



Biosketch

Paola Italiani is an immunologist at the National Research Council, and heads the “Laboratory of Innate Immunity, Inflammation and Immuno-Nanosafety” of the Institute of Biochemistry and Cell Biology. She has focussed her research interest on the mechanisms of the inflammatory response and of the activation of innate defense cells in physiological conditions and during pathological derangements. In this context, she studies the role of human monocytes and macrophages in the development of the inflammatory response, in terms of their functional polarization in response to different microenvironments. Moreover, she has addressed the modulation of macrophage functions for predictive assessment of the health hazard posed by engineered nanoparticles, nanomedicines, and nano- and microplastics (immuno-nanosafety).

Recently, she has approached the comparative study of cellular and molecular mechanisms underpinning the onset of innate immune reaction and the development of innate immune memory in marine invertebrates and in human monocytes and macrophages.

La Dott.ssa Italiani Paola è una immunologa del Consiglio Nazionale delle Ricerche ed è a capo del Laboratorio di Immunità Innata, Infiammazione e Immuno-nanosicurezza dell’Istituto di Biochimica e Biologia Cellulare. Ha una vasta esperienza sui meccanismi dell’immunità innata e sulla attivazione delle cellule di difesa innate in condizioni fisiologiche e patologiche. In questo contesto, studia il ruolo dei monociti e macrofagi umani durante lo sviluppo della risposta infiammatoria, in termini della loro polarizzazione funzionale in risposta a differenti microambienti. Inoltre, i suoi studi sono incentrati sulla modulazione delle funzioni di monociti/macrofagi per la valutazione predittiva del rischio per la salute rappresentato da nanoparticelle, nanomedicinali ingegnerizzati oppure nano- e micro-plastiche (immuno-nanosicurezza). Negli ultimi anni, la Dr Italiani ha anche approcciato lo studio comparativo dei meccanismi cellulari e molecolari alla base dell’innesco della reazione immunitaria innata e dello sviluppo della memoria immunitaria innata negli invertebrati marini e nei monociti e macrofagi umani.

Publications

- Italiani P, Ettore Mosca E, Della Camera G, Melillo D, Migliorini P, Milanese L, Boraschi D. 2020. Profiling the course of resolving vs. persistent inflammation in human monocytes: the role of IL-1 family molecules. *Front Immunol.* 11:1426. doi: 10.3389/fimmu.2020.01426
- Melillo D, Marino R, Della Camera G, Italiani P, Boraschi D. 2019. Assessing Immunological Memory in the Solitary Ascidian *Ciona robusta*. *Front Immunol*, 10:1977. doi: 10.3389/fimmu.2019.01977
- Melillo, D., R. Marino, P. Italiani, and D. Boraschi. 2018. Innate memory in invertebrate metazoans: a critical appraisal. *Front. Immunol.* 9: 1915. doi: 10.3389/fimmu.2018.01915
- Boraschi, D., and P. Italiani. 2018. Innate immune memory: time for adopting a correct terminology. *Front. Immunol.* 9: 799. doi: 10.3389/fimmu.2018.00799

- Boraschi D, Italiani P, Palomba R, Decuzzi P, Duschl A, Fadeel B, Moghimi SM. 2017. Nanoparticles and innate immunity: new perspectives on host defence. *Sem Immunol* 34:33-51. doi: 10.1016/j.smim.2017.08.013
- Italiani P, Boraschi D. 2014. From Monocytes to M1/M2 Macrophages: Phenotypical vs. Functional Differentiation. *Front Immunol* 5:514. doi: 10.3389/fimmu.2014.00514