

## Manuela Monti

### Curriculum vitae et studiorum

#### Informazioni personali

Professore associato, SSD BIO-17  
Unità di Istologia e embriologia  
Dipartimento di sanità pubblica, medicina sperimentale e forense  
Università degli studi di Pavia  
Viale Forlanini 10  
27100 Pavia

#### Istruzione e formazione

Aprile 2005: Dottore di Ricerca in Bioingegneria e Bioinformatica (esame finale superato con votazione "Eccellente"). Facoltà di Ingegneria, Università degli Studi di Pavia. Supervisor: prof. CarloAlberto Redi  
Novembre 2001: Diploma di Laurea in Biologia, indirizzo Biomolecolare e Genetico. Supervisor: prof. Silvia Garagna

#### Esperienze lavorative

Aprile 2023- oggi: Professore associato SSD BIO-17, Università degli studi di Pavia.

Marzo 2020 – oggi: Insegnamenti presso l'Università degli studi di Pavia, "Cytology, histology, embryology", corso di medicina in lingua inglese Harvey (3 CFU); "Embriologia", corso di medicina Golgi (1 CFU); "Anatomia e istologia", corso di laurea triennale in biotecnologie mediche (6 CFU); "Istologia", corso di laurea triennale in tecnici di laboratorio biomedico (3 CFU); "Morpho-functional basis and regenerative medicine", corso di laurea magistrale lifelong well-being and healthy aging (3CFU).

Marzo 2020- oggi: responsabile Centro Ricerche di Medicina Rigenerativa, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo, piattaforma congiunta per la programmazione integrata e lo svolgimento sinergico di progetti o programmi di ricerca comuni tra Università di Pavia e Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo

Marzo 2020-Marzo 2023: RTD-B, SSD BIO-17, Unità di Istologia e embriologia

Dipartimento di sanità pubblica, medicina sperimentale e forense, università degli studi di Pavia

Marzo 2016- oggi: Docente a contratto presso l'Istituto Universitario di Studi Superiori, IUSS, Pavia

Settembre-Ottobre 2015: Visiting Scientist presso System medicine lab, Keio University, School of Medicine, Tokyo 160-8582, Japan

Giugno 2012-Settembre 2012: Visiting Scientist presso Institute for stem cell biology and regenerative medicine, Stanford school of Medicine, Renee Reijo Pera lab, Stanford, CA, USA.

Marzo 2011- Febbraio 2020: Contrattista Direzione Scientifica, Centro Ricerche di Medicina Rigenerativa, Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo. Responsabile scientifico: prof. CarloAlberto Redi.

Marzo 2010-Marzo 2011: Visiting scientist presso Cell Cycle and Genetics group, The Gurdon Institute Wellcome Trust and Cancer Research, University of Cambridge, UK. Responsabili scientifici: prof. David Glover e prof.ssa Magdalena Zernicka-Goetz.

Maggio 2007-Marzo 2010: PostDoc presso Laboratory of Genetics, NIA/NIH, Baltimore, Maryland, USA. Responsabili scientifici: Prof. Minoru Ko, prof. CarloAlberto Redi.

Ottobre 2005-Maggio 2007: PostDoc presso Laboratorio di Biologia dello Sviluppo, Università degli Studi di Pavia. Responsabile scientifico: prof. CarloAlberto Redi.

Ottobre 2002-Ottobre 2005: PhD student presso Laboratorio di Biologia dello Sviluppo, Università degli Studi di Pavia. Responsabile scientifico: prof. CarloAlberto Redi.

Dicembre 2001-Ottobre 2005: Borsista presso Laboratorio di Biologia dello Sviluppo, Università degli Studi di Pavia. Responsabile scientifico: prof. CarloAlberto Redi.

#### Attività di Ricerca

- Analisi dell'espressione genica in embrioni preimpianto di topo per l'identificazione dei fattori implicati nella regolazione dell'attivazione del genoma zigotico
- Analisi degli oociti immaturi umani e murini per lo studio della neo-oogenesi e l'identificazione di fattori che determinano la successiva competenza allo sviluppo embrionale preimpianto
- Analisi delle very-small like embryonic stem cells derivanti da cordone ombelicale e loro caratterizzazione in vitro
- Studio sperimentale in vitro sull'attività di cellule staminali mesenchimali non embrionali utilizzate per la ricrescita di osso mascellare in odontoiatria

### Collaborazioni internazionali

2007 ad oggi: Prof. Minoru Ko, Laboratory of Genetics, National Institutes of Aging, National Institutes of Health, Baltimore, MD, USA

2012 ad oggi: Prof. Renee Reijo Pera, Institute for stem cells biology and regenerative medicine, Stanford School of Medicine, Stanford, CA, USA

### Produzione Scientifica

E' autrice di 40 pubblicazioni in riviste peer-reviewed, 7 libri e 4 capitoli di libri

Pubblicazioni più rilevanti degli ultimi 10 anni (2013-2023):

1- Veiga M, Camia B, Diepenbrock S, Redi CA, Casasco A, **Monti M\***. Artificial intelligence selection of viable oocytes from phase contrast images for in vitro maturation and fertilization. *BOR*, 109:386-389 (2023)

2- Pisani S, Chiesa E, Dorati R, Gregorini M, Grignano MA, Ramus M, Ceccarelli G, Croce S, Valsecchi C, **Monti M**, Conti B. Liposome formulation and in vitro testing in non physiological conditions addressed to ex vivo kidney perfusion. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, 7999.

3- Rodriguez y Baena A, Casasco A, **Monti M\***. Hypes and hopes of stem cells in dentistry: a review. *Stem cell Rev Rep*, 18:1294-1308 (2022)

4- **Monti M\***, Redi CA, Capanna E. Genome size evaluations in cockroaches: new entries. *European J Histochemistry*, 25:3400 (2022)

5- Cova E, Pandolfi L, Colombo M, Frangipane V, Inghilleri S, Morosini M, Mrakic-Sposta S, Moretti S, Monti M, Pignochino Y, Benvenuti S, Prosperi D, Stella G, Morbini P, Meloni F. Pemetrexed-loaded nanoparticles targeted to malignant pleural mesothelioma cells: an in vitro study. *International Journal of Nanomedicine*, 14:773-785 (2019)

6- Longo M, Boiani M, Redi CA, **Monti M\***. Cytoplasmic lattices are not linked to

7- **Monti M\***, Imberti B, Bianchi N, Pezzotta A, Morigi M, Del Fante C, Redi CA, Perotti C. A novel method for the isolation of pluripotent stem cells from human umbilical cord blood. *Stem cells and development*, 26: 1258-1270 (2017)

8- **Monti M\***, Calligaro A, Behr B, Reijo-Pera A, Redi CA, Woosidlo M. Functional topography of the human fully grown oocyte. *European J Histochemistry* 61:2769 (2017)

9- Ishiguro K, Monti M, Akiyama T, Kimura H, N Chikazawa-Nohtomi, Sakota M, Sato S, Redi CA, Ko S, Ko MSH. Zscan4 is expressed specifically during late meiotic prophase in both spermatogenesis and oogenesis. *In vitro cellular & developmental biology-animal*, 53(2):167-168 (2017)

10- **Monti M\***, Graziano A, Rizzo S, Perotti C, Del Fante C, d'Aquino A, Redi CA, Rodriguez y Baena R. In vitro and in vivo differentiation of progenitor stem cells obtained after mechanical digestion of human dental pulp. *Journal of Cellular Physiology* 232:548-555 (2017)

11- **Monti M\***, Redi CA. Isolation and characterization of mouse antral oocytes based on nucleolar chromatin organization. *JOVE*, (107), e53616, doi:10.3791/53616 (2016)

12- Ciccocioppo R, Cangemi GC, Kruzliak P, Gallia A, Betti E, Badulli C, Martinetti M, Cervio M, Pecci A, Bozzi V, Dionigi P, Visai L, Gurrado A, Alvisi C, Picone C, **Monti M**, Bernardo ME, Gobbi P, Corazza GR. Ex vivo immunosuppressive effects of mesenchymal stem cells on Crohn's disease mucosal T cells are largely dependent on indoleamine 2,3-dioxygenase activity and cell-cell contact. *Stem Cell Research & Therapy*, 6(1): 137 (2015)

13- Trovato L, **Monti M**, Del Fante C, Rodriguez y baena R, Lampinen M, Ambrosio L, Redi CA, Perotti C, Kankuri E, Ambrosio G, Graziano A. A new medical device, called Rigeneracons, allows to obtain viable micro-grafts from mechanical disaggregation of human tissues. *Journal of Cellular Physiology*, 230(10):2299-2303 (2015)

14- Casiraghi B, **Monti M**, Imberti B. Pluripotent stem cells and tolerance induction in organ transplantation. *Current Opinion In Organ Transplantation*, 20(1):86-93 (2015)

15- Cervio M, Scudeller L, Viarengo G, Monti M, DelFante C, Arici V, Perotti C. Conditioned medium from  $\gamma$ -irradiated umbilical cord mononuclear cells: different pro-angiogenic effects on mature and progenitor endothelial cells. *Microvascular Research*, 94:9-16 (2014)

16- Amano T, Hirata T, Falco G, **Monti M**, Sharova LV, Amano M, Sheer S, Hoang HG, Piao Y, Stagg CA, Yamamizu K, Akiyama T, Ko MS. Zscan4 restores the developmental potency of embryonic stem cells. *Nature Communications* 4: 1966, 2013;

**\*autore corrispondente**

### Grant

2023. "Research of predictive factors of in vitro fertilization (IVF) outcome in women affected by autoimmune disorders: from biological markers to artificial intelligence". Ente finanziatore: Fondazione IRCCS Policlinico San Matteo. Ruolo: PI, Principal Investigator

2023. "Differenziamento delle cellule VSEL da sangue da cordone ombelicale: prospettive di utilizzo in clinica per la cura di patologie ematologiche". Ente finanziatore: Fondazione Umberto Veronesi per il progresso delle scienze. Ruolo: PI, Principal investigator

2021. "Potenziamento della resa di zigoti vitali nelle tecniche di riproduzione assistita". Ente finanziatore: Fondazione Umberto Veronesi per il progresso delle scienze. Ruolo: PI, Principal investigator

2019. "Oomedicine: biomarkers and molecular imaging for good quality oocytes isolation". Ente finanziatore: Fondazione Umberto Veronesi per il progresso delle scienze. Ruolo: PI, Principal investigator

2015- oggi. "Neo-oogenesis: caratterizzazione e isolamento di cellule germinali staminali da ovari umani e murini". Ente finanziatore: Fondazione IRCCS Ospedale San Matteo. Ruolo: PI, Principal investigator

2012-2015. "Renal-Committed Embryonic Stem Cells to Promote Kidney Regeneration". Ente finanziatore: Ministero della salute, Ricerca Finalizzata giovani ricercatori GR-2009-1553664. Ruolo: PI, Principal Investigator della unità 3

### **Brevetti**

Brevetto dal titolo: Methods for modulating embryonic stem cell differentiation.

Autori: Minoru Ko, Manuela Monti, Geppino Falco, Sum Lee Lim, Ilaria Stanghellini.

Brevetto n. 20100105043

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Dlgs 196 del 30 giugno 2003 e dell'art. 1 13 GDPR.

Pavia, 08-11-2023