

INFORMAZIONI PERSONALI



Georgia Pennarossa

Dipartimento di Scienze veterinarie per la salute, la produzione animale e la sicurezza alimentare (VESPA)
Università degli Studi di Milano
Via Celoria 10, Milano

Email: georgia.pennarossa@unimi.it

POSIZIONE RICOPERTA Ricercatore a Tempo Determinato (Lettera A)

AREA DI RICERCA Gametogenesi, sviluppo embrionale, controllo epigenetico della pluripotenza e del differenziamento cellulare, coltura e caratterizzazione di cellule staminali embrionali ed adulte, conversione cellulare epigenetica, sistemi di coltura 3D.

ESPERIENZA PROFESSIONALE

- 2016 - oggi Ricercatore a Tempo Determinato (Lettera A) presso il Dipartimento di Scienze veterinarie per la salute, la produzione animale e la sicurezza alimentare, Università degli Studi di Milano
Docente del corso di Biologia Animale, per il Corso di Laurea in Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Milano
- 2013 - 2016 Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze veterinarie per la salute, la produzione animale e la sicurezza alimentare, Università degli Studi di Milano
- 2012 - 2013 Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Medicina Veterinaria, Università degli Studi di Sassari
- 2012 - 2012 Assegno di Ricerca presso il Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Milano
- 2009 - 2011 Dottorato di Ricerca in Biotecnologie Applicate alle Scienze Veterinarie e Zootecniche presso il Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Milano
- 2007 - 2008 Borsa di studio presso il Dipartimento di Scienze Animali, Università degli Studi di Milano

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

- 2012 Dottorato di Ricerca in Biotecnologie Applicate alle Scienze Veterinarie e Zootecniche presso l'Università degli Studi di Milano.
Titolo della tesi: "Centrosome biogenesis and adaptive response in mammal parthenogenetic cells".
Tutor: Prof. Fulvio Gandolfi
- 2007 Diploma di Laurea Magistrale in Scienze Biotecnologiche Veterinarie presso l'Università degli Studi di Milano
Votazione di 110/110 cum Lode
Titolo della tesi sperimentale: "Induzione del differenziamento neurale di cellule staminali partenogenetiche umane".
Relatore: Prof.ssa Tiziana A.L. Brevini

ULTERIORI INFORMAZIONI

Pubblicazioni

1. Brevini T.A.L., Pennarossa G., Antonini S., Gandolfi F. Parthenogenesis as an Approach to Pluripotency: Advantages and Limitations Involved. *Stem Cell Rev.* 2008 Sep;4(3):127-35.
2. Brevini T.A.L., Antonini S., Pennarossa G., Gandolfi F. Recent Progress in Embryonic Stem Cell Research and Its Application in Domestic Species. *Reprod Domest Anim.* 2008 Jul;43 Suppl 2:193-9.
3. Brevini T.A.L., Pennarossa G., Antonini S., Paffoni A., Tettamanti G., Montemurro T., Radaelli E., Lazzari L., Rebullia P., Scanziani E., deEguileor M., Benvenisty N., Ragni G., Gandolfi F. Cell Lines Derived from Human Parthenogenetic Embryos Can Display Aberrant Centriole Distribution and Altered Expression Levels of Mitotic Spindle Check-point Transcripts. *Stem Cell Rev.* 2009 Dec;5(4):340-52.
4. Pisani L.F., Pennarossa G., Papasso Brambilla E., Rahman M.M., Lazzari G., Zecconi A., Brevini T.A.L., Gandolfi F. Newborn pig ovarian tissue xenografted into Severe Combined Immunodeficient (SCID) mice acquires limited responsiveness to gonadotropins. *Theriogenology.* 2010 Sep 1;74(4):557-62.
5. Brevini T.A.L., Pennarossa G., Attanasio L., Vanelli A., Gasparrini B., Gandolfi F. Culture conditions and signalling networks promoting the establishment of cell lines from parthenogenetic and biparental pig embryos. *Stem Cell Rev.* 2010 Sep;6(3):484-95.
6. Brevini T.A.L., Pennarossa G. and Gandolfi F. No shortcuts to pig embryonic stem cells. *Theriogenology.* 2010 Sep 1;74(4):544-50.
7. Gandolfi F., Vanelli A., Pennarossa G., Rahman M., Brevini T.A.L. Large animal models for cardiac stem cell therapies. *Theriogenology.* 2011 May;75(8):1416-25.
8. Brevini T.A.L., Pennarossa G., deEguileor M., Tettamanti G., Ragni G., Paffoni A., Gandolfi F. Parthenogenetic cell lines: an unstable equilibrium between pluripotency and malignant transformation. *Curr Pharm Biotechnol.* 2011 Feb 1;12(2):206-12.
9. Pennarossa G., Paffoni A., Ragni G., Gandolfi F., Brevini T.A.L. Parthenogenesis in mammals: pros and cons in pluripotent cell derivation. *Cent Eur J Biol.* 2011; 6(5): 770-775. DOI: 10.2478/s11535-011-0047-3.
10. Brevini T.A., Pennarossa G., Vanelli A., Maffei S., Gandolfi F. Parthenogenesis in non-rodent species: developmental competence and differentiation plasticity. *Theriogenology.* 2012 Jan 3. DOI:10.1016/j.theriogenology.2011.11.010
11. Vanelli A., Pennarossa G., Maffei S., Galvez G.B., Cossu G., Rahaman M., Gandolfi F., Brevini T.A. Isolation, Characterization and Differentiation Potential of Cardiac Progenitor Cells in Adult Pigs. *Stem Cell Rev.* 2012 Jan 7. DOI 10.1007/s12015-011-9339-2
12. Rahman M.M., Mazzilli M., Pennarossa G., Brevini T.A.L., Zecconi A., Gandolfi F. Chronic mastitis is associated with altered ovarian follicle development in dairy cattle. *J Dairy Sci.* 2012 Apr;95(4):1885-93.
13. Brevini T.A., Pennarossa G., Maffei S., Tettamanti G., Vanelli A., Isaac S., Eden A., Ledda S., de Eguileor M., Gandolfi F. Centrosome Amplification and Chromosomal Instability in Human and Animal Parthenogenetic Cell Lines. *Stem Cell Rev.* 2012 Jun 2. DOI: 10.1007/s12015-012-9379-2.
14. Brevini T.A.L., Pennarossa G., Maffei S. and Gandolfi F. Pluripotency Network in Porcine Embryos and Derived Cell Lines. *Reprod Dom Anim* 47 (Suppl. 4), 1-6 (2012); doi: 10.1111/j.1439-0531.2012.02060.x.
15. Gandolfi F., Pennarossa G., Maffei S. and Brevini T.A.L. Why is it so Difficult to Derive Pluripotent Stem Cells in Domestic Ungulates? *Reprod Dom Anim* 47 (Suppl. 5), 1-7 (2012); doi: 10.1111/j.1439-0531.2012.02106.x.
16. Pennarossa G., Maffei S., Rahman M.M., Berruti G., Brevini T.A., Gandolfi F. Characterization of the Constitutive Pig Ovary Heat Shock Chaperone Machinery and Its Response to Acute Thermal Stress or to Seasonal Variations. *Biol Reprod.* 2012 Nov 16;87(5):119. doi: 10.1095/biolreprod.112.104018.
17. Pennarossa G., Maffei S., Campagnol M., Tarantini L., Gandolfi F., Brevini T.A. A brief demethylation step allows the conversion of adult human skin fibroblasts into insulin-secreting cells. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2013 May 28;110(22):8948-53. doi: 10.1073/pnas.1220637110.
18. Muñoz M, Pennarossa G, Caamaño JN, Díez C, Brevini TA, Gómez E. Research with parthenogenetic stem cells will help decide whether a safer clinical use is possible. *J Tissue Eng Regen Med.* 2013 Jun 24. doi: 10.1002/term.1779.
19. Maffei S, Hanenberg M, Pennarossa G, Silva JR, Brevini TA, Arav A, Gandolfi F. Direct comparative analysis of conventional and directional freezing for the cryopreservation of whole ovaries. *Fertil Steril.* 2013 Oct;100(4):1122-31. doi: 10.1016/j.fertnstert.2013.06.003.

20. G. Pennarossa, S. Maffei, F. Gandolfi, T.A.L. Brevini. Gentle Makeover: Epigenetic Conversion of One Cell into Another. *CellIR4* 2013; 1 (3): e526.
21. Pennarossa G., Maffei S., Campagnol M., Rahman M.M., Brevini T.A., Gandolfi F. (2013) Reprogramming of pig dermal fibroblast into insulin secreting cells by a brief exposure to 5-aza-cytidine. *Stem Cell Rev.* 2014 Feb;10(1):31-43. doi: 10.1007/s12015-013-9477-9.
22. Maffei S, Pennarossa G, Brevini TA, Arav A, Gandolfi F. Beneficial effect of directional freezing on in vitro viability of cryopreserved sheep whole ovaries and ovarian cortical slices. *Hum Reprod.* 2014 Jan;29(1):114-24. doi: 10.1093/humrep/det377.
23. T. Brevini, G. Pennarossa, S. Maffei, F. Gandolfi (2015). Phenotype switching through epigenetic conversion. *REPRODUCTION FERTILITY AND DEVELOPMENT*, vol. 27, p. 776-783, ISSN: 1031-3613, doi: 10.1071/RD14246
24. G. Pennarossa, S. Maffei, G. Tettamanti, T. Congiu, M. Deeguileor, F. Gandolfi, T. Brevini (2015). Intercellular bridges are essential for human parthenogenetic cell survival. *MECHANISMS OF DEVELOPMENT*, vol. 136, p. 30-39, ISSN: 0925-4773, doi: 10.1016/j.mod.2015.02.004
25. L. De Santis, F. Gandolfi, G. Pennarossa, S. Maffei, E. Gismano, G. Intra, M. Candiani, T. Brevini (2015). Expression and intracytoplasmic distribution of staufen and calreticulin in maturing human oocytes. *JOURNAL OF ASSISTED REPRODUCTION AND GENETICS*, vol. 32, p. 645-652, ISSN: 1058-0468, doi: 10.1007/s10815-015-0437-y
26. T. Brevini, G. Pennarossa, E.F.M. Manzoni, C.E. Gandolfi, A. Zenobi, F. Gandolfi (2016). The quest for an effective and safe personalized cell therapy using epigenetic tools. *CLINICAL EPIGENETICS*, vol. 8, p. 1-9, ISSN: 1868-7083, doi: 10.1186/s13148-016-0283-5
27. S. Maffei, G. Galeati, G. Pennarossa, T. Brevini, F. Gandolfi (2016). Extended ex vivo culture of fresh and cryopreserved whole sheep ovaries. *REPRODUCTION FERTILITY AND DEVELOPMENT*, vol. 28, p. 1893-1903, ISSN: 1031-3613, doi: 10.1071/RD15101
28. T. Brevini, G. Pennarossa, F. Acocella, S. Brizzola, A. Zenobi, F. Gandolfi (2016). Epigenetic conversion of adult dog skin fibroblasts into insulin-secreting cells. *THE VETERINARY JOURNAL*, vol. 211, p. 52-56, ISSN: 1090-0233, doi: 10.1016/j.tvjl.2016.02.014
29. BREVINI, TIZIANA, PENNAROSSA, GEORGIA, S. Maffei, ZENOBI, ALESSANDRO, GANDOLFI, FULVIO (2016). Epigenetic Conversion as a Safe and Simple Method to Obtain Insulin-secreting Cells from Adult Skin Fibroblasts. *JOURNAL OF VISUALIZED EXPERIMENTS*, p. 1-7, ISSN: 1940-087X, doi: 10.3791/53880
30. E.F.M. Manzoni, G. Pennarossa, M. Deeguileor, G. Tettamanti, F. Gandolfi, T. Brevini (2016). 5-azacytidine affects TET2 and histone transcription and reshapes morphology of human skin fibroblasts. *SCIENTIFIC REPORTS*, vol. 6, p. 1-13, ISSN: 2045-2322, doi: 10.1038/srep37017
31. G. Pennarossa, A. Zenobi, C. E. Gandolfi, E.F.M. Manzoni, F. Gandolfi, T. Brevini (2016). Erase and Rewind : Epigenetic Conversion of Cell Fate. *STEM CELL REVIEWS*, vol. 12, p. 163-170, ISSN: 1550-8943, doi:10.1007/s12015-015-9637-1
32. T. Brevini, G. Pennarossa, E.F.M. Manzoni, A. Zenobi, F. Gandolfi (2017). Mountain high and valley deep: epigenetic controls of pluripotency and cell fate. *ANIMAL REPRODUCTION*, vol. 14, p. 61-68, ISSN: 1806-9614, doi: 10.21451/1984-3143-AR899
33. G. Pennarossa, R. Santoro, E.F.M. Manzoni, M. Pesce, F. Gandolfi, Brevini tiziana (2017). Epigenetic Erasing and Pancreatic Differentiation of Dermal Fibroblasts into Insulin-Producing Cells are Boosted by the Use of Low-Stiffness Substrate. *STEM CELL REVIEWS*, ISSN: 1550-8943, doi: 10.1007/s12015-017-9799-0
34. Brevini, T.A.L., Pennarossa, G., Manzoni, E.F.M., Gandolfi, F (2018). Safety and efficacy of epigenetically converted human fibroblasts into insulin-secreting cells: A preclinical study. *Advances in Experimental Medicine and Biology* 1079, pp. 151-162
35. Pennarossa, G., Manzoni, E.F.M., Ledda, S., deEguileor, M., Gandolfi, F., Brevini, T.A.L. (2018) Use of a PTFE Micro-Bioreactor to Promote 3D Cell Rearrangement and Maintain High Plasticity in Epigenetically Erased Fibroblasts. *Stem Cell Reviews and Reports*

Contributi a volumi

1. Brevini TAL, Pennarossa G, Paffoni A, Ragni G, Gandolfi F (2007). Partenogenesi: una fonte alternativa di cellule pluripotenti. In: *Notizie di Politeia*. vol. 88, p. 145-151, RIVOLI:Tipolito Subalpina.
2. Gandolfi F, Pennarossa G., Vanelli A., Brevini T.A.L. Stem cells from oocytes and oocytes from stem cells. Book: *A long history for short event*. p. 155-156, [S.I.]:Betham, ISBN: 978-1-60805-182-3, doi: 10.2174/978160805182310156.

Volumi

1. Brevini T.A.L. & Pennarossa G. *Gametogenesis, Early Embryo development and Stem Cell Derivation*. Publisher: NEW YORK:Springer, ISBN: 978-1-4614-5532-5, doi: 10.1007/978-1-4614-5532-5

Riconoscimenti e premi

2016: Premio come "Ricercatore numero 6 al mondo" Periodo 2006-2016. Area Riproduzione.
Specialità: Partenogenesi (Expertscape.com)

2012: Seconda Classificata "Student Research Competition" al 38th Annual Conference of the International Embryo Transfer Society, Phoenix, AZ (USA) con il lavoro dal titolo "Parthenogenetic embryonic stem cells are connected by functional intercellular bridges".

2011: "Student Research Competition Finalist" al 37th Annual Conference of the International Embryo Transfer Society, Orlando, Florida (USA) con il lavoro dal titolo "Identification and functional characterization of Heat Shock Protein 40 in pig ovary".

Altre attività

Reviewer per diverse riviste scientifiche (Journal of Assisted Reproduction and Genetics, Theriogenology, Stem Cells and Development, Italian Journal of Animal Science, Reproductive BioMedicine Online, Journal Of Stem Cell Biology and Research, International Journal of Molecular Sciences)

Editorial member per diverse riviste scientifiche (Journal of Biology, Journal of Ethology & Animal Science)

H-Index: 14

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n. 196 (Codice in materia di protezione dei dati personali) e sue successive modifiche e integrazioni, nonché del Regolamento UE 679/2016 (Regolamento Generale sulla Protezione dei dati o, più brevemente, RGPD).

Data, 29/11/2018