

Curriculum vitae

Prof.ssa Jessica Marinello

Professore associato di Biologia Molecolare, Laboratorio di instabilità genomica nel tumore, Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna. Area e SSD vecchi: 05E2, BIO/11. Nuovo GSD e SSD: 05/BIOS-08-BIOLOGIA MOLECOLARE, BIOS-08/A-Biologia Molecolare.

Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in "Biologia Cellulare e Molecolare", Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna.

PARAMETRI BIBLIOMETRICI

ORCID:	0000-0002-2356-869X
Parametri citazionali (Scopus, 13/06/2024):	H-index 19; citazioni 1572; numero di pubblicazioni 27.
Impact factor totale:	222.6
Impact factor medio:	8.9

DATI PERSONALI

Nata a Pieve di Cadore (Belluno, Italia) il 14 dicembre 1980.
Indirizzo di lavoro: Via Selmi 3, Bologna, Italia.
Sposata, due figli di 5 e 9 anni.

EDUCAZIONE

18 marzo 2009 - Dottorato di ricerca in Scienze Farmaceutiche (Scuola di Dottorato in Scienze Molecolari), Università di Padova, Italia.

5 luglio 2005 - Laurea specialistica in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Padova, Italia.

ESPERIENZE DI RICERCA E POSIZIONI RICOPERTE

Novembre 2022 - presente: Professore associato presso il Laboratorio di Instabilità Genomica nel Tumore del Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna. SSD BIO/11.

Novembre 2019 - Novembre 2022: RTDb nel Laboratorio di Instabilità Genomica nel Tumore del Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna. SSD BIO/11.

Agosto 2014 - Novembre 2019: RTDa nel Laboratorio di Instabilità Genomica nel Tumore del Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna. SSD BIO/11.

Febbraio 2009 - Luglio 2014: Post-Doctoral fellow nel Laboratorio di Instabilità Genomica nel Tumore del Prof. Giovanni Capranico (Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie - Università di Bologna).

Settembre 2007 - ottobre 2008: PhD Student presso il National Institute of Health, National Cancer Institute branch, Bethesda, Maryland, USA, sotto la supervisione di Yves Pommier, MD, PhD.

Gennaio 2006 - agosto 2007: Dottorando presso il Dipartimento di Scienze Farmaceutiche dell'Università di Padova, Italia, sotto la supervisione della Prof.ssa Barbara Gatto.

FONDI PER LA RICERCA

PRIN 2022: Coordinatore nazionale e PI dell'unità di Bologna. Titolo: "Identificazione di regolatori genetici ed epigenetici che supervisionano la formazione di R-loops".

FONDAZIONE DEL MONTE Bando Ricerca Scientifica 2021 (macroarea tematica: malattie oncologiche): PI. Titolo: "Acquisizione di uno strumento ad alte prestazioni per analisi genomiche, trascrittomiche e proteomiche di modelli di xenotrapianto".

CARISBO Ricerca Medica e Alta Tecnologia 2021: PI. Titolo: "Acquisizione di strumento ad alte prestazioni per imaging chemiluminescente/fluorescente per la ricerca biomedica preclinica".

PRIN 2017: Unità di Ricerca PI di Bologna (coordinatore nazionale Maria Pia Longhese). Titolo: "I G-quadruplex come modulatori della stabilità del genoma".

ATTIVITA' SCIENTIFICA

L'attività di ricerca si concentra sullo studio della regolazione delle strutture non-B del DNA (cioè R-loop e G4) da parte della topoisomerasi 1 umana, con particolare interesse nella definizione dei meccanismi molecolari legati all'insorgenza del danno al DNA.

PRESENTAZIONI ORALI A COPNFERENZE INTERNAZIONALI E NAZIONALI

Speaker: "DNA topoisomerase I poisons cause R-loops and replication-dependent DNA damage downstream of arrested RNA polymerase II at highly transcribed genes". EMBO meeting su "Transcription and genome maintenance", Jacques-Monod Conference series, Roscoff (France), 9-13 Settembre 2024.

Speaker: "Genome instability induced by Camptothecin, a Topoisomerase I poison". Virtual Topoisomerases Webinar Series, 28 Aprile 2023.

Speaker: "Topoisomerase I poison-triggered immune gene activation mediated by STING pathway can be impaired in human lung cancer cell lines". EMBO virtual workshop "DNA Topology in genomic transactions". 20-23 Settembre 2021.

Speaker: "Transient R loop induction by DNA topoisomerase inhibitors in cancer cells". French-Italian Workshop su "DNA damage, cancer and neurodegeneration". Bologna, 22 Febbraio 2018.

Oral Presentation: "Antisense non-coding RNAs induced by Topoisomerase I inhibition at human CpG island promoters of human cells". 12th FISV Congress, 24-27 Settembre 2012. Università La Sapienza, Roma, Italia.

Oral Presentation: "Antisense non-coding RNAs induced by Topoisomerase I inhibition at human CpG island promoters". 10th EMBL Conference on Transcription and Chromatin, 25-28 Agosto 2012. EMBL, Heidelberg, Germania.

Speaker: "HIV integrase mutations and resistance to Raltegravir and Elvitegravir". HIV drug resistance program, Think Tank meeting, 16 Aprile 2008, Frederick, Maryland, USA.

PARTECIPAZIONI AL COMITATO ORGANIZZATIVO DI CONFERENZE SCIENTIFICHE

2019 SIBBM "Frontiers in molecular Biology" Seminar: "Nucleic acid immunity: from cellular mechanisms to new technologies". Bologna 11-13 Giugno 2019.

French-Italian Workshop on "DNA damage, cancer and neurodegeneration". Bologna, 22 Febbraio 2018.

PARTECIPAZIONI SCIENTIFICHE COME INVESTIGATOR A PROGETTI DI RICERCA (diverso da PI)

AIRC ID23032 Capranico (PI) 01/01/2020 – 12/31/2024
"Mechanistic roles of R-loops and micronuclei in the innate response induced by anticancer G-quadruplex binders".

AIRC IG15886 Capranico (PI) 01/01/2015 – 12/31/2017
"R-loop regulation at transcribed regions: implications for cell sensitivity to DNA topoisomerase I inhibitors".

Menarini Ricerche Capranico (PI) 01/01/2016 – 12/31/2017
"Epigenetic profiling of sabarubicin and doxorubicin in human cancer cells".

FARB RFBO120249 Recanatini (PI) 01/01/2014 – 12/31/2015
"Modulation of protein-DNA interactions with small molecules: novel opportunities for drug design".

AIRC IG10184 Capranico (PI) 01/01/2011 – 12/31/2013

“Transcriptional Topoisomerase I functions: implications for tumor resistance to enzyme poisons”.

MEMBERSHIP

Membro della Società Italiana di Biofisica e Biologia Molecolare (SIBBM), Viale Ippocrate 91, Roma (Italy).

ATTIVITA' DI INSEGNAMENTO

Dall'A.A. 2019/2020 ad oggi: docente responsabile del corso "Biologia Molecolare Eucariotica", Corso di Laurea in Biotecnologie, Università di Bologna, Italia. 5 CFU, 40 ore per anno accademico.

Dall'A.A. 2015/2016 ad oggi: docente responsabile del corso "Biologia Molecolare", modulo di laboratorio, Corso di Laurea in Biotecnologie, Università di Bologna, Italia. 2 CFU, 60 ore per anno accademico.

Dall'A.A. 2023/2024 ad oggi: docente del corso "Farmaci biologici", Corso di Laurea Magistrale in Farmacia, Università di Bologna, Italia. 2 CFU, 16 ore per anno accademico.

Dall'A.A. 2023/2024 ad oggi: docente responsabile del corso "Strutture e funzioni degli RNA e loro modulazione con piccole molecole", Corso di Laurea Magistrale in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche, Università di Bologna, Italia. 4 CFU, 32 ore per anno accademico.

Dall'A.A. 2024/2025 ad oggi: docente responsabile del corso "Tecnologie per l'instabilità del genoma", Dottorato di Ricerca in Biologia Cellulare e Molecolare, Università di Bologna, Italia. 1 CFU, 15 ore per anno accademico.

Dall'A.A. 2009/2010 all'A.A. 2013/2014: tutor accademico del corso "Aspetti molecolari e genetici delle malattie con laboratorio", Facoltà di Farmacia, laurea magistrale in Biotecnologie Farmaceutiche, Università di Bologna, Italia.

RUOLI ISTITUZIONALI

Dall'A.A. 2023/2024: membro della commissione di tirocinio per il Corso di Laurea in Biotecnologie, Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna.

Dall'A.A. 2023/2024: responsabile dello scambio Erasmus tra Università di Bologna e INP Bordeaux (Francia).

Dall'A.A. 2023/2024: membro della commissione paritetica docenti-studenti, Dipartimento di Farmacia e Biotecnologie, Università di Bologna.

Febbraio 2023: membro della commissione di valutazione di un bando per una posizione di RTDa, SSD BIO/11, presso il Dipartimento di Scienze Chimiche, Biologiche, Farmaceutiche e Ambientali dell'Università di Messina.

Dal 2014 a oggi: membro di commissioni per il test di ammissione TOLC.

Dal 2015 a oggi: membro di commissione per l'assegnazione di borse post-dottorato.

A.A. 2021/2022: membro della commissione per la revisione del corso di laurea in Biotecnologie.

A.A. 2017/2018: membro della commissione per la revisione dei Syllabi del Corso di Laurea in Biotecnologie.

Impegnata in eventi di terza missione come la giornata di orientamento presso il Liceo Classico Statale Marco Minghetti (23 marzo 2022) o i laboratori didattici di scienze presso scuole materne ed elementari (febbraio 2024).

LISTA DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

1. Miglietta G, Russo M, Capranico G, Marinello J. (2024) Stimulation of cGAS-STING signaling pathway as a strategy in the treatment of small cell lung cancer. *Br J Cancer*, under revision. **2Y IF 8.8; 5Y IF 8.4.**

2. Duardo RC*, [Marinello J*](#), Russo M*, Morelli S, Pepe S, Guerra F, Gómez-González B, Aguilera A, Capranico G. (2024) Human DNA topoisomerase I poisoning causes R-loop-mediated genome instability attenuated by transcription factor IIS. *Sci Adv* 20(21):eadm8196. **2Y IF 13.6; 5Y IF 15.4.**
3. Geraud M, Cristini A, Salimbeni S, Bery N, Jouffret V, Russo M, Ajello AC, Fernandez Martinez L, [Marinello J](#), Cordelier P, Trouche D, Favre G, Nicolas E, Capranico G, Sordet O. (2024) TDP1 mutation causing SCAN1 neurodegenerative syndrome hampers the repair of transcriptional DNA double-strand breaks. *Cell Rep* 43(5):114214. **2Y IF 8.8; 5Y IF 9.9.**
4. Miglietta G, [Marinello J](#), Capranico G. Immunofluorescence microscopy of G-quadruplexes and R-loops. (2024) *Methods Enzymol.* 695:103-118. Book chapter.
5. Miglietta G, [Marinello J](#), Russo M, Capranico G. (2022) Ligands stimulating antitumour immunity as the next G-quadruplex challenge. *Mol Cancer.* 21(1):180. **2Y IF 37.3; 5Y IF 33.1.**
6. Marzano S, Miglietta G, Morigi R, [Marinello J](#), Arleo A, Procacci M, Locatelli A, Leoni A, Pagano B, Randazzo A, Amato J, Capranico G. (2022) Balancing Affinity, Selectivity, and Cytotoxicity of Hydrazone-Based G-Quadruplex Ligands for Activation of Interferon β Genes in Cancer Cells. *J Med Chem.* 65(18):12055-12067. **2Y IF 7.3; 5Y IF 7.3.**
7. [Marinello J](#), Arleo A, Russo M, Delcuratolo M, Ciccarelli F, Pommier Y, Capranico G. (2022) Topoisomerase I poison-triggered immune gene activation is markedly reduced in human small-cell lung cancers by impairment of the cGAS/STING pathway. *Br J Cancer.* 127(7):1214-1225. **2Y IF 8.8; 5Y IF 8.4.**
8. [Marinello J](#), Capranico G. (2022) Highly Purified Top1-Bound DNA Fragments. *Methods Mol Biol.* 2528:203-213. Book chapter.
9. Cristini A, Ricci G, Britton S, Salimbeni S, Huang SN, [Marinello J](#), Calsou P, Pommier Y, Favre G, Capranico G, Gromak N, Sordet O. (2019) Dual processing of R-loops and topoisomerase I induces transcription-dependent DNA double-strand breaks. *Cell Rep.* 28(12):3167-3181.e6. **2Y IF 8.8; 5Y IF 9.9.**
10. De Magis A, Manzo SG, Russo M, [Marinello J](#), Morigi R, Sordet O, Capranico G (2019) DNA damage and genome instability by G-quadruplex ligands are mediated by R-loops in human cancer cells. *Proc Natl Acad Sci USA* 116:816-825. **2Y IF 11.1; 5Y IF 12.2.**
11. [Marinello J](#), Delcuratolo M, Capranico G (2018) Anthracyclines as Topoisomerase II poisons: from early studies to new perspectives. *Int J Mol Sci* 19(11). **2Y IF 5.6; 5Y IF 6.2.**
12. Manzo SG, Hartono SR, Sanz LA, [Marinello J](#), De Biasi S, Cossarizza A, Capranico G, Chedin F (2018) DNA Topoisomerase I differentially modulates R-loops across the human genome. *Genome Biol.* 19(1). **2Y IF 12.3; 5Y IF 17.4.**
13. Miglietta G, Cogoi S, [Marinello J](#), Capranico G, Tikhomirov AS, Shchekotikhin A, Xodo LE (2017) RNA G-quadruplexes in Kirsten Ras (KRAS) oncogene as targets for small molecules inhibiting translation. *J Med Chem* 60(23):9448-9461. **2Y IF 7.3; 5Y IF 7.3.**
14. Capranico G, [Marinello J](#), Chillemi G (2017) Type I DNA Topoisomerases. *J Med Chem* 60(6):2169-2192. **2Y IF 7.3; 5Y IF 7.3.**
15. Amato J, Pagano A, Cosconati S, Amendola G, Fotticchia I, Iaccarino N, [Marinello J](#), De Magis A, Capranico G, Novellino E, Pagano B, Randazzo A (2017) Discovery of first dual G-triplex/G-quadruplex stabilizing compound: anew opportunity in the targeting of G-rich DNA structures? *Biochim Biophys Acta Gen Subj* 1861(5 Pt B):1271-1280. **2Y IF 3.0; 5Y IF 3.4.**
16. [Marinello J](#), Bertoncini S, Aloisi I, Cristini A, Malagoli Tagliazucchi G, Forcato M, Sordet O, Capranico G (2016) Dynamic effects of Topoisomerase I inhibition on R-loops and short transcripts at active promoters *PLoSOne* 11(1). **2Y IF 3.7.**
17. Drwal MN, [Marinello J](#), Manzo SG, Wakelin LP, Capranico G, Griffith R. (2014) Novel DNA topoisomerase IIa inhibitors from combined ligand- and structure-based virtual screening. *PLoSOne* 9(12). **2Y IF 3.7.**
18. Bertozzi D*, [Marinello J*](#), Manzo SG, Fornari F, Gramantieri L, Capranico G (2014) The Natural Inhibitor of DNA Topoisomerase I, Camptothecin, Modulates HIF-1 α Activity by Changing miR Expression Patterns in Human Cancer Cells. *Mol Cancer Ther* 13(1): 239-248. (* shared first authorship). **2Y IF 5.7; 5Y IF 6.3.**
19. [Marinello J](#), Chillemi G, Bueno S, Manzo SG, Capranico G (2013) Antisense transcripts enhanced by camptothecin at divergent CpG-island promoters associated with bursts of topoisomerase I-DNA cleavage complex and R-loop formation. *Nucleic Acids Res* 41(22): 10110-10123. **2Y IF 14.9.**
20. Petronzi C, Festa M, Peduto A, Castellano M, [Marinello J](#), Massa A, Capasso A, Capranico G, La Gatta A, De Rosa M, Caraglia M, Filosa R (2013) Cyclohexa-2,5-diene-1,4-dione-based antiproliferative agents: design, synthesis, and cytotoxic evaluation. *J Exp Clin Cancer Res* 32: 24. **2Y IF 11.3; 5Y IF 11.5.**
21. Manzo SG, Zhou ZL, Wang YQ, [Marinello J](#), He JX, Li YC, Ding J, Capranico G, Miao ZH (2012) Natural product triptolide mediates cancer cell death by triggering CDK7-dependent degradation of RNA polymerase II. *Cancer Res* 72(20): 5363-5373. **2Y IF 11.2; 5Y IF 13.**
22. Fornari F, Milazzo M, Chieco P, Negrini M, Marasco E, Capranico G, Mantovani V, [Marinello J](#), Sabbioni S, Callegari E, Cescon M, Ravaioli M, Croce CM, Bolondi L, Gramantieri L (2012) In hepatocellular carcinoma miR-519d is up-regulated by p53 and DNA hypomethylation and targets CDKN1A/p21, PTEN, AKT3 and TIMP2. *J Pathol* 227(3): 275-285. **2Y IF 7.3; 5Y IF 7.5.**

23. Capranico G, Baranello L, Bertozzi D, Marinello J (2012) Transcriptional stress by camptothecin: mechanisms and implications for the drug antitumor activity. In *DNA Topoisomerases and Cancer*, Pommier Y (ed), 14, pp 309-324. Humana Press. Book chapter.
24. Bertozzi D, Iurlaro R, Sordet O, Marinello J, Zaffaroni N, Capranico G (2011) Characterization of novel antisense HIF-1alpha transcripts in human cancers. *Cell Cycle* 10(18): 3189-3197. **2Y IF 4.3; 5Y IF 4.5.**
25. Ricci A, Marinello J, Bortolus M, Sanchez A, Grandas A, Pedroso E, Pommier Y, Capranico G, Maniero AL, Zagotto G (2011) Electron paramagnetic resonance (EPR) study of spin-labeled camptothecin derivatives: a different look of the ternary complex. *J Med Chem* 54(4): 1003-1009. **2Y IF 7.3; 5Y IF 7.3.**
26. Capranico G, Marinello J, Baranello L (2010) Dissecting the transcriptional functions of human DNA topoisomerase I by selective inhibitors: implications for physiological and therapeutic modulation of enzyme activity. *Biochim Biophys Acta* 1806(2): 240-250. **2Y IF 3.0; 5Y IF 3.4**
27. Tumiatti V, Milelli A, Minarini A, Micco M, Gasperi Campani A, Roncuzzi L, Baiocchi D, Marinello J, Capranico G, Zini M, Stefanelli C, Melchiorre C (2009) Design, synthesis, and biological evaluation of substituted naphthalene imides and diimides as anticancer agent. *J Med Chem* 52(23): 7873-7877. **2Y IF 7.3; 5Y IF 7.3.**
28. Marinello J, Marchand C, Mott BT, Bain A, Thomas CJ, Pommier Y (2008) Comparison of raltegravir and elvitegravir on HIV-1 integrase catalytic reactions and on a series of drug-resistant integrase mutants. *Biochemistry* 47(36): 9345-9354. **2Y IF 2.9.**