

CURRICULUM VITAE Dr Marina Bagnoli

Affiliazione: SSD Biologia Integrata dei Tumori Rari, Dipartimento di Oncologia Sperimentale
Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano

Istruzione e formazione

1994	Laurea in Scienze Biologiche	Università degli Studi di Milano- Statale
2005	Abilitazione Professionale	Università degli Studi di Milano- Statale
2003	Dottorato in Biotecnologie	Università degli Studi di L'Aquila
2008	Master di II livello in Statistica Medica	Università degli Studi di Milano- Statale
2010	Corso avanzato in Bioinformatica	Università degli Studi di Milano- Statale

Esperienza professionale

2023- ad oggi	Ricercatore Senior- PI, SSD Biologia Integrata dei Tumori Rari Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano Italia
2018-2022	Ricercatore Senior -PI, Unità di Terapie Molecolari Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano Italia
2017	Visiting Scholar- Prof C. Croce Dept of Cancer Biology and Genetics, The Ohio State University, Columbus (OH) US
2006-2016	Ricercatore- Unità di Terapie Molecolari, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori, Milano Italia
2003-2006	Borsista Post-Doc, Unità di Terapie Molecolari, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale Tumori, Milano Italia
2000-2003	Scuola di Dottorato, Divisione di Medicina Sperimentale, Università de L'Aquila, L'Aquila, Italy
1998-1999	Borsista FIRC-Divisione di Oncologia Sperimentale E, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano, Italia
1994-1997	Borsista Divisione di Oncologia Sperimentale E, Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori, Milano Italia

Affiliazioni

- Gruppo 'Multicenter Italian Trial In Ovarian Cancer and gynaecological malignancies' (MITO).
- Società Italiana di Cancerologia (SIC).
- European Association for Cancer Research (EACR).

Area di Ricerca

Le attività di ricerca focalizzate sul carcinoma ovarico sono volte alla identificazione e validazione di biomarcatori molecolari predittivi e/o prognostici di ripresa di malattia e di nuovi possibili bersagli terapeutici tramite analisi biomolecolari e di genomica funzionale.

- identificazione di profili molecolari (microRNA, RNA non codificanti ed espressione genica) e metabolici associati alla risposta alle terapie convenzionali o mirate e studio del loro ruolo nella biologia tumorale
- studio dell'alterazione del metabolismo della colina quale nuovo bersaglio farmacologico per inibire la progressione tumorale.
- validazione dell'impatto clinico di molecole coinvolte nella resistenza alla risposta farmacologica (molecole di adesione /signaling apoptotico) e analisi dei meccanismi molecolari coinvolti nella regolazione e nel controllo della loro espressione.

In precedenza hanno riguardato: studio del ruolo di microdomini lipidici specializzati di membrana nel controllo della trasduzione del segnale; caratterizzazione biologica e funzionale dell'overespressione del recettore del folato nel carcinoma ovarico per lo sviluppo preclinico di approcci terapeutici mirati.

Revisore per riviste internazionali peer-reviewed di fascia Q1/Q2 nel campo dell'oncologia.

Progetti:

Responsabile

AIRC– Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro “Altered choline metabolism as a new Achilles’ heel for hampering ovarian cancer aggressiveness” (IG 26066, 2021- 2026).

Ministero della Salute (Fondi 5x1000): “Reducing overtreatment of early stage ovarian cancer: strategies implementation by a miRNA-driven prognostic assessment” (2017-2020); “Exome sequencing: integration with genomic and epi-genomic profiles to decipher the response of advanced stage epithelial ovarian cancer to standard-of- care therapy” (2013-2016).

Co-Responsabile

Rete Oncologica Lombarda (ROL) “Selection and functional characterization of choline kinase-alpha inhibitors for the development of a new targeted-therapy approach”.

Collaboratore

Comunità Europea: HORIZON-EIC-2022-PATHFINDEROPEN-01- 101099663 DISRUPT (2023-2025) Project “*On-chip tomographic microscopy: a paradigm Shift for Revolutionizing lab-on-a-chip bioimaging technology*”. Project Leader DAS PHOTONICS – Spain. – Responsabile per INT Dr Mezzanzanica

Ministero della Salute: RF 2016 02363995 (2018-2023) “Identification of a miRNA-based predictor of risk of relapse for epithelial ovarian cancer towards a clinical grade assay” (PI Mezzanzanica).

AIRC: IG-19243 (2019); IG-17475 (2016-2018); IG-12976 (2013-2015); IG-9147 (2010-2012); IG-4120 (2007-2009) PI Dr Mezzanzanica, **CARIPLO:** (progetto 2013-0865) PI Dr. Mezzanzanica.

Pubblicazioni selezionate

1. Pellegrino B, Capoluongo ED, **Bagnoli M**, Arenare L, Califano D, Scambia G, Cecere SC, Silini EM, Scaglione GL, Spina A, Tognon G, Campanini N, Pisano C, Russo D, Pettinato A, Scillo P, Iemmolo R, De Cecco L, Musolino A, Marchini S, Beltrame L, Paracchini L, Perrone F, Mezzanzanica D, Pignata S. Unraveling the complexity of HRD assessment in ovarian cancer by combining genomic and functional approaches: translational analyses of MITO16-MaNGO-OV-2 trial. ESMO Open. 2025 Jan 3;10(1):104091. doi: 10.1016/j.esmoop.2024.104091. Online ahead of print. PMID: 39754985
2. Ricci A, Dugo M, Pisanu ME, De Cecco L, Raspagliesi F, Valeri B, Veneroni S, Chirico M, Palombelli G, Daidone MG, Podo F, Canese R, Mezzanzanica D, **Bagnoli M***, Iorio E. (*co-last authorship*). Impact of cold ischemia on the stability of 1H-MRS-detected metabolic profiles of ovarian cancer specimens. J Proteome Res. 2024 Jan 5;23(1):483-493. doi: 10.1021/acs.jproteome.3c00665. Epub 2023 Dec 18. PMID: 38109371.
3. Fabbi M, Costa D, Russo D, Arenare L, Gaggero G, Signoriello S, Scambia G, Pisano C, Colombo N, Losito NS, Filaci G, Spina A, Califano D, Scognamiglio G, Gadducci A, Mezzanzanica D, **Bagnoli M**, Ferrini S, Canzonieri V, Chiodini P, Perrone F, Pignata S. Analysis of A Disintegrin and Metalloprotease 17 (ADAM17) Expression as a Prognostic Marker in Ovarian Cancer Patients Undergoing First-Line Treatment Plus Bevacizumab. Diagnostics (Basel). 2022 Aug 31;12(9):2118. doi: 10.3390/diagnostics12092118. PMID: 36140519
4. Distefano R, Tomasello L, Rampioni Vinciguerra GL, Gasparini P, Xiang Y, **Bagnoli M**, Marceca GP, Fadda P, Laganà A, Acunzo M, Ma Q, Nigita G, Croce CM. Pan-cancer analysis of canonical and modified miRNAs enhances the resolution of the functional miRNAome in cancer. Cancer Res. 2022 Aug 30; Cancer Res. 2022 Oct 17;82(20):3687-3700. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-22-0240. PMID: 36040379.
5. **Bagnoli M**, Nicoletti R, Valitutti M, Rizzo A, Napoli A, Montalvão De Azevedo R, Tomassetti A, Mezzanzanica D. Impairment of RAD17 Functions by miR-506-3p as a Novel Synthetic Lethal Approach Targeting DNA Repair Pathways in Ovarian Cancer. Front Oncol. 2022 Jul 18;12:923508. doi: 10.3389/fonc.2022.923508. eCollection 2022. PMID: 35924161
6. Ditto A, De Cecco L, Paolini B, Alberti P, Martinelli F, Leone Roberti Maggiore U, Bogani G, Chiodini P, Pignata S, Tomassetti A, Raspagliesi F, Mezzanzanica D, **Bagnoli M**. Validation of MiROvaR, a microRNA-based predictor of early relapse in early stage epithelial ovarian cancer as a new strategy to optimise patients' prognostic assessment. Eur J Cancer. 2022 Jan;161:55-63. doi: 10.1016/j.ejca.2021.11.003. Epub 2021 Dec 15. PMID: 34922264.

7. Marceca GP, Distefano R, Tomasello L, Lagana A, Russo F, Calore F, Romano G, **Bagnoli M**, Gasparini P, Ferro A, Acunzo M, Ma Q, Croce CM, Nigita G. MiREDiBase, a manually curated database of validated and putative editing events in microRNAs. *Sci Data*. 2021 Aug 4;8(1):199. doi: 10.1038/s41597-021-00979-8. PMID: 34349127.
8. Rizzo A, Satta A, Garrone G, Cavalleri A, Napoli A, Raspagliesi F, Figini M, De Cecco L, Iorio E, Tomassetti A, Mezzanzanica D, **Bagnoli M**. Choline kinase alpha impairment overcomes TRAIL resistance in ovarian cancer cells. *J Exp Clin Cancer Res*. 2021 Jan 4;40(1):5. doi: 10.1186/s13046-020-01794-6. PMID: 33390181.
9. Dugo M, Devecchi A, De Cecco L, Cecchin E, Mezzanzanica D, Sensi M, **Bagnoli M**. Focal Recurrent Copy Number Alterations Characterize Disease Relapse in High Grade Serous Ovarian Cancer Patients with Good Clinical Prognosis: A Pilot Study. *Genes (Basel)*. 2019 Sep 5;10(9). pii: E678. doi: 10.3390/genes10090678. PubMed PMID: 31491988.
10. **Bagnoli M**, Shi TY, Gourley C, Speiser P, Reuss A, Nijman HW, Creutzberg CL, Scholl S, Negrouk A, Brady MF, Hasegawa K, Oda K, McNeish IA, Kohn EC, Oza AM, MacKay H, Millan D, Bennett K, Scott C, Mezzanzanica D. Gynecological Cancers Translational, Research Implementation, and Harmonization: Gynecologic Cancer InterGroup Consensus and Still Open Questions. *Cells*. 2019 Feb 26;8(3). pii:E200. doi: 10.3390/cells8030200. Dall'Acqua A, Sonogo M, Pellizzari I, Pellarin I, Canzonieri V, D'Andrea S, Benevol S, Sorio R, Giorda G, Califano D, **Bagnoli M**, Militello L, Mezzanzanica D, Chiappetta G, Armenia J, Belletti B, Schiappacassi M, Baldassarre G. CDK6 protects epithelial ovarian cancer from platinum-induced death via FOXO3 regulation. *EMBO Mol Med*. 2017 Oct;9(10):1415-1433. doi: 10.15252/emmm.201607012.
11. **Bagnoli M**, Canevari S, Califano D, Losito S, Di Maio M, Raspagliesi F, Carcangiu ML, Toffoli G, Cecchin E, Sorio R, Canzonieri V, Scognamiglio G, Chiappetta G, Baldassarre G, Lorusso D, Scambia G, Zannoni GF, Savarese A, Carosi M, Scollo P, Breda E, Murgia V, Perrone F, Pignata S, De Cecco L, Mezzanzanica D. MiROvaR, a novel and robust microRNA-based predictor of early relapse/progression of ovarian cancer patients: a Multicenter Italian Trial in Ovarian (MITO) translational study. *Lancet Oncol*. 2016 Aug;17(8):1137-46. doi: 10.1016/S1470-2045(16)30108-5.
12. Granata A, Nicoletti R, Perego P, Iorio E, Krishnamachary B, Benigni F, Ricci A, Podo F, Bhujwalla ZM, Canevari S, **Bagnoli M***, Mezzanzanica D. *(co-last authorship)*. Global metabolic profile identifies choline kinase alpha as a key regulator of glutathione-dependent antioxidant cell defense in ovarian carcinoma. *Oncotarget*. 2015 Mar 14.
13. Sun Y, Hu L, Zheng H, **Bagnoli M**, Guo Y, Rupaimoole R, Rodriguez-Aguayo C, Lopez-Berestein G, Ji P, Chen K, Sood AK, Mezzanzanica D, Liu J, Sun B and Zhang W. MiR-506 inhibits multiple targets in the epithelial-to-mesenchymal transition network and is associated with good prognosis in epithelial ovarian cancer. *J Pathol*. 2015 Jan;235(1):25-36
14. Granata A., Nicoletti R, Tinaglia V., De Cecco L, Pisanu ME, Ricci A, Podo F, Canevari S, Iorio E, **Bagnoli M*** and Mezzanzanica D. *(co-last authorship)*. Down-modulation of choline kinase-alpha affects cell metabolism, proliferation, motility and drug sensitivity in ovarian cancer cells. *Br J Cancer*. 2014 Jan 21;110(2):330-40.
15. M Sonogo Schiappacassi M, Lovisa S, Dall'acqua A, **Bagnoli M**, Lovat F, Libra M, D'Andrea S, Canzonieri V, Militello L, Napoli M, Giorda G, Pivetta B, Mezzanzanica D, Barbareschi M, Valeri B, Canevari S, Colombatti A, Belletti B, Del Sal G, Baldassarre G. Stathmin regulates mutant p53 stability and transcriptional activity in ovarian cancer. *EMBO Mol Med*. 2013 May;5(5):707-22
16. **Bagnoli M**, De Cecco L, Granata A, Nicoletti R, Marchesi E, Alberti P, Valeri B, Libra M, Barbareschi M, Raspagliesi F, Mezzanzanica D, Canevari S. Identification of a chrXq27.3 microRNA cluster associated with early relapse in advanced stage ovarian cancer patients. *Oncotarget*. 2011 Dec;2(12):1265-78
17. Iorio E, Ricci A, **Bagnoli M**, Pisanu ME, Castellano G, Di Vito M, Venturini E, Glunde K, Bhujwalla Z, Mezzanzanica D, Canevari S and Podo F. Activation of phosphatidylcholine-cycle enzymes in human epithelial ovarian cancer cells *Cancer Res*, 70(5), 2010.
18. **M. Bagnoli**, F. Ambroggi, S. Pilotti, P. Alberti, A. Ditto, M. Barbareschi, E. Galligioni, E. Biganzoli, S. Canevari, D. Mezzanzanica. cFLIP_L expression defines two ovarian cancer patients subsets and is a prognostic factor of adverse outcome. *Endocr. Rel. Cancer*, 16: 443-453, 2009
19. D. Mezzanzanica, M. Fabbì, **M. Bagnoli**, S. Staurengo, M. Losa, E. Balladore, P. Alberti, L. Lusa, A. Ditto, S. Ferrini, M. A. Pierotti, M. Barbareschi, S. Pilotti and S. Canevari. Subcellular localization of Activated Leukocyte Cell Adhesion Molecule is a molecular predictor of survival in ovarian carcinoma patients. *Clinical Cancer Res*. 14(6): 1726-1733, 2008.

20. **M. Bagnoli**, E. Balladore, E. Luison, P. Alberti, F. Raspagliesi, B. Marcomini, S. Canevari and D. Mezzanzanica. Sensitization of p53-mutated epithelial ovarian cancer to CD95-mediated apoptosis is synergistically induced by cisplatin pre-treatment. *Mol. Cancer Ther.*, 6 (2): 762-772, 2007
21. **M. Bagnoli**, S. Canevari, M. Figini, D. Mezzanzanica, F. Raspagliesi, A. Tomassetti and S. Miotti. A step further in understanding the biology of the folate receptor in ovarian carcinoma. *Gynecol. Oncol.* 8 (1), 140-144 (2003).
22. **M. Bagnoli**, A. Tomassetti, M. Figini, V. Dolo, S. Flati, S. Canevari, and S. Miotti. Downmodulation of caveolin-1 expression in human ovarian carcinoma is directly related to α -Folate Receptor overexpression. *Oncogene*, 19(41), 4754-63 (2000).
23. S. Miotti, **M. Bagnoli**, A. Tomassetti, M. I. Colnaghi and S. Canevari. Interaction of folate receptor with signaling molecules lyn and $G\alpha_{i-3}$ in detergent-resistant complexes from the ovary carcinoma cell line IGROV1. *J. Cell Sci.*, 113, 349-357 (2000).
24. G. Toffoli, C. Cernigo, A. Russo, A. Gallo, **M. Bagnoli** and M. Boiocchi. Overexpression of Folate Binding Protein in ovarian cancers. *Int. J. Cancer* 74, 193-198 (1997).
25. S. Miotti, **M. Bagnoli**, F. Ottone, A. Tomassetti, M. I. Colnaghi and S. Canevari. Simultaneous activity of two different mechanism of folate transport in ovarian carcinoma cell lines. *J. Cell. Biochem.* 65, 479-491 (1997).