

Gruppo di ricerca:

Sara Bruzzaniti (Assegnista di ricerca CNR)

Erica Piemonte (Dottoranda)

Salvatore De Simone (Tecnico CNR)

Il principale interesse scientifico del gruppo di ricerca del Dott. Galgani riguarda la comprensione dei meccanismi biologici e molecolari che regolano la risposta immunitaria nelle malattie autoimmuni, nel cancro e in condizioni infiammatorie croniche.

Negli ultimi anni, il gruppo di ricerca del Dr. Galgani ha studiato il ruolo di diversi sottogruppi di cellule T regolatorie come attori chiave alla base dell'alterata risposta immunitaria tipica delle condizioni patologiche, come il diabete di tipo 1, la sclerosi multipla e la broncopneumopatia cronica ostruttiva. In particolare, questi studi hanno esplorato la frequenza, il profilo metabolico e la funzione soppressiva sia delle classiche cellule T regolatorie (Treg), che esprimono il fattore di trascrizione FoxP3 con le sue varianti di splicing, e sia di un nuovo gruppo di cellule regolatorie (T_{R3-56}), caratterizzato dall'espressione delle molecole di superficie CD3 e CD56. Inoltre, l'attività di ricerca del Dr. Galgani prevede di identificare nuovi biomarcatori in grado di predire lo sviluppo e la progressione nel tempo di malattie infiammatorie ed autoimmuni.

1. [CD4+ T Cell Defects in a Mulibrey Patient With Specific TRIM37 Mutations.](#)

Bruzzaniti S, Cirillo E, Prencipe R, Giardino G, Lepore MT, Garziano F, Perna F, Procaccini C, Mascolo L, Pagano C, Fattorusso V, Mozzillo E, Bifulco M, Matarese G, Franzese A, Pignata C, Galgani M. Front Immunol. 2020 Sep 18;11:1742. doi: 10.3389/fimmu.2020.01742. eCollection 2020. PMID: 33042106

2. [T1D progression is associated with loss of CD3+CD56+ regulatory T cells that control CD8+ T cell effector functions.](#)

Terrazzano G, Bruzzaniti S, Rubino V, Santopaolo M, Palatucci AT, Giovazzino A, La Rocca C, de Candia P, Puca A, Perna F, Procaccini C, De Rosa V, Porcellini C, De Simone S, Fattorusso V, Porcellini A, Mozzillo E, Troncone R, Franzese A, Ludvigsson J, Matarese G, Ruggiero G, Galgani M. Nat Metab. 2020 Feb;2(2):142-152. doi: 10.1038/s42255-020-0173-1. Epub 2020 Feb 17. PMID: 32500117

3. [An immunometabolic pathomechanism for chronic obstructive pulmonary disease.](#)

Bruzzaniti S, Bocchino M, Santopaolo M, Calì G, Stanziola AA, D'Amato M, Esposito A, Barra E, Garziano F, Micillo T, Zuchegna C, Romano A, De Simone S, Zuccarelli B, Mottola M, De Rosa V, Porcellini A, Perna F, Matarese G, Galgani M. Proc Natl Acad Sci U S A. 2019 Jul 30;116(31):15625-15634. doi: 10.1073/pnas.1906303116. Epub 2019 Jul 15. PMID: 3130823

4. [Glycolysis controls the induction of human regulatory T cells by modulating the expression of FOXP3 exon 2 splicing variants.](#)

De Rosa V, Galgani M, Porcellini A, Colamatteo A, Santopaolo M, Zuchegna C, Romano A, De Simone S, Procaccini C, La Rocca C, Carrieri PB, Maniscalco GT, Salvetti M, Buscarinu MC, Franzese A, Mozzillo E, La Cava A, Matarese G. Nat

Immunol. 2015 Nov;16(11):1174-84. doi: 10.1038/ni.3269. Epub 2015 Sep 28.
PMID: 26414764

5. [Meta-immunological profiling of children with type 1 diabetes identifies new biomarkers to monitor disease progression.](#)

Galgani M, Nugnes R, Bruzzese D, Perna F, De Rosa V, Procaccini C, Mozzillo E, Cilio CM, Elding Larsson H, Lernmark A, La Cava A, Franzese A, Matarese G. Diabetes. 2013 Jul;62(7):2481-91. doi: 10.2337/db12-1273. Epub 2013 Feb 8.
PMID: 23396400