

Fulvio GANDOLFI - Dipartimento di Scienze Animali -

Formazione

- 1982 Laurea in Medicina Veterinaria
- 1982 Abilitazione professionale (Medico Veterinario)
- 1984 Specializzazione in Clinica Bovina

Carriera Scientifica e Accademica

- 2003- ad oggi Responsabile del Laboratorio di Embriologia Biomedica
- 2000- ad oggi Professore Ordinario (VET01 Anatomia degli Animali Domestici) presso la Facoltà di Medicina Veterinaria di Milano, Centro Interdipartimentale di Ricerca sulle Cellule Staminali
- 2000 Visiting Professor Adelaide University, Adelaide (AUS)
- 1998-2000 Professore Associato (VET01 Anatomia degli Animali Domestici)
- 1993 Visiting Professor Monash University, Melbourne (AUS)
- 1988-1998 Ricercatore (VET01 Anatomia degli Animali Domestici)
- 1985-1988 High Scientific Officer presso il Department of Molecular Embryology, AFRC, Cambridge (UK)
- 1984-1985 Borsista presso International Livestock Centre for Africa (ILCA), Addis Ababa (Etiopia)

Principali attività professionali

- 1990-ad oggi Responsabile scientifico di programmi di ricerca europei e nazionali (CNR, MIUR). Coordinatore nazionale del progetto EU/Canada exchange. Coordinatore nazionale del NATO collaborative linkage grant Italia-Egitto.
- 2002 ad oggi Co-Editor in Chief della rivista Theriogenology
- 2006 ad oggi Associated Editor della rivista Molecular Reproduction and Development

Referee per progetti di ricerca presentati a European Science Foundation, Biotechnology and Biological Sciences Research Council (UK), United States Department of Agriculture, Czech Academy of Science and the Harold Wettemberg Foundation (USA), MIUR Prin

Referee per circa 30 riviste internazionali

- 2004 ad oggi Rappresentante per l'Italia presso lo Standing Committee dell'International Congress of Animal Reproduction (ICAR)
- 2006 ad oggi Membro fondatore del Centro Interdipartimentale di Ricerca sulle Cellule Staminali (UniSTEM) dell'Università di Milano
- 2007 Program Chair for the Annual Meeting of the International Embryo Transfer Society (IETS) Kyoto (JPN)
- 2007 ad oggi Fondatore e Chairman Domestic Animal Biomedical Embryology Parent Committee dell'International Embryo Transfer Society

2008 ad oggi	Membro dello Executive Committee dell'International Congress of Animal Reproduction (ICAR).
2008 ad oggi	Vice-Chair della COST Action FA0702, GEMINI: Maternal Interaction With Gametes and Embryo.

Principali attività di ricerca

- Sviluppo del primo metodo per la coltura in vitro degli zigoti di specie domestiche
- Studio dei meccanismi cellulari e molecolari che regolano le interazioni tra le secrezioni tubariche e l'embrione
- Uso dello spermatozoo come vettore di DNA esogeno nell'ovocita per la produzione di animali transgenici
- Identificazione e clonazione di geni espressi negli embrioni delle specie domestiche prima dell'impianto
- Studio dei meccanismi molecolari che regolano l'acquisizione della capacità di sviluppo dell'ovocita
- Meccanismi d'azione dei perturbatori endocrini e dei contaminanti ambientali durante lo sviluppo embrionale
- Derivazione e caratterizzazione di linee cellulari pluripotenti da embrioni e partenoti
- Sviluppo di metodiche non invasive per la determinazione della qualità ovocitaria nell'ambito di programmi di riproduzione assistita

I risultati di queste ricerche sono stati descritti in 70 pubblicazioni internazionali e 33 capitoli di libro o di raccolte monografiche

1. Bagg MA, Vassena R, Papasso-Brambilla E, Grupen CG, Armstrong DT, Gandolfi F. Changes in ovarian, follicular, and oocyte morphology immediately after the onset of puberty are not accompanied by an increase in oocyte developmental competence in the pig. *Theriogenology* 2004;62: 1003-1011.
2. Brevini TA, Cillo F, Colleoni S, Lazzari G, Galli C, Gandolfi F. Expression pattern of the maternal factor zygote arrest 1 (Zar1) in bovine tissues, oocytes, and embryos. *Mol Reprod Dev* 2004;69: 375-380.
3. Brevini TA, Vassena R, Francisci C, Gandolfi F. Role of Adenosine Triphosphate, Active Mitochondria, and Microtubules in the Acquisition of Developmental Competence of Parthenogenetically Activated Pig Oocytes. *Biol Reprod* 2005;72: 170-175.
4. Brevini TA, Vassena R, Paffoni A, Francisci C, Fascio U, Gandolfi F. Exposure of pig oocytes to PCBs during in vitro maturation: effects on developmental competence, cytoplasmic remodelling and communications with cumulus cells. *Eur J Histochem* 2004;48: 347-356.
5. Gandolfi F, Brevini TA, Cillo F, Antonini S. Cellular and molecular mechanisms regulating oocyte quality and the relevance for farm animal reproductive efficiency. *Rev Sci Tech* 2005;24: 413-423.
6. Gandolfi F, Paffoni A, Papasso Brambilla E, Bonetti S, Brevini TA, Ragni G. Efficiency of equilibrium cooling and vitrification procedures for the

- cryopreservation of ovarian tissue: comparative analysis between human and animal models. *Fertil Steril* 2006;85 Suppl 1: 1150-1156.
7. Cillo F, Brevini TA, Antonini S, Paffoni A, Ragni G, Gandolfi F. Association between human oocyte developmental competence and expression levels of some cumulus genes. *Reproduction* 2007;134: 645-650.
 8. Paffoni A, Brevini TA, Somigliana E, Restelli L, Gandolfi F, Ragni G. In vitro development of human oocytes after parthenogenetic activation or intracytoplasmic sperm injection. *Fertil Steril* 2007;87: 77-82.
 9. Brevini TA, Pennarossa G, Antonini S, Gandolfi F. Parthenogenesis as an approach to pluripotency: advantages and limitations involved. *Stem Cell Rev* 2008;4: 127-135.
 10. Pisani LF, Antonini S, Pocar P, Ferrari S, Brevini TA, Rhind SM, Gandolfi F. Effects of pre-mating nutrition on mRNA levels of developmentally relevant genes in sheep oocytes and granulosa cells. *Reproduction* 2008;136: 303-312.
 11. Brevini TA, Pennarossa G, Antonini S, Paffoni A, Tettamanti G, Montemurro T, Radaelli E, Lazzari L, Rebulli P, Scanziani E, de Eguileor 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 Rep* 2009.
 12. Gandolfi F, Brevini TA. RFD Award Lecture 2009. In vitro maturation of farm animal oocytes: a useful tool for investigating the mechanisms leading to full-term development. *Reprod Fertil Dev*;22:495-507.