

INFORMAZIONI PERSONALI Erika Bandini

 erika.bandini@irst.emr.it

Nazionalità Italiana

Ordine Nazionale dei Biologi AA_081920

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4378-3573>

SCOPUS ID 57188927426

LAVORO O POSIZIONE RICOPERTI Biologa e collaboratrice di ricerca

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Marzo 2021 - attualmente Biologa e collaboratrice di ricerca presso Unità di Diagnostica Molecolare Avanzata e Predittiva - Servizio di Counselling Genetico

Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori "Dino Amadori" - IRST IRCCS, Meldola (FC)

Gennaio 2019 – marzo 2021 Attività di ricerca oncologica presso Unità operativa di Nanobiomica e Biopsia Liquida

Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori "Dino Amadori" - IRST IRCCS, Meldola (FC)

Luglio 2011- dicembre 2018 Attività di ricerca oncologica presso Unità operativa di Terapia Genica

IRCCS Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori (I.R.S.T)

Giugno 2010 – luglio 2011 Attività di ricerca presso il centro di Ricerche sulla Nutrizione

Università degli Studi di Bologna, Dipartimento di Biochimica "G. Moruzzi", Bologna

Gennaio 2010 – maggio 2010 Attività di ricerca volontaria presso il Laboratorio di Bioscienze – Unità di Citofluorimetria

IRCCS Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori (I.R.S.T)

Settembre 2009 - dicembre 2009 Attività di ricerca nel campo della fisiopatologia della riproduzione umana presso "Reproductive Biology and Genetics Group" Birmingham Women's Hospital, University of Birmingham, Birmingham, UK

Febbraio 2008 - agosto 2009 Tirocinio presso il Laboratorio di Bioscienze dell'Istituto Scientifico Romagnolo per lo Studio e la Cura dei Tumori (IRST)

Gennaio 2006 - giugno 2006 Tirocinio presso il laboratorio di Fisiopatologia della Riproduzione Umana, Ospedale Morgagni-Pierantoni, Forlì (FC)

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

13/04/2015 Dottorato di Ricerca in Scienze Biochimiche e Biotecnologiche
"Alma Mater Studiorum" Università degli Studi di Bologna - Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie

- 14/03/2011 Abilitazione professionale di Biologo
Università degli studi di Modena e Reggio Emilia
- 17/07/2009 Laurea Specialistica in Scienze Biologiche Sanitarie; votazione: 109/110
"Alma Mater Studiorum" Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Scienze MM.FF.NN.
- 14/12/2006 Laurea in Scienze Biologiche
"Alma Mater Studiorum" Università degli Studi di Bologna, Facoltà di Scienze MM.FF.NN
- Luglio 2002 Diploma di Liceo Scientifico
Liceo Scientifico Statale "Fulcieri Paulucci Di Calboli", Forlì

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre Italiano

Altre lingue Inglese

COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
B2	B2	B2	B2	B2

Competenze organizzative e gestionali

- Propensione al lavoro per obiettivi e con rispetto delle deadlines
- Buone capacità di lavoro in gruppo sviluppata lavorando a progetti di ricerca che richiedevano team-working e collaborazioni
- Capacità di lavoro in autonomia
- Capacità di pianificazione dell'attività sperimentale
- Conduzione di progetti di Ricerca come Principal Researcher/collaboratore e relative attività, dalla stesura del progetto all'approvazione al Comitato Etico e alle documentazioni successive
- Competenze organizzative: gestione del management di ordini e approvvigionamento del materiale; gestione del flusso dei campioni in arrivo, sia dal punto di vista burocratico che dal punto di vista pratico-organizzativo

Competenze professionali

Biologia cellulare e molecolare:

- Preparazione di campioni e soluzioni in sterilità, capacità di lavoro sotto cappa a flusso laminare
- Colture cellulari: manipolazione e trasfezioni; preparazione di terreni di coltura; tecniche di colorazione cellulare, test di vitalità cellulari e di citotossicità
- Clonaggi di geni di interesse e tecniche annesse (colture batteriche, estrazione di plasmidi da colture batteriche, clonaggi tramite batteri, reazioni di digestione del DNA con enzimi di restrizione, reazioni di ligazioni di plasmidi con DNA)
- Trasfezioni transienti e stabili di plasmidi in colture cellulari, trasfezioni di interference RNA in colture cellulari
- Isolamento di cellule mononucleate da sangue periferico
- Utilizzo microscopio ottico
- Estrazione e purificazione di DNA, RNA e proteine, PCR, Real Time-qPCR
- Western blotting e elettroforesi su gel
- Isolamento e caratterizzazione di vescicole extracellulari, con relativa analisi e studio del loro contenuto
- Utilizzo nanosight NS300
- Metodiche applicate all'utilizzo di sequenziatori di nuova generazione (NGS)
- Utilizzo sequenziatore di nuova generazione MiSeq Illumina
- Utilizzo dell'automazione per la preparazione delle librerie genomiche con il sistema Starlet Hamilton in associazione ai kit Sophia Genetics

- Analisi di mutazione dei geni coinvolti nella predisposizione ereditaria dei tumori su sistemi di nuova generazione NGS
- Utilizzo citofluorimetro e metodiche correlate (TUNEL assay, Annexin-V assay, JC-1 assay, BrdU assay, Propidium Iodide assay, MACSPlex Assay)

Biologia della riproduzione:

Tecniche di fecondazione assistita di primo livello: preparazione del liquido seminale per l'inseminazione intrauterina (IUI); esame completo del liquido seminale secondo parametri O.M.S

Competenze informatiche:

- Utilizzo di piattaforme e databases per analisi di sequenze genomiche e dati genetici
- Utilizzo di software di acquisizione e di analisi ImageJ e Quantity One
- Utilizzo software di elaborazione dati GraphPad Prism6
- Utilizzo del software Applied Biosystems 7500 Real-Time PCR System
- Utilizzo piattaforma SOPHiA DDM per analisi di varianti genetiche
- Utilizzo principali softwares per la scrittura scientifica (es. Mendeley, Endnote, Grammarly, Journal finder tools)
- Utilizzo databases per la predizione dei siti di legame dei non coding RNA
- Utilizzo delle risorse disponibili per le ricerche e l'analisi di sequenze di DNA, RNA e proteine

Attività di revisore scientifico

- Membro dell'Editorial Board di *Frontiers in Genetics*
- Guest Editor per *Frontiers in Genetics, Cancer Genetics and Oncogenomics*: special issue "Next Generation Sequencing (NGS) and Cancer: New Steps Towards Personalized Medicine".
- Revisore per riviste scientifiche del gruppo MDPI

Pubblicazioni

"A Novel FLCN Variant in a Suspected Birt-Hogg-Dubé Syndrome Patient." *International Journal of Molecular Sciences*, Aug 2023

Bandini E, Zampiga V, Cangini I, Ravegnani M, Arcangeli V, Rossi T, Mammi I, Schiavi F, Zovato S, Falcini F, Calistri D, Danesi R.

"Prevalence of a BRCA2 Pathogenic Variant in Hereditary-Breast-and-Ovarian-Cancer-Syndrome Families with Increased Risk of Pancreatic Cancer in a Restricted Italian Area", *Cancers*, April 2023

V. Zampiga, I. Cangini, E. **Bandini***, I. Azzali, M. Ravegnani, A. Ravaioli, S. Mancini, M. Tebaldi, G. Tedaldi, F. Pirini, L. Veneroni, G. L. Frassinetti, F. Falcini, R. Danesi, D. Calistri, V. Arcangeli

"Growth Inhibition of Retinoblastoma Cell Line by Exosome-Mediated Transfer of miR-142-3p", *Cancer Management and Research*, June 2022

Plousiou M, De Vita A, Miserocchi G, **Bandini E**, Vannini I, Melloni M, Masalu N, Fabbri F, Serra P.

"Case Report: a BRCA2 Mutation Identified through Next Generation Sequencing in a Birt-Hogg-Dubé Syndrome Family", *Frontiers in Oncology*, January 2022

E. Bandini*, I. Cangini*, V. Arcangeli, M. Ravegnani, V. Andreotti, G. Prinszano, L. Pastorino, G. Martinelli, F. Falcini, D. Calistri, V. Zamp and Rita Danesi

"MicroRNA-16 Restores Sensitivity to Tyrosine Kinase Inhibitors and Outperforms MEK Inhibitors in KRAS-Mutated Non-Small Cell Lung Cancer". *International Journal of Molecular Sciences*, December 2021

F. Fanini*, **E. Bandini***, M. Plousiou, S. Carloni, P. Wise, P. Neviani, M. Murtadha, F. Foca, F. Fabbri, I. Vannini, M. Fabbri

"CNA Profiling of Single CTCs in Locally Advanced Esophageal Cancer Patients during Therapy Highlights Unexplored Molecular Pathways". *Cancers*, December 2021
G. Gallerani, T. Rossi, M. Valgiusti, D. Angeli, P. Fici, S. De Fanti, **E. Bandini**, C. Cocchi, G. L. Frassinetti, M. Bonafè, F. Fabbri

"An abnormal host/microbiomes signature of plasma-derived extracellular vesicles is associated to Polycythemia Vera". *Frontiers in Oncology*, November 2021
M. Barone, M. Barone, F. Ricci, G. Auteri, F., G. Corradi, F. Fabbri, V. Papa, **E. Bandini**, G. Cenacchi, PL. Tazzari, N. Vianelli, S. Turrone, M. Cavo, F. Palandri, M. Candela, L. Catani

"Early detection and investigation of extracellular vesicles biomarkers in breast cancer". *Frontiers in Molecular Biosciences*, October 2021
E. Bandini, T. Rossi, E. Scarpi, G. Gallerani, I. Vannini, S. Salvi, I. Azzali, M. Melloni, S. Salucci, M. Battistelli, P. Serra, R. Maltoni, W. C Cho, F. Fabbri

"A Specific Host/Microbial Signature of Plasma-Derived Extracellular Vesicles Is Associated to Thrombosis and Marrow Fibrosis in Polycythemia Vera". *Cancers*, October 2021
M. Barone, M. Barone, F. Ricci, G. Auteri, F. Fabbri, **E. Bandini**, F. Francia, PL. Tazzari, N. Vianelli, S. Turrone, M. Cavo, L. Catani, M. Candela, F. Palandri

"Obesity and dose of anti-cancer therapy: are we sure to be on the right track in the precision medicine era?" *Frontiers in Medicine*, September 2021
T. Rossi, **E. Bandini**, W. Balzi, F. Fabbri, I. Massa, R. Maltoni

"Detection and Investigation of Extracellular Vesicles in Serum and Urine Supernatant of Prostate Cancer Patients", *Diagnostics*, March 2021
Salvi S, **Bandini E**, Carloni S, Casadio V, Battistelli M, Salucci S, Erani I, Scarpi E, Gunelli R, Cicchetti G, Guescini M, Bonafè M, Fabbri F. *Diagnostics*, March 2021

"Urinary nucleic acid in tumor: microRNA and mRNA". *Methods in Molecular Biology*, 2021
Bandini E.

"Urinary Exosomes in Prostate Cancer". *Methods in Molecular Biology*, 2021
Salvi S, **Bandini E**, Fabbri F.

"Distinct profile of CD34+ cells and plasma-derived extracellular vesicles from triple-negative patients with myelofibrosis reveals potential markers of aggressive disease". *Journal of Experimental & Clinical Cancer Research*, February 2021
D. Forte, M. Barone, C. Morsiani, G. Simonetti, F. Fabbri, S. Bruno, **E. Bandini**, D. Sollazzo, S. Collura, MC Deregibus, G. Auteri, E. Ottaviani, N. Vianelli, G. Camussi, C. Franceschi, M. Capri, F. Palandri, M. Cavo, L. Catani

"miR-9-5p as a Regulator of the Androgen Receptor Pathway in Breast Cancer Cell Lines". *Frontiers in Cell and Developmental Biology*, November 2020
Bandini E, Fanini F, Vannini I, Rossi T, Plousiou M, Tumedei MM, Limarzi F, Maltoni R, Fabbri F, Hrelia S, Cho WCS, Fabbri M.

"Single-Cell NGS-Based Analysis of Copy Number Alterations Reveals New Insights in Circulating Tumor Cells Persistence in Early-Stage Breast Cancer". *Cancers (Basel)*, September 2020
Rossi T, Gallerani G, Angeli D, Cocchi C, **Bandini E**, Fici P, Gaudio M, Martinelli G, Rocca A, Maltoni R, Fabbri F.

"Adipocytes and microRNAs Crosstalk: A Key Tile in the Mosaic of Breast Cancer Microenvironment". *Cancers (Basel)*. September 2019
Bandini E, Rossi T, Gallerani G, Fabbri F.

"Role of SIRT-3, p-mTOR and HIF-1 α in hepatocellular carcinoma patients in chronic treatment with metformin: implications in metabolic dysfunctions and prognostic significance".

International Journal of Molecular Sciences, March 2019

S. De Matteis, E. Scarpi, A.M. Granato, U. Vespasiani-Gentilucci, G. La Barba, F.G. Foschi, **E. Bandini**, M. Ghetti, G. Marisi, P. Cravero, L. Gramantieri, A. Cucchetti, G. Ercolani, D. Santini, G.L. Frassinetti, L. Faloppi, M. Scartozzi, S. Cascinu, A. Casadei Gardini.

"MicroRNAs and Androgen Receptor: Emerging Players in Breast Cancer". *Frontiers in Genetics*, March 2019

E. Bandini, F. Fanini

"Transcribed ultraconserved region 339 promotes carcinogenesis by modulating tumor suppressor microRNAs". *NATURE COMMUNICATIONS*. November 2017

Vannini I, Wise PM, Challagundla KB, Plousiou M, Raffini M, **Bandini E**, Fanini F, Paliaga G, Crawford M, Ferracin M, Ivan C, Fabris L, Davuluri RV, Guo Z, Cortez MA, Zhang X, Chen L, Zhang S, Fernandez-Cymering C, Han L, Carloni S, Salvi S, Ling H, Murtadha M, Neviani P, Gitlitz BJ, Laird-Offringa IA, Nana-Sinkam P, Negrini M, Liang H, Amadori D, Cimmino A, Calin GA, Fabbri M.

"Effect of broccoli extract enriched diet on liver cholesterol oxidation in rats subjected to exhaustive exercise". *Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*, May 2017

Cardenia V., Rodriguez-Estrada M. T., Lorenzini A., **Bandini E.**, Angeloni C., Hrelia S., Malaguti M.

Posters

V. Zampiga, I. Cangini, **E. Bandini**, M. Ravegnani, V. Arcangeli, R. Danesi, F. Falcini, D. Calistri.

"The HRD test: a new approach in the treatment of ovarian cancer in Vasta Romagna Area". AIFET 2023

T. Rossi, S. Bandini, G. Gallerani, **E. Bandini**, I. Vannini, M. Plousiou, M. Palleschi, G. Martinelli, L. Gerratana, F. Fabbri, P. Ulivi. "Investigating the translational potential of circulating tumor cells in metastatic breast cancer through single cell 3' RNA-sequencing." 6th Congress ACTC, Skiathos, Greece

T. Rossi, S. Bandini, G. Gallerani, **E. Bandini**, I. Vannini, M. Plousiou, M. Palleschi, G. Martinelli, L. Gerratana, F. Fabbri and P. Ulivi. "Transcriptomic analysis of circulating tumor cells (CTCs) in metastatic breast cancer: the new frontiers of liquid biopsy for personalized medicine." 13th International Symposium on Minimal Residual Cancer, 02-04/05/2023, Hamburg, Germany

I. Cangini, V. Zampiga, **E. Bandini**, M. Ravegnani, D. Angeli, G. Martinelli, V. Arcangeli, R. Danesi, F. Falcini, D. Calistri

"Prevalence of a pathogenic variant identified in PALB2 gene in Vasta Romagna Area", AIFET 2022

V. Zampiga, V. Arcangeli, I. Cangini, M. Ravegnani, **E. Bandini**, F. Falcini, G. Martinelli, D. Calistri, R. Danesi

"Two years of experience of Universal Screening for Lynch Syndrome in Vasta Romagna Area" XIII congresso AIFEG (07-08/10/2021)

G. Gallerani, T. Rossi, M. Valgiusti, D. Angeli, M. Puccetti, **E. Bandini**, F. Piccinini, C. Liverani, T. Ibrahim, L. Frassinetti, M. Bonafè, F. Fabbri

"3D tumoroids from an esophageal circulating tumor cell derived line recapitulates adenocarcinoma features", EACR-ESMO Joint Conference on Liquid Biopsies in Bergamo (15-17/05/2019)

Rossi T., Valgiusti M., **Bandini E.**, Fici P., De Fanti, Cocchi C., Frassinetti L., Saragoni L., Morgagni, Fabbri F., Gallerani G.

"Single-CTCs analysis suggests new insights in non-metastatic oesophageal cancer evolution", EACR-ESMO Joint Conference on Liquid Biopsies in Bergamo (15-17/05/2019)

G. Gallerani, T. Rossi, M. Valgiusti, M. Puccetti, **E. Bandini**, F. Piccinini, C. Liverani, T. Ibrahim, L. Frassinetti, M. Bonafè, F. Fabbri

"Continuous cell line derived from esophageal circulating tumor cells growing as 3D tumoroid recapitulates adenocarcinoma pattern", 2019

E. Bandini, F. Fanini, S. Carloni, S. Hrelia, M. Fabbri.

Insights into Trastuzumab resistance and the role of Androgen Receptor in Her2- enriched breast cancer subtype. 42nd FEBS Congress 2017, Poster, Jerusalem, Israel.

Fiammenghi L., **Bandini E.**, Fanini F., Petrini M., Pancisi E., Granato A.M., Ancarani V., Ridolfi L. and Fabbri M. 15th International Congress of Immunology (ICI), Milan, Italy, 22 – 27 agosto 2013.
A Dendritic Cell (DC) microRNA signature predicts clinical outcome in Melanoma Patients treated with DC vaccine.

S. Carloni, F. Fanini, G. Gallerani, **E. Bandini**, S. Pignatta, F. Fabbri, G. Brigliadori, D. Amadori, W. Zoli.

Isolation of living circulating tumor cells using dielectrophoresis-based instrumentation.

39th Congress of the International Society of Oncology and Biomarkers and CTC Conference 2012 San Diego (CA).

Carloni S, Fanini F, Gallerani G, **Bandini E**, Pignatta S, Fabbri F, Brigliadori G, Amadori D, Zoli W. Isolation of living circulating tumor cells using the DEPArrayTM platform.

"Translational research in oncology: a New Approach to Personalized Medicine" 9-10-11 maggio 2012 (Italy)

E. Bandini, M. Malaguti, M. Baldini, P. Biagi, S. Hrelia, A. Lorenzini.

Effects of broccoli extract supplementation and physical exercise on antioxidant defences in rat tissues. «THE FEBS JOURNAL», 2011, 278, pp. 391 – 391

Fabbri F, S Carloni, G Brigliadori, **E Bandini**, P Ulivi, R Silvestrini, D Amadori, W Zoli.

Gefitinib, Lapatinib and Sorafenib alter cytosolic calcium concentration and xenobiotic extrusion activity in breast cancer cells. 14th World Congress on Advances in Oncology and 12th International Symposium on Molecular Medicine October 15-17, 2009 – Lutraki – Greece

Riconoscimenti e premi

Settembre 2017

Poster prize - Travel fellow per 42 FEBS Congress 2017, Jerusalem, Israel

Settembre 2009

Leonardo fellowship

Corsi/Certificazioni/Aggiornamenti

19/10/2023

Good Clinical Practice: dalla teoria alla pratica, Meldola

12-13/10/2023

Nuove frontiere del Next Generation Sequencing nella diagnostica oncologica ed ematologica, (remoto).

28/06/2023 - 03-05-10/07/2023

English in Medical Science "Scientific writing for publication", IRST Meldola

01/12/2022:

UNI EN ISO 15189:2013 Audit interno e formazione per la valutazione del grado di compliance in riferimento ai requisiti della norma

24/11/2022

Procedure di Sicurezza: aggiornamento dei lavoratori, Meldola

04/11/2022

Nuove frontiere del Next Generation Sequencing nella diagnostica oncologica ed ematologica, Napoli

01-02/09/2021

Training protocollo di automazione Clinical NGS Starlet per HRS, Hamilton

05-06/05/2021

Training protocollo di automazione Clinical NGS Starlet per HCS, Hamilton

30/09/2021-01/10/2021

17th Meet the Professor. Advanced International Breast Cancer Course (AIBCC) - Webinar

16-17/06/2021

Genetica e genomica in Oncologia: esperti a confronto. Discussione interattiva di casi clinici, A.I.F.E.G

23/12/2020

FLOW CYTOMETRY WORKSHOP, Thermo Fisher Scientific

17/01/2020

Cambridge English First Certificate (FCE)

29/10/2019

Biomarcatori traslazionali: dalla scoperta e sviluppo alla pratica clinica, IRST (Meldola)

24-25/10/2019

NGS, varianti geniche e studi funzionali. L'esoma nella diagnostica. L'omica e le discipline biomolecolari". Scuola Medica Ospedaliera. Roma.

09/03/2019

Certificato informatico "ECDL IT-Security- Livello Specialized", AICA (Associazione italiana per l'informatica ed il calcolo automatico)

13/12/2017

Corso di formazione "La manipolazione in sicurezza del materiale biologico e la corretta gestione degli strumenti di lavoro", IRST (Meldola)

04/10/2017

La tutela della privacy nella ricerca clinica e nel settore sanitario -2017, IRST (Meldola)

5-6-14/10/2016

Corso di formazione sul rischio da farmaci antitumorali, AUSL Ravenna

2/10/2016

Corso di aggiornamento per addetto alla squadra antincendio per attività a rischio elevato

24/11/2014

Nuovi approcci genetici nella diagnostica molecolare, IRST (Meldola)

19-23/05/2014

Metodi Statistici per l'Analisi di dati Genetici, IRST (Meldola)

02-09/04/2014

Corso teorico di Microbiologia Ambientale, IRST (Meldola)

11/12/2012

Attestato di idoneità tecnica per l'espletamento dell'incarico di "addetto antincendio", Forlì

Acconsento al trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base al D. Lgs. 196/2003, integrato con le modifiche introdotte dal D. Lgs. 101/2018, e all'art. 13 del GDPR (Regolamento UE 2016/679). La sottoscritta, consapevole che – ai sensi dell'art. 76 del D.P.R. 445/2000 – le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali, dichiara che le informazioni rispondono a verità.

Meldola, 09/02/2024

