and Genome stability" - Robinson College, Cambridge, UK - 3-7 Aprile 2004

**P. Rebuzzini**, P. Martinelli, M. Blasco, E. Giulotto, C. Mondello - Gene amplification is inhibited in telomerase deficient immortalized MEFs.

VI Convegno FISV

Riva del Garda - 30 settembre - 3 ottobre 2004

**Paola Rebuzzini**, Tui Neri, Giuliano Mazzini, Maurizio Zuccotti, Carlo Alberto Redi and Silvia Garagna - Karyotype analysis of four mouse embryonic stem cell lines during culture. EuroSTELLS Meeting; Development of a Stem Cell Tool Box "Challenges in stem cell differentiation and transplantation" - Milan, 30 Settembre 2007 - 3 Ottobre 2007

Tui Neri, Manuela Monti, **Paola Rebuzzini**, Valeria Merico, Garagna Silvia, Carlo Alberto Redi and Zuccotti Maurizio. Mouse fibroblasts are reprogrammed to *Oct-4* and *Rex-1* gene expression and alkaline phosphatase activity by embryonic stem cell extracts. EuroSTELLS Meeting; Development of a Stem Cell Tool Box "Challenges in stem cell differentiation and transplantation" - Milan, 30 Settembre 2007 - 3 Ottobre 2007

Tui Neri, Manuela Monti, **Paola Rebuzzini**, Valeria Merico, Garagna Silvia, Carlo Alberto Redi and Zuccotti Maurizio. Mouse fibroblasts are reprogrammed to *Oct-4* and *Rex-1* gene expression and alkaline phosphatase activity by embryonic stem cell extracts. FISH-ESC First International Symposium on Human Embryonic Stem Cell research. Evry-Paris (France), January 31st-February 2nd, 2008

**Paola Rebuzzini**, Giuliano Mazzini, Antonio Coppola, Riccardo Di Liberto, Maurizio Zuccotti, Carlo Alberto Redi and Silvia Garagna - Effects of ionising radiation on mouse embryonic stem cells. Conférences Jacques Monod "Biological responses to DNA damage"

Roscoff (France) – 11-15 Ottobre 2008

**Paola Rebuzzini**, Maurizio Zuccotti, Carlo Alberto Redi and Silvia Garagna - New embryonic stem cell lines derived from 2n=26 Robertsonian mice.

19th International Chromosome Conference. Bologna, 2nd – 6th September 2013.

**Paola Rebuzzini**, Valeria Merico, Carlo Alberto Redi, Maurizio Zuccotti and Silvia Garagna - A putative 2n=26 Robertsonian mouse embryonic stem cell line maintains its karyotype stability when cultured up to passage 28.

20th International Chromosome Conference. University of Kent, Canterbury, Kent; 1st – 5th September 2014.

**Paola Rebuzzini**, Francesca Mulas, Valeria Merico, Riccardo Bellazzi, Carlo Alberto Redi, Maurizio Zuccotti, Silvia Garagna - Bioinformatics analysis of the transcriptome of three mouse embryonic stem cells showed their different position on a time-scale of differentiation.

20th International Chromosome Conference. University of Kent, Canterbury, Kent; 1st – 5th September 2014.

Valeria Merico, Alexis Parada-Bustamante, Mario Zanoni, Martina Belli, Giulia Vigone, **Paola Rebuzzini**, Carlo Alberto Redi, Maurizio Zuccotti, Silvia Garagna - A low-dose of 2-hydroxyestradiol is beneficial to mouse oocyte *in vitro* maturation and developmental competence.

20th International Chromosome Conference. University of Kent, Canterbury, Kent; 1st – 5th September 2014.

**Paola Rebuzzini**, Cinzia Civello, Estella Zuccolo, Francesco Moccia, Lorenzo Fassina, Carlo Alberto Redi, Maurizio Zuccotti and Silvia Garagna - Arsenic trioxide alters kinematic properties and physiology of cardiomyocytes differentiated from mouse embryonic stem cells.

5<sup>th</sup> Lugano Stem Cell Meeting. Università della Svizzera Italiana, Lugano, Switzerland. 20<sup>th</sup>- 21<sup>st</sup> June 2016

Cavalera F., Civello C., Merico V., **Rebuzzini P.**, Zuccotti M. and Garagna S. Fighting the effects of damaging environmental cues on woman infertility and embryonic development.

2nd Joint Annual Symposium of the Department of Biology and Biotechnology, Molecular Medicine and CNR Institute of Molecular Genetics, Pavia, Italy, 20-21-22 June 2018.

Civello C., **Rebuzzini P.**, Zuccolo E., Fassina L., Zuccotti M., Arechaga J., Izquierdo A., Moccia F. and Garagna S. Polychlorinated biphenyls reduce the kinematics contractile properties of embryonic stem cells-derived cardiomyocytes by disrupting their intracellular Ca<sup>2+</sup> dynamics.

2nd YOUNG SCIENTIST WORKSHOP: from basic science to clinical application", Pavia, Italy, 19-20-21 June 2018.

Civello C., **Rebuzzini P.**, Zuccotti M. and Garagna S. Arsenic trioxide alters kinematic properties, cell-to-cell communication and sarcomere organization of perinatal-like cardiomyocytes derived from embryonic stem cells.

SY-Stem: the second Stem Cell Symposium Vienna, Austria, 21-22-23 March 2019.

### **Moderatore in congressi di carattere scientifico**

Moderatore della sessione "Pluripotent Stem Cells: characterization and application"

1st Young Scientist Workshop on "Stem cell niche: from basic sciences to clinical application"

8-10 May 2016, Palazzo Bellisomi-Vistarino, Pavia (PV)

### **Partecipazione a convegni di carattere scientifico come invited speaker**

"Gene amplification is inhibited in telomerase deficient immortalized MEFs".

VI Convegno FISV

30 settembre - 3 ottobre 2004; Riva del Garda (TN).

"Genomic stability of mouse embryonic stem cells after  $\gamma$ -rays treatment".

Native and Induced Pluripotent Stem Cell Standardization

March 19–21, 2012, Florence, Italy.

"Mouse embryonic stem cells exposed to  $\gamma$ -rays reveal altered expression of mesoderm and ectoderm genes".

The 10th International Symposium on Chromosomal Aberrations (ISCA10)

October 19-21, 2012, Amalfi, Italy.

"Arsenic trioxide alters the differentiation of mouse embryonic stem cell into cardiomyocytes"

1st Young Scientist Workshop on "Stem cell niche: from basic sciences to clinical application".

8-10 May 2016, Palazzo Bellisomi-Vistarino, Pavia.

"A putative 2n=26 Robertsonian mouse embryonic stem cell line maintains its karyotype stability during culture"

Nuclear Structure and dynamics, through the microscopes.

7-8 Luglio 2016, Collegio Alessandro Volta, Pavia.