

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n.1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera b) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 05/F1 - Biologia Applicata, settore scientifico-disciplinare BIO/13 - Biologia Applicata presso il Dipartimento di Oncologia ed Emato-Oncologia, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 35 del 04-05-2021) Codice concorso 4628

**Daniela Tosoni**

## **CURRICULUM VITAE**

### **INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)**

<b>COGNOME</b>	<b>TOSONI</b>
<b>NOME</b>	<b>DANIELA</b>
<b>DATA DI NASCITA</b>	<b>06-05-1971</b>

### **TITOLI**

#### **TITOLO DI STUDIO**

*(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)*

Laurea in Biologia, conseguita presso l'Università La Sapienza di Roma in data 21/10/1998, con votazione 110/110 con lode.  
Titolo della tesi di laurea: "The role of the Frzb-1 gene product in regulating cellular proliferation and differentiation in the mouse skeletal muscle".

#### **TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)*

Dottorato in Scienze della Vita, Open University PhD Program (Oxford), conseguito in data 09/06/2005 presso il FIRC Institute for Molecular Oncology (IFOM), Milano.  
Titolo della tesi: "Molecular mechanisms underlying the spatial and temporal regulation of constitutive and ligand-dependent endocytosis".  
Supervisors: Prof. K. Helin (Biotech Research and Innovation Centre, Copenhagen) and Prof. Pier Paolo di Fiore (IFOM).

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO**

*(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, ecc.)*

nessuna

#### **DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O**

**STRANIERI;**

(inserire anno accademico, ente, corso, ecc.)

2019 - a oggi	Senior Staff Scientist, Program of Novel Diagnostics, Dipartimento di Oncologia Sperimentale, Istituto Europeo di Oncologia (IEO), Milano, Italy.
2010 - 2019	Senior Staff Scientist e Supervisore, Human Primary and Stem Cell Culture Unit, Program of Molecular Medicine, European Institute of Oncology (IEO), Milano, Italy.
2007 - 2010	Senior Staff Scientist, Dipartimento di Oncologia Sperimentale, Istituto Europeo di Oncologia (IEO), Milano, Italy.
2005 - 2007	Post-Doc fellow, The FIRC Institute for Molecular Oncology (IFOM), Milano, Italy.
2001 - 2005	Ph.D. student in Molecular Oncology afferente all' Open University PhD Program UK, svolto presso The FIRC Institute for Molecular Oncology (IFOM), Milano, Italy.
2001 - 2002	Visiting Scientist, Boyer Center for Molecular Medicine, Yale University School of Medicine, New Haven USA.
1999 - 2001	Post-graduate fellow, The FIRC Institute for Molecular Oncology (IFOM), Milano, Italy, in Prof. Pier Paolo Di Fiore's laboratory.

**DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO**

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

--

**REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE**

(indicare, data, progetto, ecc.)

02/05/2012 - 01/05/2015 - BANDO GIOVANI RICERCATORI 2009 - Ministero della Salute (Codice GR-2009-1607070; Finanziamento concesso 537.526 euro) Ruolo: Principal Investigator Titolo del progetto: "Self-Extinction of Stem Cells and the Spontaneous Regression/Dormancy of Breast Cancer" -
01/07/2016 - 31/07/2019 - RICERCA FINALIZZATA 2013 - Ministero della Salute (Codice RF-2013-02358446; Finanziamento concesso 342.160 euro) Ruolo: Principal Investigator Titolo del progetto: "Assessment of the therapeutic value of targeting cancer stem cells in Numb-deficient breast cancer".
08/08/2013 - 09/08/2016 - Programma di Medicina Molecolare - Istituto Europeo di Oncologia Ruolo: Responsabile operativo Titolo del progetto: "Sviluppo di modelli pre-clinici per la validazione patogenetico-funzionale e clinico-terapeutica dei circuiti molecolari Numb/Notch e Numb-p53 nella patologia neoplastica mammaria".
02/12/2013 - 02/12/2016 - Programma di Medicina Molecolare - Istituto Europeo di Oncologia Ruolo: Responsabile operativo Titolo del progetto: "Caratterizzazione della chinasi ciclina-dipendente 12 (CDK12) come nuovo marcatore prognostico e possibile bersaglio terapeutico nel tumore della mammella".
03/12/2015 ad oggi - Programma di Medicina Molecolare - Istituto Europeo di Oncologia Ruolo: Responsabile operativo Titolo del progetto: "Modelli pre-clinici per la validazione patogenetico-funzionale e clinico-terapeutica della perdita dell'oncosoppressore Numb e dei circuiti molecolari da esso regolati nella patologia neoplastica della vescica".
07/11/2016 ad oggi - Programma di Nuovi Diagnostici - Istituto Europeo di Oncologia Ruolo: Responsabile operativo

Titolo del progetto: "Validazione pre-clinica di nuove strategie terapeutiche per il trattamento dei tumori mammari Numb-negativi".

15/11/2016 ad oggi - Programma di Nuovi Diagnostici - Istituto Europeo di Oncologia  
Ruolo: Responsabile operativo

Titolo del progetto: "Sviluppo di modelli pre-clinici per lo studio del carcinoma mammario".

#### ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

01/09/2001 - 30/06/2002 - Componente del gruppo di ricerca in collaborazione con il Laboratorio del prof. Pietro De Camilli presso la Yale University School of Medicine, New Haven, USA, per la caratterizzazione funzionale di proteine coinvolte in endocitosi e traffico intracellulare.

22/02/2012 - 21/02/2017 - Componente dell'Unità Operativa "High-throughput platforms for stem cell genomic studies" afferente al Progetto MIUR-FIRB RBAP11BYNP "Nanosistemi Avanzati per una Nuova Oncologia Molecolare" (NEWTON).

#### TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

nessuna

#### ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

Ottobre 2011 Oral presentation - "Numb controls mode of division, proliferative rate and tumorigenic potential of mammary stem cells by regulating the Notch and p53 pathways", 53 Annual Meeting of the Italian Association of Cancer (SIC), Turin, Italy.

Novembre 2011 Oral presentation - "Numb controls mode of division, proliferative rate and tumorigenic potential of mammary stem cells by regulating the Notch and the p53 pathways", Cellular Biology and Differentiation Association (ABCD) Meeting, Ravenna, Italy.

Settembre 2012 Oral presentation - "The Numb/p53 pathway controls mode of division and tumorigenic potential of normal and tumor mammary stem cells", XII Congress of the Italian Association for Life Sciences (FISV), Rome, Italy.

#### CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA

(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

2006 Research Award, European Institute of Oncology, Milan, Italy.

2010 Research Award, European Institute of Oncology, Milan, Italy.

2012-14 Research Award, European Institute of Oncology, Milan, Italy.

2016 Research Award, European Institute of Oncology, Milan, Italy.

#### TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240

(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

nessuno

## PRODUZIONE SCIENTIFICA

### PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

1. *miR-146 connects stem cell identity with metabolism and pharmacological resistance in breast cancer.* Tordonato C, Marzi MJ, Giangreco G, Freddi S, Bonetti P, Tosoni D, Di Fiore PP, Nicassio F. *J Cell Biol.*, 3;220 (5): e202009053, 2021.
2. *Direct stimulation of ERBB2 highlights a novel cytostatic signaling pathway driven by the receptor Thr701 phosphorylation.* Gaviraghi M, Rabellino A, Andolfo A, Brand M, Brombin C, Bagnato P, De Feudis G, Raimondi A, Locatelli A, Tosoni D, Mazza D, Gianni L, Tonon G, Yarden Y, Tacchetti C, Daniele T, *Sci Rep.*, 10 (1): 16906, 2020.
3. *A self-sustaining endocytic-based loop promotes breast cancer plasticity leading to aggressiveness and pro-metastatic behavior.* Schiano Lomoriello I, Giangreco G, Iavarone C, Tordonato C, Caldieri G, Serio G, Confalonieri S, Freddi S, Bianchi F, Pirroni S, Bertalot G, Viale G, Disalvatore D, Tosoni D, Malabarba MG, Disanza A, Scita G, Pece S, Pilcher BK, Vecchi M, Sigismund S, Di Fiore PP. *Nat Commun.* 15;11(1): 3020, 2020.
4. *Identification and clinical validation of a multigene assay that interrogates the biology of cancer stem cells and predicts metastasis in breast cancer: a retrospective consecutive study.* S. Pece, D. Disalvatore, \***Tosoni D.**, Vecchi M., Confalonieri S., Bertalot G., Viale G., Colleoni M., Veronesi P., Galimberti V., Di Fiore P.P. *EBioMedicine*, 42: 352-362, 2019. \***Co-first author**
5. *A Numb-Mdm2 fuzzy complex reveals an isoform-specific involvement of Numb in breast cancer.* Colaluca I.N., Basile A., Freiburger L., D'Uva V., Disalvatore D., Vecchi M., Confalonieri S., **Tosoni D.**, Cecatiello V., Malabarba M.G., Yang C.J., Kainosho M., Sattler M., Mapelli M., Pece S., Di Fiore P.P. *J Cell Biol.*, 5; 217(2): 745-762, 2018.
6. *Relevance of Stem Cells.* Pece S., Malabarba M.G., Di Fiore P.P., \***Tosoni D.** In: Veronesi U., Goldhirsch A., Veronesi P., Gentilini O., Leonardi M. (eds) *Breast Cancer*. Springer, Cham, pages 883-888, 2017. \***Last/Corresponding author**
7. *Pre-clinical validation of a selective anti-cancer stem cell therapy for Numb-deficient human breast cancers.* \***Tosoni D.**, Pambianco S., Ekalle-Soppo B., Zecchini S., Bertalot G., Pruneri G., Viale G., Di Fiore P.P., and Pece S. *EMBO Mol. Med.*, 9(5): 655-671, 2017. \***First author**
8. *The scaffold protein p140Cap limits ERBB2-mediated breast cancer progression interfering with Rac GTPase-controlled circuitries.* Grasso, S., Chapelle, J., Salemme, V., Aramu, S. Russo. I., Vitale, N., Verdun di Cantogno, L., Dallaglio, K., Castellano, I., Amici, A., Centonze, G., Sharma, N., Lunardi, S., Cabodi, S., Cavallo, F., Lamolinara, A., Stramucci, L., Moiso, E., Provero, P., Albini, A., Sapino, A., Staaf, J., Di Fiore, P.P. Bertalot, G., Pece, S., **Tosoni, D.**, Confalonieri, S., Iezzi, M., Di Stefano, P., Turco, E., Defilippi, P. *Nature Commun.*, 8:14797, 2017.
9. *The Numb/p53 circuitry couples replicative self-renewal and tumor suppression in mammary epithelial cells.* \***Tosoni D.**, Zecchini S., Coazzoli M., Colaluca I.N., Mazzarol G., Rubio A., Caccia M., Villa E., Zilian O., Di Fiore P.P., Pece S. *J Cell Biol.*, 23; 211 (4): 845-62, 2015. \***First author**
10. *Functional purification of human and mouse mammary stem cells.* \***Tosoni D.**, Di Fiore P.P., Pece S. *Methods Mol. Biol.*, 916: 59, 2012. \***First author**
11. *Reciprocal repression between P53 and TCTP.* Amson R., Pece S., Lespagnol A., Vyas R., Mazzarol G., **Tosoni D.**, Colaluca I.N., Viale G., Rodriguez-Ferreira S., Wynendaele J., Chaloin O., Hoebeke J., Marine J.C., Di Fiore P.P., Telerman A.. *Nat. Medicine*, 18 (1): 91-9, 2012.
12. *p63 Sustains self-renewal of mammary cancer stem cells through regulation of Sonic Hedgehog signaling.* Memmi EM, Sanarico AG, Giacobbe A, Peschiaroli A, Frezza V, Cicalese A, Pisati F,

- Tosoni D**, Zhou H, Tonon G, Antonov A, Melino G, Pelicci PG, Bernassola F. Proc Natl Acad Sci U S A, 112 (11): 3499-504, 2015.
13. *Biological and molecular heterogeneity of breast cancers correlates with their cancer stem cell content.* Pece S, \***Tosoni D**, Confalonieri S, Mazzarol G, Vecchi M, Ronzoni S, Bernard L, Viale G, Pelicci PG, Di Fiore PP. Cell, 140 (1): 62-73, 2010. \***Co-first author**
  14. *Alterations of the Notch pathway in lung cancer.* Westhoff B, Colaluca IN, D'Ario G, Donzelli M, **Tosoni D**, Volorio S, Pelosi G, Spaggiari L, Mazzarol G, Viale G, Pece S, Di Fiore PP. Proc Natl Acad Sci U S A, 106 (52): 22293-8, 2009.
  15. *CAP (Cbl associated protein) regulates receptor-mediated endocytosis.* \***Tosoni D**, Cestra G. FEBS Lett, 583 (2): 293-300, 2009. \***First author**
  16. *Clathrin-mediated internalization is essential for sustained EGFR signaling but dispensable for degradation.* Sigismund S, Argenzio E, **Tosoni D**, Cavallaro E, Polo S, Di Fiore PP. Dev Cell, (2): 209-19, 2008.
  17. *Binding of sFRP-3 to EGF in the extra-cellular space affects proliferation, differentiation and morphogenetic events regulated by the two molecules.* Scardigli R, Gargioli C, **Tosoni D**, Borello U, Sampaolesi M, Sciorati C, Cannata S, Clementi E, Brunelli S, Cossu G. PLoS One, 3 (6): e2471, 2008.
  18. *NUMB controls p53 tumour suppressor activity.* Colaluca IN, **Tosoni D**, Nuciforo P, Senic-Matuglia F, Galimberti V, Viale G, Pece S, Di Fiore PP. Nature, 451 (7174): 76-80, 2008.
  19. *TTP specifically regulates the internalization of the transferrin receptor.* \***Tosoni D**, Puri C, Confalonieri S, Salcini AE, De Camilli P, Tacchetti C, Di Fiore PP. Cell, 123 (5): 875-88, 2005. \***First author**
  20. *Relationships between EGFR signaling-competent and endocytosis-competent membrane microdomains.* Puri C, \***Tosoni D**, Comai R, Rabellino A, Segat D, Caneva F, Luzzi P, Di Fiore PP, Tacchetti C. Mol Biol Cell, 16 (6): 2704-18, 2005. \***Co-first author**
  21. *A JC virus-induced signal is required for infection of glial cells by a clathrin- and eps15-dependent pathway.* Querbes W, Benmerah A, **Tosoni D**, Di Fiore PP, Atwood WJ. J Virol., 78 (1): 250-6, 2004.
  22. *Determination, diversification and multipotency of mammalian myogenic cells.* Cossu G, De Angelis L, Borello U, Berarducci B, Buffa V, Sonnino C, Coletta M, Vivarelli E, Bouche M, Lattanzi L, **Tosoni D**, Di Donna S, Berghella L, Salvatori G, Murphy P, Cusella-De Angelis MG, Molinaro M. Int J Dev Biol., 44 (6): 699-706, 2004.

Data

31 maggio 2021

Luogo

Milano