

## **Maria FOTI**

### *Posizione attuale/passate*

- 02/2004-oggi: *Ricercatore confermato* presso l'Università degli studi di Milano-Bicocca, settore scientifico disciplinare MED/04-Patologia Generale
- 03/2011-2015: *Direttore Scientifico* del Consorzio Genopolis Università degli studi di Milano-Bicocca, Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze
- 2005-2012: *Membro* della Scuola Internazionale di Dottorato in Medicina Traslazionale e Molecolare (DIMET) dell'Università di Milano-Bicocca ([www.dimet.org](http://www.dimet.org))
- 2014-oggi: Docente per il Dottorato in Neuroscienze dell'Università degli Studi di Milano Bicocca ([www.neuroscienze.medicina.unimib.it](http://www.neuroscienze.medicina.unimib.it)). Docente di riferimento per l'area di NeuroImmunologia.
- 1999-2003: Ricercatore presso la società farmaceutica Bayer e Axxam srl (spin off di Bayer)
- 1997-1999: *Ricercatore Post-dottorato* - CNR, Centro di farmacologia molecolare e cellulare, Milano, Italia

### *Formazione*

- 1996: Diploma di Specializzazione in APPLICAZIONI BIOTECNOLOGICHE conseguito presso l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO. Voto: 50/50 e lode.  
Tesi di Specialità: "Generazione di Anticorpi Monoclonali da Coniglio mediante clonaggio del repertorio Immunologico in E.coli".  
Mentore: Prof. Mark Suter, Università di Zurigo, Switzerland; Prof. Paola Ricciardi-Castagnoli, CNR, Centro per lo Studio della Farmacologia Cellulare e Molecolare, Milano.
- 1992: Laurea in SCIENZE BIOLOGICHE, conseguita presso l'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO.  
Tesi di Laurea: "Analisi trascrizionale dei geni coinvolti nel metabolismo dei metilbenzeni in *Pseudomonas*".  
Mentore: Prof. Enrica Galli, Università degli Studi di Milano

### *Posizioni ricoperte ed Esperienze di Attività di Ricerca*

2007-oggi: Responsabile e coordinatore del laboratorio di Medicina e Immunologia molecolare presso il Dipartimento di Biotecnologie e Bioscienze, da **ottobre 2012** presso il Dipartimento di Chirurgia e Medicina Interdisciplinare, Università degli Studi di Milano-Bicocca. L'attività di ricerca è dedicata allo studio delle vie molecolari in cellule del sistema immunitario innato (cellule dendritiche e monociti) durante interazioni ospite-patogeno. Il gruppo utilizza le tecniche di genomica funzionale per l'identificazione di bersagli molecolari per la prognosi e la terapia di immunopatologie umane. Attività di sviluppo di saggi molecolari in modelli murini di infiammazione. Studio del ruolo delle cellule staminali mesenchimali nell'attivazione di cellule dendritiche.

2011-2015: Direttore Scientifico del consorzio Genopolis, consorzio di genomica funzionale con l'Università di Milano e l'Istituto Neurologico Besta. Il Consorzio è anche laboratorio di riferimento per analisi Affymetrix in Italia. Funziona da service provider della tecnologia GeneChip per network europei, attualmente il Consorzio è impegnato in due network del 7PQ. La Dott. Foti coordina le attività scientifiche ed è coinvolta nel gestione di progetti di ricerca nazionali ed internazionali in cui il consorzio Genopolis funziona come piattaforma di genomica. Il gruppo ha contribuito allo sviluppo di software nel campo dell'analisi bioinformatica dei microarray.

2004-oggi: Ricercatore confermato di Patologia Generale presso l'Università di Milano-Bicocca. Inizialmente (dal 2004 al 2006) supervisiona il team di ricerca di Genopolis. Coordinamento e gestione delle collaborazioni scientifiche interne ed esterne. Il gruppo di ricerca applica la metodologia dei microarray per lo studio del trascrittoma delle cellule del sistema immunitario innato e adattativo per la selezione di saggi molecolari di predizione di malattia.

2003: Corso pratico "Microarrays Bioinformatica e data mining", Università degli Studi di Torino

1999-2003: Ricercatore presso l'azienda farmaceutica Bayer e successivamente Axxam srl (spin off di Bayer), Milano. Sviluppo di saggi cellulari per lo screening di composti antimicrobici e scoperta di nuovi sistemi reporter (Brevetto N ° EP1413584). Istituzione del laboratorio di genomica funzionale per l'avvio di progetti per la selezione biomarcatori utilizzando la tecnologia dei microarray nel campo della Immunologia, cancro e tossicologia.

1997-1999: Borsa Post-dottorato presso il CNR, centro di farmacologia molecolare e cellulare, Milano. Studio dei meccanismi molecolari associati a eventi precoci durante l'attivazione delle cellule dendritiche e di maturazione. Questi studi suggeriscono per la prima volta, il ruolo di cellule dendritiche nell'immunità innata.

1997: Visiting Researcher presso il "Human Genome Sciences" istituto, Rockville, USA. L'attività di ricerca è nel campo dello studio dei profili di espressione delle cellule dendritiche.

#### Pubblicazioni:

1. Cron MA, Maillard S, Delisle F, Samson N, Truffault F, Foti M, Fadel E, Guihaire J, Berrih-Aknin S, Le Panse R. Analysis of microRNA expression in the thymus of Myasthenia Gravis patients opens new research avenues. *Autoimmun Rev.* 2018 Apr 12. pii: S1568-9972(18)30087-9. doi: 10.1016/j.autrev.2018.01.008. [Epub ahead of print] Review. PubMed PMID: 29655674
2. Ripamonti, C., Papagna, A., Storini, C., Miglietta, D., Foti, M. NO-Donors exhibits anti-inflammatory properties by modulating inflammatory signatures and by regulating Dendritic Cells life cycle. *Journal of Leukocytes Biology.* 2017 December.
3. M. Foti and M. Locati (Eds.). *Cytokine Effector Functions in Tissues* (September 2017). Woodhead Publishing (Elsevier), Cambridge, USA
4. M.Foti. *Introduction to Cytokines as Tissue Regulators in Health and Disease.* (September 2017). Woodhead Publishing (Elsevier), Cambridge, USA
5. Van Acker HH, Beretta O, Anguille S, Caluwé L, Papagna A, Van den Bergh JM, Willemen Y, Goossens H, Berneman ZN, Van Tendeloo VF, Smits EL, Foti M, Lion E. Desirable cytolytic immune effector cell recruitment by interleukin-15 dendritic cells. *Oncotarget.* 2017 Jan 13. doi: 10.18632/oncotarget.14622. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 28099143. (\* Joint senior authorship).
6. Colleoni L, Galbardi B, Barzago C, Bonanno S, Franzì S, Frangiamore R, Camera G, Foti M, Biancolini D, Canioni E, Maggi L, Antozzi C, Mantegazza R, Bernasconi P, Kapetis D. A novel ABCC6 haplotype is associated with azathioprine drug response in myasthenia gravis. *Pharmacogenet Genomics.* 2017 Dec 2. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 27922550.
7. Fumagalli S, Torri A, Papagna A, Citterio S, Mainoldi F, Foti M. IL-22 is rapidly induced by Pathogen Recognition Receptors Stimulation in Bone-Marrow-derived Dendritic Cells in the Absence of IL-23. *Sci Rep.* 2016 Sep 22;6:33900. doi: 10.1038/srep33900. PubMed PMID: 27652524; PubMed Central PMCID: PMC5031995.
8. Piermattei A, Migliara G, Di Sante G, Foti M, Hayrabedian SB, Papagna A, Geloso MC, Corbi M, Valentini M, Sgambato A, Delogu G, Constantin G, Ria F. Toll-Like Receptor 2 Mediates In Vivo Pro- and Anti-inflammatory Effects of Mycobacterium Tuberculosis and Modulates Autoimmune Encephalomyelitis. *Front Immunol.* 2016 May 24;7:191. doi:10.3389/fimmu.2016.00191. eCollection 2016. PubMed PMID: 27252700; PubMed Central PMCID: PMC4878199.
9. Favaro R, Appolloni I, Pellegatta S, Sanga AB, Pagella P, Gambini E, Pisati F, Ottolenghi S, Foti M, Finocchiaro G, Malatesta P, Nicolis SK. Sox2 is required to maintain cancer stem cells in a mouse model of high-grade oligodendroglioma. *Cancer Res.* 2014 Mar 15;74(6):1833-44. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-13-1942. Epub 2014 Mar 5. PubMed PMID: 24599129.

10. Gradolatto A, Nazzal D, Truffault F, Bismuth J, Fadel E, Foti M, Berrih-Aknin S. Both Treg cells and Tconv cells are defective in the Myasthenia gravis thymus: Roles of IL-17 and TNF- $\alpha$ . *J Autoimmun.* 2014 Jan 6. pii: S0896-8411(13)00162-5. doi: 10.1016/j.jaut.2013.12.015. [Epub ahead of print] PubMed PMID: 24405842.
11. Ripamonti C., Baldassarri S., Fumagalli S., Maria Foti. Contribution of Dendritic Cells Expression Profiles in the Development of Vaccine Formulations. 2013. In "Vaccines: Benefits and Risks" iConcept Press.
12. Gradolatto A, Nazzal D, Foti M, Bismuth J, Truffault F, Panse RL, Berrih-Aknin S. Defects of immunoregulatory mechanisms in myasthenia gravis: role of IL-17. *Ann N Y Acad Sci.* 2012 Dec;1274:40-7. doi: 10.1111/j.1749-6632.2012.06791.x.
13. Pontiroli F, Dussurget O, Zanoni I, Urbano M, Beretta O, Granucci F, Ricciardi-Castagnoli F, Cossart P, Foti M (2012). The timing of IFN $\beta$  production affects early innate responses to *Listeria monocytogenes* and determines the overall outcome of lethal infection. *PLOS ONE.* Vol. 7(8):e43455. Epub 2012 Aug 17
14. Kapetis D, Clarelli F, Vitulli F, de Rosbo NK, Beretta O, Foti M, Ricciardi-Castagnoli P, Zolezzi F. AMDA 2.13: A major update for automated cross-platform microarray data analysis. *Biotechniques.* 2012 Jul;53(1):33-40.
15. Tuana G, Volpato V, Ricciardi-Castagnoli P, Zolezzi F, Stella F, Foti M. (2011). Classification of dendritic cell phenotypes from gene expression data. *BMC Immunology* Aug 29;12(1):50
16. Botella H, Salek P, Levillain F, Poincloux R, Poquet Y, Brandli I, Wang C, Tailleux L, Tilleul S, Charrière G, Rosolof V, Waddell SJ, Foti M, Gao Q, Maridonneau-Parini I., Butcher PD, Castagnoli P, Gicquel B, De Chastellier C, & Neyrolles O. (2011). Mycobacterial P 1-Type ATPases mediate resistance to Zinc poisoning in human macrophages. *Cell Host&Microbe* on July 26th.
17. Torri A, Beretta O, Ranchetti A, Granucci F, Ricciardi-Castagnoli P, Foti M. (2010). Gene Expression Profiles Identify Inflammatory Signatures in Dendritic Cells. *PLOS ONE*, vol. 5; p. e9404, ISSN: 1932-620
18. Zanoni I, Ostuni R, Capuano G, Collini M, Caccia M, Ronchi AE, Rocchetti M, Mingozi F, Foti M, Chirico G, Costa B, Zaza A, Ricciardi-Castagnoli P, Granucci F. 2009. CD14 regulates the dendritic cell life cycle after LPS exposure through NFAT activation. *Nature* 460 (7252), 264-268 (2009).
19. L. Tailleux, S. J. Waddell, M. Pelizzola, A. Mortallero, M. Withers, A. Tanne, P. Ricciardi Castagnoli, B. Gicquel, N. G. Stoker, P. D. Butcher, M. Foti\* and O. Neyrolles\*. Probing host pathogen cross-talk by transcriptional profiling of *Mycobacterium tuberculosis*-infected human dendritic cells and macrophages. *PLoS ONE.* Jan 2;3(1):e1403. (2008) (\* Joint senior authorship)
20. Zanoni, I., Granucci, F., Foti, M., and Ricciardi-Castagnoli, P.: Self-tolerance, dendritic cell (DC)-mediated activation and tissue distribution of natural killer (NK) cells. *Immunol Lett.*, 110, 6-17. (2007)
21. Foti M, Ricciardi-Castagnoli P, Granucci F. Gene expression profiling of dendritic cells and microarray. *Methods Mol Biol.* 380:215-24. (2007)
22. Splendiani, A., Brandizi, M., Even, G., Beretta, O., Pavelka, N., Pelizzola, M., Mayhaus, M., Foti, M., Mauri, G., and Ricciardi-Castagnoli, P.: The genopolis microarray database. *BMC Bioinformatics.* (2007), 8 Suppl 1, S21.
23. Bovolenta S, Foti M, Lohmer S, Corazza S. Development of Ca<sup>2+</sup> activated photoprotein, Photina<sup>TM</sup>, and its application to High-Throughput Screening. *J Biomol Screen.* (2007)
24. M. Pelizzola, N. Pavelka, M. Foti, P. Ricciardi-Castagnoli. AMDA: an R package for the automated microarray data analysis *BMC Bioinformatics*, 7:335 (2006)
25. Vizzardelli C, Pavelka N, Luchini A, Zanoni I, Bendickson L, Pelizzola M, Beretta O, Foti M, Granucci F, Nilsen-Hamilton M, Ricciardi-Castagnoli P. Effects of dexamethazone on LPS-induced activation and migration of mouse dendritic cells revealed by a genome-wide transcriptional analysis. *Eur J Immunol.* 36(6):1504-15. (2006)

26. Foti M, Granucci F, Pelizzola M, Beretta O, and Ricciardi-Castagnoli P. Dendritic Cells in Pathogen Recognition and Induction of Immune Responses: a Functional Genomics Approach. *J Leukoc. Biol.* 79(5):913-6. (2006)
27. Foti M, Ricciardi-Castagnoli P. Antigen sampling by mucosal dendritic cells. *Trends Mol Med.* 11(9):394-6 (2005)
28. Granucci F, Foti M, Ricciardi-Castagnoli P. Dendritic Cell Biology. *Advances Immunology*, Vol 88: 193-219. Edited by: Frederick W. Alt, K. Frank Austen, Tadimitsu Kishimoto, Fritz Melchers, Jonathan W. Uhr, and Emil R. Unanue (2005)
29. Zanoni I, Foti M, Ricciardi-Castagnoli P, Granucci F. TLR-Dependent Activation Stimuli Associated with Th1 Responses Confer NK Cell Stimulatory Capacity to Mouse Dendritic Cells. *J. Immunol.* 175(1): 286-92 (2005)
30. Foti M, Granucci F and Ricciardi-Castagnoli P. A central role for tissue-resident dendritic cells in innate responses. *Trends in Immunology* 25(12): 650-4 (2004)
31. Granucci F, Ferrero E, Foti M, Aggujaro D, Vettoretto K, Ricciardi-Castagnoli P. "Early events in dendritic cell maturation induced by LPS". *Microbes Infect.*1(13):1079-84 (1999)
32. Citterio S, Rescigno M, Foti M, Granucci F, Aggujaro D, Gasperi C, Matyszak MK, Girolomoni G, Ricciardi-Castagnoli P. Dendritic cells as natural adjuvants. *Methods.* 19(1):142-7 (1999)
33. Foti M, Granucci F, Aggujaro D, Liboi E, Luini W, Minardi S, Mantovani A, Sozzani S, Ricciardi-Castagnoli P. Upon dendritic cell (DC) activation chemokines and chemokine receptor expression are rapidly regulated for recruitment and maintenance of DC at the inflammatory site. *Int Immunol.* 11(6):979-86 (1999)
34. Rescigno M, Granucci F, Citterio S, Foti M, Ricciardi-Castagnoli P. Coordinated events during bacteria-induced DC maturation. *Immunol Today.*20(5):200-3 (1999)
35. Foti M, Granucci F, Ricciardi-Castagnoli P, Spreafico A, Ackermann M and Suter M. Rabbit monoclonal Fab derived from a phage display library. *Journal of Immunological Methods* 213 (2): 201-212 (1998)
36. Granucci F, Foti M, Cossarizza A and Ricciardi-Castagnoli P. Self g2ab protein is presented in vivo by g2ab B cells but not by dendritic cells. *J. Immunol.* 159: 1794-1799 (1997)
37. Granucci F, Rescigno M, Marconi G, Foti M and Ricciardi-Castagnoli P. Ig-specific transgenic T cells are not deleted in the thymus and are functional in vivo: implications for their regulatory role during immune response. *J. Exp. Med.* 1183:203-213 (1996)
38. Granucci F, Girolomoni G, Lutz M, Foti M, Marconi G, Gnocchi P, Nolli L and Ricciardi-Castagnoli P. Modulation of cytokine expression in mouse dendritic cell clones. *Eur. J. Immunol.* 24: 2522-2526 (1994)
39. Lutz MB, Granucci F, Winzler C, Marconi G, Paglia P, Foti M, Abmann CU, Cairns L, Rescigno M, Ricciardi-Castagnoli P. Retroviral immortalization of phagocytic and dendritic cell clones as a tool to investigate functional heterogeneity. *Journal of Immunological Methods* 174 : 269-279 (1994)
40. Sassano M, Granucci F, Seveso M, Marconi G, Foti M and Ricciardi-Castagnoli P. Molecular cloning of a recombinant retrovirus carrying a mutated envAKR-mycMH2 fusion gene immortalizing cells of the monocytic-macrophage lineage. *Oncogene* 9: 1473-1477 (1994)

#### BOOK CHAPTERS

41. Foti M. Introduction of Cytokines as Tissue Regulators in Health and Disease. In "Cytokine Effector Functions in Tissues". Edited by Maria Foti and Massimo Locati. Academic Press Elsevier. September 2017.
42. Mortellaro A, Urbano M, Citterio S, Foti M, Granucci F, and Ricciardi-Castagnoli P. Generation of mouse growth factor-dependent long-term dendritic cell lines to investigate host-parasite interactions. *Methods Mol Biol.* 2009;531:17-27. PubMed PMID: 19347308.
43. Foti M, Beretta O, Pelizzola M, and Ricciardi-Castagnoli P. Dendritic cells inflammatory signature induced by microbial pathogens. In "Handbook of

- Tuberculosis: Immunology and Cell Biology". Edited by Stefan H.E. Kaufmann and Warwick J. Britton Copyright 2008 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. (2008)
44. Foti M, Granucci F, Pelizzola M, Pavelka N, Beretta O, Vizzardelli C, Urbano M, Zanoni I, Capuano G, Mingozzi F, Trottein F, Aebischer T, Ricciardi-Castagnoli P. Gene Profiling of Dendritic cells during Host-Pathogen Interactions. In "Handbook of Dendritic Cells" Vol 1 edited by Manfred Lutz, Nikolaus Romani, and Alexander Steinkassere. Wiley-VCH (2006)
  45. Foti M, Granucci F, Ricciardi-Castagnoli P. Dendritic cell interactions and cytokine production. Ernst Schering Res Found Workshop.;(56):61-80. (2006) Scopus Cited:10
  46. Foti M, Granucci F, Pelizzola M, Pavelka N, Beretta O, Urbano M, Zanoni I, Capuano G, Mingozzi F and Ricciardi-Castagnoli P. Transcriptional Profiling of Dendritic Cells in Response to Pathogens. In "Immunogenomics and human disease" edited by Andras Falus. Wiley (2005)
  47. Citterio S, Rescigno M, Foti M, Granucci F, Matyszak M, Girolomoni G, Ricciardi-Castagnoli P. Generation of mouse dendritic cell lines. Methods Mol Med. (2001);64:219-30
  48. Rescigno M, Rittig M, Citterio S, Matyszak MK, Foti M, Granucci F, Martino M, Fascio U, Rovere P and Ricciardi-Castagnoli P. Interaction of Dendritic Cells with Bacteria. In "Dendritic Cells" edited by Michael T. Lotze and Angus W. Thomson. Academic Press (1999)
  49. Suter M, Foti M, Ackermann M and Cramer R. A cDNA cloning system based on filamentous phage: selection and enrichment of functional gene products by protein/ligand interactions made by linkage of recognition and replication functions. In «Phage Display of peptides and proteins» edited by B.K. Kay, J. Winter and J. McCafferty. Academic Press (1996)

#### BREVETTI

50. M. Foti and S. Lohmer. Photoprotein with improved bioluminescence. (2004) EP1413584.