

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

Formazione:

- Laurea magistrale in Biotecnologie genomiche.
- Specialista in Genetica Medica.

Posizione:

- Embriologo senior e responsabile del programma di Diagnosi Preimpianto dei Centri di Medicina della Riproduzione, GENERA.
- Direttore scientifico e di laboratorio di genetica molecolare, GENETYX.
- Consultant embryologist presso l'Unità di Medicina della Riproduzione e Diagnosi genetica preimpianto del King's College di Londra.

Esperienze lavorative

2006-2008 Ricercatore presso l'Istituto di Genetica Umana, Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico Gemelli di Roma.

2008-2013 Embriologo clinico presso i centri GENERA di Medicina della Riproduzione.

2011 Ricercatore presso Reproductive Biology Associates, Atlanta, GA, USA.

2012- Collaborazione scientifica come *consultant embryologist* presso l'Unità di Medicina della Riproduzione e Diagnosi genetica preimpianto del King's College di Londra.

2011- Attività di consulenza genetica per Diagnosi Preimpianto presso i Centri di Medicina della Riproduzione GENERA.

2013- Responsabile del programma Diagnosi Preimpianto dei Centri di Medicina della Riproduzione GENERA.

2014- Direttore scientifico e di laboratorio del centro **Genetyx**, laboratorio di genetica molecolare.

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

Educazione

- 2004-2006** **Laurea magistrale in Biotecnologie geneomiche, *magna cum laude*** all'Università di Roma 'La Sapienza'.
- 2006-2010** **Specializzazione in Genetica Medica *magna cum laude*** Università Cattolica del Sacro Cuore, Policlinico Gemelli di Roma.
- 2006-2007** Corso di Specializzazione universitario in Biotecnologie della Riproduzione presso l'Università Federico II, Napoli.
- 2008** Esame di stato per la qualificazione di Biologo.
- 2010** Certificato di "Clinical Embryologist" presso la società Europea di Embriologia e Riproduzione Assistita (ESHRE).
- 2011** Master di primo livello in Epidemiologia e Scienze Biostatistiche presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, Roma.
- 2011** Corsi SPSS residenziali di Analisi Statistica per la ricerca scientifica, 1°,2° e 3° modulo, Rome.

Conoscenza Informatiche

Machintosh, Microsoft Windows, Microsoft Office2003 (Access, Excel, Power Point, Word).

Scientific Software: FASTA, BLAST, PDPviewer, ChemWindow Application.

Scientific Databases: OMIM, EST, PROSITE, PDB, SCOP, CSNDB, ATCC cultures.

Statistical software: SPSS, Epinfo, Statminer.

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

Attività scientifiche ed incarichi complementari

- 2010-2013** Reviewer di diverse riviste scientifiche nel campo della **Biologia e Genetica della riproduzione** (New England Journal of Medicine, Human Reproduction, Fertility and Sterility, Reproductive BioMedicine Online, Journal of Assisted Reproduction and Genetics, International Journal of Fertility and Sterility,).
- 2013** Seminari e corsi didattici in contesti accademici.
- 2010-2013** Più di 50 comunicazioni e presentazioni orali a congressi nazionali ed internazionali.
- 2014-2015** Membro del comitato direttivo del CECOS Italia.

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

Lista delle principali pubblicazioni scientifiche

1. Christian S. Ottolini, **Antonio Capalbo**, Louise Newnham, Danilo Cimadomo, Senthilkumar A. Natesan, Eva R. Hoffmann, Filippo M. Ubaldi, Laura Rienzi, Alan H. Handyside. Generating meiomaps of genome-wide recombination and chromosome segregation in human oocytes. *Nature Protocols*, 2016.
2. Sermon K, **Capalbo A**, Cohen J, Coonen E, De Rycke M, De Vos A, Delhanty J, Fiorentino F, Gleicher N, Griesinger G, Grifo J, Handyside A, Harper J, Kokkali G, Mastenbroek S, Meldrum D, Meseguer M, Montag M, Munné S, Rienzi L, Rubio C, Scott K, Scott R, Simon C, Swain J, Treff N, Ubaldi F, Vassena R, Vermeesch JR, Verpoest W, Wells D, Geraedts J. The why, the how and the when of PGS 2.0: current practices and expert opinions of fertility specialists, molecular biologists, and embryologists. *Mol Hum Reprod*. 2016
3. Ubaldi FM, **Capalbo A**, Vaiarelli A, Cimadomo D, Colamaria S, Alviggi C, Trabucco E, Venturella R, Vajta G, Rienzi L. Follicular versus luteal phase ovarian stimulation during the same menstrual cycle (DuoStim) in a reduced ovarian reserve population results in a similar euploid blastocyst formation rate: new insight in ovarian reserve exploitation. *Fertil Steril*. 2016
4. Cimadomo D, **Capalbo A**, Ubaldi FM, Scarica C, Palagiano A, Canipari R, Rienzi L. The Impact of Biopsy on Human Embryo Developmental Potential during Preimplantation Genetic Diagnosis. *Biomed Res Int*. 2016;.
5. **Capalbo A**, Ottolini CS, Griffin DK, Ubaldi FM, Handyside AH, Rienzi L. Artificial oocyte activation with calcium ionophore does not cause a widespread increase in chromosome segregation errors in the second meiotic division of the oocyte. *Fertil Steril*. 2016.
6. **Capalbo A**, Ubaldi FM, Cimadomo D, Maggiulli R, Patassini C, Dusi L, Sanges F, Buffo L, Venturella R, Rienzi L. Consistent and reproducible outcomes of blastocyst biopsy and aneuploidy screening across different biopsy practitioners: a multicentre study involving 2586 embryo biopsies. *Hum Reprod*. 2016.
7. **Capalbo A**, Rienzi L, Ubaldi FM. New approaches for multifactor preimplantation genetic diagnosis of monogenic diseases and aneuploidies from a single biopsy. *Fertil Steril*. 2016 Feb;105(2):297-8. doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.10.039. Epub 2015 Nov 21. PubMed PMID: 26613654.
8. Noli L, **Capalbo A**, Ogilvie C, Khalaf Y, Ilic D. Discordant Growth of Monozygotic Twins Starts at the Blastocyst Stage: A Case Study. *Stem Cell Reports*. 2015 Dec 8;5(6):946-53.
9. Noli L, Dajani Y, **Capalbo A**, Bvumbe J, Rienzi L, Ubaldi FM, Ogilvie C, Khalaf Y, Ilic D. Developmental clock compromises human twin model created by embryo splitting. *Hum Reprod*. 2015 Oct 21. pii: dev252. [Epub ahead of print]
10. **Capalbo A**, Ubaldi FM, Cimadomo D, Noli L, Khalaf Y, Farcomeni A, Ilic D, Rienzi L. MicroRNAs in spent blastocyst culture medium are derived from trophectoderm cells and can be explored for human embryo reproductive competence assessment. *Fertil Steril*. 2015
11. Christian S. Ottolini*, Louise Newnham*, **Antonio Capalbo***, Senthilkumar A. Natesan, Hrishikesh A. Joshi5, Danilo Cimadomo, Darren K. Griffin, Karen Sage, Michael C. Summers, Alan R. Thornhill, Elizabeth Housworth,

E-mail : capalbo@generaroma.it

- Alex D. Herbert³, Laura Rienzi, Filippo M. Ubaldi, Alan H. Handyside, and Eva R. Hoffmann. MeiMaps of genome-wide recombination and chromosome segregation in human oocytes and embryos reveal selection for maternal recombination rates. *Nature Genetics*, 2015
12. **Capalbo A**, Nathan R. Treff, Danilo Cimadomo, Xin Tao, Filippo Maria Ubaldi, Laura Rienzi, Richard T Scott Jr. Comparison of array comparative genomic hybridization and quantitative real-time polymerase chain reaction based comprehensive chromosome screening of trophoctoderm biopsies. *European Journal of Human Genetics*, *In press*.
 13. Rienzi L, **Capalbo A**, Stoppa M, Romano S, Albricci L, Scarica C, Arcomeni A, Vajta G, Ubaldi FM. *Aneuploidy of human blastocysts cannot be detected by morphokinetic assessment during in vitro culture: a longitudinal cohort study. RBM online, in press.*
 14. **Capalbo A**, Rienzi L, Cimadomo D, Maggiulli R, Elliott T, Wright G, Nagy ZP, Ubaldi FM. Correlation between standard blastocyst morphology, euploidy and implantation: a multicenter observational study involving 956 screened blastocysts. *Human Reproduction*, 2014.
 15. Ottolini C, Rienzi L., **Capalbo A**. A cautionary note against embryo aneuploidy risk assessment using time-lapse imaging. *Reprod Biomed Online*. 2013
 16. **Capalbo A.**, Wright G., Elliott T., Ubaldi F.M., Rienzi L., and Zsolt Peter Nagy. FISH reanalysis of inner cell mass and trophoctoderm samples of previously array-CGH screened blastocysts shows high accuracy of diagnosis and no major diagnostic impact of mosaicism at the blastocyst stage. *Human Reproduction*, 2013.
 17. **Capalbo A**, Bono S, Spizzichino L, Biricik A, Baldi M, Colamaria S, Maria Ubaldi F, Rienzi L, Fiorentino F. Re: Questions about the accuracy of polar body analysis for preimplantation genetic screening. *Hum Reprod*. 2013 Mar 26. [Epub ahead of print]
 18. **Capalbo A.**, Bono S., Spizzichino L., Biricik A., Baldi M., Colamaria S., Ubaldi F.M, Rienzi L., and Fiorentino. Sequential comprehensive chromosome analysis on polar bodies, blastomeres and trophoblast: insights into female meiotic errors and chromosomal segregation in the preimplantation window of embryo development *Hum. Reprod.*, 2013; 2:509-18.
 19. Dell'Edera D, Epifania AA, Malvasi A, Pacella E, Tinelli A, **Capalbo A**, Lioi MB, Di Renzo G. Incidence of β -thalassemia carrier on 1495 couples in preconceptional period. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2013 Mar;26(5):445-8.
 20. Rienzi L, Cobo A, Paffoni A, Scarduelli C, **Capalbo A**, Vajta G, Remohí J, Ragni G, Ubaldi FM. Consistent and predictable delivery rates after oocyte vitrification: an observational longitudinal cohort multicentric study. *Hum Reprod*. 2012; 27(6): 1606-1612.
 21. **Capalbo A**, Rienzi L, Buccheri M, Maggiulli R, Sapienza F, Romano S, Colamaria S, Iussig B, Giuliani M, Palagiano A, Ubaldi F. The worldwide frozen embryo reservoir: methodologies to achieve optimal results. *Ann N Y Acad Sci*. 2011; 1221:32-9 Review.
 22. Ubaldi F, Anniballo R, Romano S, Baroni E, Albricci L, Colamaria S, **Capalbo A**, Sapienza F, Vajta G, Rienzi L. Cumulative ongoing pregnancy rate achieved with oocyte vitrification and cleavage stage transfer without embryo selection in a standard infertility program. *Hum Reprod*. 2010 May;25(5):1199-205.
 23. Rienzi L., Romano S., Albricci L., Maggiulli R., **Capalbo A.**, Baroni E., Colamaria S., Sapienza F., Ubaldi F. Embryo development of fresh versus vitrified metaphase II oocytes after ICSI: a prospective randomized sibling-oocyte study *Hum Reprod* 2010; 25:66-73.

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

24. **Capalbo** A, Sagnella F, Apa R, Fulghesu AM, Lanzone A, Morciano A, Farcomeni A, Gangale MF, Moro F, Martinez D, Ciardulli A, Palla C, Uras ML, Spettu F, Cappai A, Carcassi C, Neri G, Tiziano FD. The 312N variant of the luteinizing hormone/choriogonadotropin receptor gene (LHCGR) confers up to 2.7-fold increased risk of polycystic ovary syndrome in a Sardinian population. *Clin Endocrinol (Oxf)*. 2012 Jul;77(1):113-9.
25. Sagnella F, Moro F, Lanzone A, Tropea A, Martinez D, **Capalbo** A, Gangale MF, Spadoni V, Morciano A, Apa R. A prospective randomized noninferiority study comparing recombinant FSH and highly purified menotropin in intrauterine insemination cycles in couples with unexplained infertility and/or mild-moderate male factor. *Fertil Steril*. 2011 Feb;95(2):689-94.

Lista dei principali capitoli di libri

1. **Antonio Capalbo**, Danilo Cimadomo, Laura Rienzi, Filippo Maria Ubaldi. Comprehensive Chromosomal Screening from Polar Body Biopsy to Blastocyst Trophectoderm Sampling: Evidence and Considerations. In "Transferring The Single Euploid Embryo: Molecular Genetics in Reproductive Medicine" 2014.
2. Bianchi V., **Capalbo** A., Rienzi L. "Congelamento di ovociti. In: Medicina della Riproduzione Umana." In *Medicina della Riproduzione Umana* Edited by Andrea Borini, Filippo Maria Ubaldi 2010 CIC Editor, pp 431-448
3. **Capalbo** A, Rienzi L, Nagy ZP. "PGS: unraveling the controversies" In *Male Infertility Practice'* , Agarwaal., 2011
4. LN Themaat, **Capalbo** A, Nagy ZP. "Egg and Embryo Banking: Essential Elements for Maintaining High Rates of Success. by Springer Science" In *Principles of Oocyte & Embryo Donation, 2nd edition*, edited by Dr. Mark V. Sauer

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

- 2011** Riconoscimento della rivista scientifica di *Human Reproduction* come top 10% reviewer per dell'anno editoriale 2011.
- 2012** Candidato per migliore comunicazione orale al congresso internazionale della Società Europea di Riproduzione Umana (ESHRE meeting, Istanbul 2012) per la presentazione dal titolo: "ICM biopsy: a reliable mechanical method to isolate pure ICM samples from human blastocysts".
- 2013** Premio per la migliore comunicazione scientifica al congresso Italiano delle Società riunite di Medicina della Riproduzione dal titolo: *Prima validazione indipendente in Europa della quantitative real-time (q)PCR per lo screening di aneuploidie cromosomiche in biopsie di trofoectoderma durante i cicli di Preimplantation genetic screening (PGS) allo stadio di blastocisti.*
- 2013** Candidato per migliore comunicazione orale al congresso Internazionale della Società Americana di Riproduzione e Fertilità (ASRM, Boston 2013) per la presentazione dal titolo: "Comparison of quantitative real time PCR (qPCR) and array comparative genomic hybridization (aCGH) based 24-chromosome aneuploidy screening in human blastocysts".
- 2013** Grant per i 7 migliori progetti internazionali assegnato dal "Grant for Fertility Innovation" Merk-Serono per la ricerca dal titolo: *microRNA secretion profile analysis in blastocyst spent culture media: new perspectives for blastocyst non-invasive assessment and implantation insight.*
- 2014** Candidato per migliore comunicazione orale al congresso internazionale della Società Europea di Riproduzione Umana (ESHRE meeting, Monaco 2014) per la presentazione dal titolo: "MiRNAs can be profiled with high accuracy and reproducibility from blastocyst spent culture medium: a potential novel non-invasive biomarker for embryo selection".
- 2014** Vincitore del primo premio per migliore comunicazione scientifica al congresso Italiano delle Società Riunite di Medicina della Riproduzione dal titolo: "I miRNA di secrezione possono essere quantificati con accuratezza e riproducibilità dal mezzo di coltura delle blastocisti: una nuova frontiera per l'identificazione di biomarker di valutazione embrionale non invasiva".
- 2015** Grant come principal investigator per i migliori progetti internazionali assegnato dal "Grant for Fertility Innovation" Merk-Serono.

Antonio Capalbo

Nazionalità Italiana

E-mail : capalbo@generaroma.it

2015-2022 Grant come coautore Novo Nordisk Foundation, Young Investigator Award
(Open competition)

2015 Recognition of the excellent contribution of top 10% reviewers for Human Reproduction Journal.