

Manuel Belli - Curriculum Vitae

Manuel Belli, PhD

Indirizzo attuale:

Università San Raffaele - Sede di Roma, via di Val Cannuta 247

e-mail: manuel.belli@uniroma5.it

Attuale posizione	<ul style="list-style-type: none">• Ricercatore RtdA settore concorsuale 05/H1, ssd Bio/16 – Anatomia Umana presso il dipartimento di Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita dell'Università San Raffaele - Sede di Roma, via di Val Cannuta 247.• Collaboratore di ricerca presso il Consorzio MEBIC, Centro Medico e sperimentale di Bio-immagini, via di Val Cannuta 247.
--------------------------	--

Formazione/Attività lavorativa	<ul style="list-style-type: none">• Assegnista di Ricerca ssd Bio/16 presso il Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila (01/02/2022-31/05/2023). Progetto di ricerca: "Nuove prospettive per lo sfruttamento del potenziale riproduttivo femminile nei mammiferi: dal recupero della riserva ovarica non sfruttata alla generazione di ovociti e cellule della granulosa da cellule staminali mesenchimali. Studio morfologico."• Assegnista di Ricerca ssd Bio/13 presso il Dipartimento di Scienze Cliniche Internistiche, Anestesiologiche e Cardiovascolari dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza" (01/01/2022-31/12/2022). Progetto di ricerca: "Studio di anticorpi anti gbr come biomarker dell'infiammazione del miocardio in pazienti affetti dalla malattia di Fabry."• Assegnista di ricerca ssd Bio/16 presso il Dipartimento di Medicina Clinica, Sanità Pubblica, Scienze della Vita e dell'Ambiente, Università degli Studi dell'Aquila (01/06/2019-31/05/2021). Progetto di ricerca "Ruolo della Microscopia Elettronica a Trasmissione in campo Bio-sanitario: sviluppo di metodologie innovative per la ricerca di base e applicata"• Dottorato di ricerca in Scienze della Salute e dell'Ambiente - curriculum Imaging Molecolare ed Ultrastrutturale, con giudizio Eccellente <i>cum laude</i>, conseguito il 14/04/2019 presso l'Università degli Studi di l'Aquila. Titolo della tesi: "Ultrastructural analysis of in vitro fertilized preimplantation mouse embryo cultured under different oxygen concentrations".• Abilitazione all'esercizio della professione di biologo (Sezione A), prima sessione, 12/2015.
---------------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Laurea magistrale <i>cum laude</i> in Biologia della Salute e della Nutrizione, indirizzo Biosanitario, conseguita il 28/07/2015 presso l'Università degli studi di L'Aquila. Titolo della tesi: "Effetti del pesticida lindano sull'ovaio: studio ultrastrutturale sulle cellule di granulosa di topo". • Laurea triennale in Scienze Biologiche, conseguita il 18/12/2012 presso l'Università degli studi di L'Aquila. Titolo della tesi: "Effetti della ricombinazione intragenica sulle patologie umane".
<p>Collaborazioni scientifiche ed esperienze all'estero ed in Italia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Visiting PhD student presso l'Università della California, San Francisco, Dip.to di Ostetricia, Ginecologia e Scienze della Riproduzione, nell'ambito del progetto di ricerca "Studio morfo-funzionale di embrioni di topo allo stato di pre-impianato ottenuti <i>in vitro</i> a differenti concentrazioni di ossigeno". • Visiting PhD student presso l'Università di Okayama, Giappone. • Collaboratore di ricerca presso Università "La Sapienza" di Roma, Dipartimento di Scienze Anatomiche, Istologiche, Medico Legali e dell'Apparato Locomotore, Lab. di Microscopia Elettronica Pietro M. Motta.
<p>Attività di ricerca</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Studio di anticorpi anti gbr come biomarker dell'inflammatione del miocardio in pazienti affetti dalla malattia di Fabry. • Effetto della Nicotina su cellule infettate da Sars-Cov-2. Studio ultrastrutturale. • Analisi morfo-funzionale dell'attività mitocondriale in embrioni murini allo stadio di pre-impianto, ottenuti tramite fecondazione <i>in vitro</i> e maturati <i>in vitro</i> a differenti concentrazioni di ossigeno; • Analisi ultrastrutturale di embrioni murini allo stadio di pre-impianto ottenuti tramite fecondazione <i>in vitro</i> e maturati <i>in vitro</i> a differenti concentrazioni di ossigeno; • Analisi ultrastrutturale di ovaie, testicoli, ovociti e spermatozoi di mammiferi provenienti dalla zona di evacuazione di Fukushima in Giappone per uno studio sugli effetti da contaminazione acuta e cronica di radiazioni nucleari; • Valutazione morfologica dell'effetto di contaminanti ambientali su ovociti e cellule della granulosa di topo maturati <i>in vitro</i>.
<p>Competenze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Microscopia ottica, Microscopia Elettronica a Trasmissione, Microscopia Elettronica a Scansione, Microscopia a Fluorescenza; • Laser cell capture;

	<ul style="list-style-type: none"> • Colture di cellule somatiche, germinali e di follicoli ovarici; • Colture di organoidi da tessuto; • Fecondazione <i>in vitro</i>; • Immunocitochimica, immunoistochimica; • Estrazione delle proteine, SDS-PAGE, Western blot.
Attività didattica	<ul style="list-style-type: none"> • Insegnamento di Anatomia e Fisiologia dell'Attività Motoria Adattata, corso di laurea Magistrale Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate. • Assistenza alla docenza ed alle esercitazioni di Anatomia, Corso di Laurea in Biologia della Salute e della Nutrizione, Università degli Studi dell'Aquila nel 2018-2019. • Cultore della Materia (2021-2022) in "Intolleranze alimentari, immunità e farmaci" nell'ambito del Corso di Studi in Scienze della Nutrizione Umana, Università Telematica San Raffaele Roma.
Lingue	Italiano, Inglese

Publicazioni scientifiche – Luglio 2023

- Palmerini MG, Zhurabekova G, Balmagambetova A, Nottola SA, Miglietta S, **Belli M**, Bianchi S, Cecconi S, Di Nisio V, Familiari G, Macchiarelli G. The pesticide Lindane induces dose-dependent damage to granulosa cells in an in vitro culture. *Reproductive Biology*. 2017, 17(4):349-356.
- Palmerini MG, **Belli M**, Nottola SA, Miglietta S, Bianchi S, Bernardi S, Antonouli S, Cecconi S, Familiari G, Macchiarelli G. Mancozeb impairs the ultrastructure of mouse granulosa cells in a dose-dependent manner. *Journal of Reproduction and Development*. 2018, 64(1):75-82.
- Zhurabekova G, Balmagambetova A, Bianchi S, **Belli M**, Bekmukhambetov Y, Macchiarelli M. The toxicity of lindane in the female reproductive system: a review on the Aral Sea. *EuroMediterranean Biomedical Journal*. 2018, 13(24):104-108.
- **Belli M**, Antonouli S, Nottola SA. Mitochondria in mammalian oocytes and early embryos. A review on morphological and functional studies. *EuroMediterranean Biomedical Journal*. 2018, 13(26):114-117.
- **Belli M**, Zhang L, Liu X, Donjacour A, Ruggeri E, Palmerini MG, Nottola SA, Macchiarelli G, Rinaudo P. Oxygen concentration alters mitochondrial structure and function in in vitro fertilized preimplantation mouse embryos. *HumReprod*. 2019, 34(4):601-611.
- Antonouli S, Palmerini MG, Bianchi S, Rossi G, Cecconi S, **Belli M**, Bernardi S, Khalili MA, Familiari G, Nottola SA, Macchiarelli G. Repeated hyperstimulation affects the ultrastructure of mouse fallopian tube epithelium. *J Reprod Dev*. 2020, 20;66(4):387-397.

- Bianchi S, Bernardi S, **Belli M**, Varvara G, Macchiarelli G. Exposure to persistent organic pollutants during tooth formation: molecular mechanisms and clinical findings. *Rev Environ Health*. 2020, 35(4):303-310.
- **Belli M**, Antonouli S, Palmerini MG, Bianchi S, Bernardi S, Khalili MA, Donfrancesco O, Nottola SA, Macchiarelli G. The effect of low and ultra-low oxygen tensions on mammalian embryo culture and development in experimental and clinical IVF. *Syst Biol Reprod Med*. 2020, 66(4):229-235.
- **Belli M**, Rinaudo P, Palmerini MG, Ruggeri E, Antonouli S, Nottola SA, Macchiarelli G. Pre-Implantation Mouse Embryos Cultured In Vitro under Different Oxygen Concentrations Show Altered Ultrastructures. *Int J Environ Res Public Health*. 2020, 17(10):3384.
- Komatsu K, Iwasaki T, Murata K, Yamashiro H, Goh VST, Nakayama R, Fujishima Y, Ono T, Kino Y, Simizu Y, Takahashi A, Shinoda H, Ariyoshi K, Kasai K, Suzuki M, Palmerini MG, **Belli M**, Macchiarelli G, Oka T, Fukumoto M, Yoshida MA, Nakata A, Miura T. Morphological reproductive characteristics of testes and fertilization capacity of cryopreserved sperm after the Fukushima accident in raccoon (*Procyon lotor*). *Reprod Domest Anim*. 2021, 56(3):484-497.
- Gatti M, Palmerini MG, **Belli M**, Nottola SA, Fujishima Y, Yamashiro H, Nakata A, Miura T, Macchiarelli G. Contribution of light and electron microscopy in the identification of morphological alterations in large Japanese field mouse (*Apodemus speciosus*) testes exposed to low-dose-rate radiations. *Microscopie* 2020; 31:9697.
- **Belli M**, Palmerini MG, Bianchi S, Bernardi S, Khalili MA, Nottola SA, Macchiarelli G. Ultrastructure of mitochondria of human oocytes in different clinical conditions during assisted reproduction. *Arch Biochem Biophys*. 2021 May 30;703:108854.
- Mahaldashtian M, Khalili MA, Anbari F, Seify M, **Belli M**. Challenges on the effect of cell phone radiation on mammalian embryos and fetuses: a review of the literature. *Zygote*. 2021 Sep 29:1-7.
- Fortugno P, Monetta R, **Belli M**, Botti E, Angelucci F, Palmerini MG, Annarita NS, De Luca C, Ceccarini M, Salvatore M, Bianchi L, Macioce P, Teson M, Ricci F, Network IUD, Macchiarelli G, Didona B, Costanzo A, Castiglia D, Brancati F. RIPK4 regulates cell-cell adhesion in epidermal development and homeostasis. *Hum Mol Genet*. 2022 Feb 26;ddac046.
- Frustaci A, Najafian B, Donato G, Verardo R, Chimenti C, Sansone L, **Belli M**, Vernucci E, Russo MA. Divergent Impact of Enzyme Replacement Therapy on Human Cardiomyocytes and Enterocytes Affected by Fabry Disease: Correlation with Mannose-6-phosphate Receptor Expression. *J Clin Med*. 2022 Feb 28;11(5):1344.
- Vitiello L, Ilari S, Sansone L, **Belli M**, Cristina M, Marcolongo F, Tomino C, Gatta L, Mollace V, Bonassi S, Muscoli C, Russo P. Preventive Measures against Pandemics from the Beginning of Civilization to Nowadays-How Everything Has Remained the Same over the Millennia. *J Clin Med*. 2022 Apr 1;11(7):1960.
- Sansone L, de Iure A, Cristina M, **Belli M**, Vitiello L, Marcolongo F, Rosellini A, Macera L, Spezia PG, Tomino C, Bonassi S, Russo MA, Maggi F, Russo P. Nicotine in Combination with SARS-CoV-2 Affects Cells Viability, Inflammatory Response and Ultrastructural Integrity. *Int J Mol Sci*. 2022 Aug 22;23(16):9488.
- Gatti M, **Belli M**, De Rubeis M, Khalili MA, Familiari G, Nottola SA, Macchiarelli G, Hajderi E, Palmerini MG. Ultrastructural Evaluation of Mouse Oocytes Exposed In Vitro to Different Concentrations of the Fungicide Mancozeb. *Biology*. 2023; 12(5):698.

Atti di Pubblicazione a Congresso – Luglio 2023

- Palmerini MG, Zhurabekova G, Balmagambetova A, Miglietta S, **Belli M**, Bianchi S, Cecconi S, Nottola SA, Macchiarelli G. Effects of environmental pollutants on cultured mouse oocytes and granulosa cells. XXIV ISMS, September 2-6, 2015. Istanbul, Turkey (invited oral communication). ANATOMY (International Journal of Experimental and Clinical Anatomy) Volume 9, Supplement 2, September 2015.
- Palmerini MG, Nottola SA, Miglietta S, **Belli M**, Bianchi S, Maiese MC, Zhurabekova G, Balmagambetova A, Macchiarelli G. Ultrastructure of mouse granulosa cells exposed in vitro to the fungicide Mancozeb. IJAE Vol. 121, n. 1 (Supplement): 149, 2016.
- Palmerini MG, Nottola SA, Zhurabekova G, Balmagambetova A, **Belli M**, Miglietta S, Maiese MC, Bianchi S, Macchiarelli G. Culture of granulosa cells as an in vitro model of reproductive toxicity. 25th International Symposia on Morphological Sciences ISMS 2017, July 26-30, 2017 Xi' an, China. Annals of ANATOMY, Official Journal of the Anatomische Gesellschaft.
- **Belli M**, Donfrancesco O, Palmerini MG, Miglietta S, Nottola SA, Cecconi S, Bianchi S, Antonouli S, Familiari G, Macchiarelli G. Ultrastructural analysis of in vitro matured granulosa cell under treatment with the fungicide Mancozeb. 13th Multinational Congress on Microscopy September 24-29, 2017 in Rovinj, Croatia (Poster session). Book of abstract Ruđer Bošković Institute and Croatian Microscopy Society.
- **Belli M**, Zhang L, Liu X, Donjacour A, Ruggeri E, Palmerini MG, Nottola SA, Rinaudo P, Macchiarelli G. Oxygen concentration alters mitochondrial ultrastructure in preimplantation mouse embryo in vitro. 64° convegno GEI, Societ. Italiana di Biologia dello Sviluppo e della Cellula, L'Aquila, 11-14 giugno 2018. European Journal of Histochemistry, Volume 62, Supplement 1, 2018.
- Antonouli S, **Belli M**, Palmerini MG, Bianchi S, Bernardi S, Cecconi S, Di Nisio V, Donfrancesco O, Familiari G, Nottola SA, Macchiarelli G. Ultrastructural analysis of human germinal vesiclestage oocytes retrieved after conventional and mild ovarian stimulation. 64° Convegno GEI Societ. Italiana di Biologia dello Sviluppo e della Cellula. L' Aquila, 11-14 giugno 2018. European Journal of Histochemistry, Volume 62, Supplement 1, 2018.
- **Belli M.**, Zhang L., Liu X., Donjacour A., Ruggeri E., Palmerini M.G., Nottola S.A, Rinaudo P., Macchiarelli G.. Effect of different oxygen concentration on preimplantation mouse embryo: an ultrastructural tudy of mitochondrial damage. XXVI International symposium on morphological sciences (ISMS), Prague, Czech Republic, July 5-7, 2018. ISMS book of abstract.
- Antonouli S, **Belli M**, Palmerini MG, Bianchi S, Bernardi S, Cecconi S, Donfrancesco O, Familiari G, Nottola SA, Macchiarelli G. Ultrastructural analysis of human germinal vesicle stage oocytes during the application of Assisted Reproductive Technologies. XVII International Symposium on Morphological Sciences (ISMS), Prague, Czech Republic, 5-7 July 2018. ISMS book of abstract.
- Bernardi Sara, Rastelli E, Bianchi S, Antonouli S, Palmerini MG, **Belli M**, Continenza MA, Macchiarelli G. Volumetric study of maxillary sinuses using Cone Beam Computed Tomography: An in vivo study. XVII International Symposium on Morphological Sciences (ISMS), Prague, Czech Republic, July 5-7, 2018. ISMS book of abstract.
- **Belli M**, Zhang L, Liu X, Donjacour A, Ruggeri E, Palmerini MG, Nottola SA, Rinaudo P, Macchiarelli G. Ultrastructural analysis of mouse blastocyst cultured in vitro under different oxygen concentration. 71° Congresso nazionale SIAI, Università degli Studi di Parma, Parma, 20-22

settembre 2018. Italian Journal of Anatomy and Embryology (IJAE), Volume 124, Supplement 1,2018.

- **Belli M.** Morphological evaluation of pre-implantation mouse embryos cultured in vitro under different oxygen concentrations. Morfologia e Dintorni, 2° Incontro nazionale, Torino, 22-23 febbraio 2020.
- Palmerini M, Gatti M, De Rubeis M, **Belli M**, Mascitti I, Nottola S, Macchiarelli M. Impairment of the ultrastructure of mammalian oocytes under different in vitro culture conditions.
- Frustaci A, Verardo R, Galea N, Alfarano M, Magnocavallo M, Scialla R, Sansone L, **Belli M**, Cristina M, Frustaci E, Russo MA, Chimenti C. Long-term clinical-pathologic results of enzyme replacement therapy in pre-hypertrophic Fabry disease cardiomyopathy. ESC Congress 2023 Amsterdam.

Roma, 28/07/2023

Manuel Belli

