

**Prof. Giuseppe TERRAZZANO**

---

## **CURRICULUM SCIENTIFICO/Scientific activity**

### *In Italiano*

Giuseppe Terrazzano è Immunologo e Patologo Generale la sua attività scientifica, dal 1992 ad oggi, è stata dedicata allo studio della regolazione della risposta immunitaria ed alle alterazioni dell'omeostasi del sistema immunitario.

I primi studi hanno avuto come oggetto l'analisi del ruolo svolto dagli antigeni solubili d'Istocompatibilità di classe I (MHC di classe I) e dalle molecole di costimolazione (CD40 e CD80) nel controllo della risposta immunitaria esercitata dai linfociti Natural Killer (NK). Tali osservazioni hanno indicato come l'interazione CD40L/CD40 congiuntamente al riconoscimento delle MHC di classe I rappresentino evento omeostatico nell'attivazione delle funzioni NK.

Terrazzano ha investigato anche sul ruolo delle molecole CD1, quali potenziali ligandi riconosciuti dalle cellule NK. In tale ambito, i risultati ottenuti hanno dimostrato come gli antigeni CD1 rappresentino importanti elementi inibitori delle funzioni NK. Tale osservazione ha fornito la prima evidenza sperimentale del riconoscimento di CD1 operato dai linfociti NK, proponendo la molecola quale elemento protettivo in grado di regolare la sorveglianza immunitaria di tipo naturale.

Successivamente, le ricerche di Terrazzano sono state volte alla caratterizzazione dell'interazione tra linfociti NK e cellule dendritiche (DC), relativamente al riconoscimento delle molecole CD40, CD1 e MHC di classe I espresse sulla superficie



***UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA***  
***DIPARTIMENTO DI SCIENZE***

delle DC. I risultati prodotti in vitro indicano che i linfociti NK umani riconoscono e lisano sia le DC autologhe sia allogene. L'innescò della citotossicit  risulta dipendente dal riconoscimento della molecola CD40 sulle DC ed   determinato dall'ingaggio del CD40L sulle cellule NK. Ulteriore rilievo   rappresentato dal ruolo inibitorio svolto dagli antigeni MHC di classe I in tale interazione. Lo studio ha inoltre dimostrato che le molecole CD1 sono in grado di proteggere le DC dalla lisi autologa ed allogena esercitata da linfociti NK.

Inoltre, Giuseppe Terrazzano ha proseguito nei suoi impegni sperimentali affrontando la caratterizzazione della risposta naturale nel Morbo Celiaco (MC). In tale ambito, ha evidenziato il ruolo svolto dall'interazione tra i linfociti NK e le DC nella patogenesi della celiachia. Infatti, le DC dei pazienti celiaci esposte in vitro alla gliadina (un complesso proteico del glutine, classicamente riconosciuto quale antigene nel MC) evadono il controllo della risposta proinfiammatoria, rappresentato dall'attivit  litica NK. Tale dato suggerisce che l'alterazione dell'omeostasi immunitaria, nelle prime fasi della risposta, possa rappresentare un evento patogenetico nel MC.

Giuseppe Terrazzano si   impegnato, quindi, nell'analisi del ruolo degli effettori immunitari normali e difettivi nella patogenesi dell'Emoglobinuria Parossistica Notturna (EPN) e nelle Malattie Mielodisplastiche (MDS). Tale studio ha evidenziato come i monociti dei pazienti EPN siano incapaci di differenziare in vitro in un fenotipo dendritico funzionalmente normale. A tale riguardo, le DC si dimostrano incapaci di fornire un adeguato segnale accessorio per attivare la proliferazione TCR- dipendente dei linfociti T. Inoltre, la produzione di TNF- $\alpha$  e IL-12 in tali cellule risulta sensibilmente compromessa. Nello stesso ambito, lo studio ha suggerito una diminuita capacit  dei



***UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA***  
***DIPARTIMENTO DI SCIENZE***

linfociti EPN di esprimere molecole di attivazione (CD25, HLA-DR e CD154), di proliferare dopo attivazione TCR-dipendente e di produrre citochine pro-infiammatorie. Tali risultati indicano la presenza di difetti funzionali nel compartimento linfocitario e supportano l'ipotesi che un vantaggio di crescita relativo piuttosto che assoluto possa essere responsabile dell'emergenza di cloni linfocitari T EPN, nel contesto di un'insufficienza midollare. Nel loro complesso questi dati suggeriscono un'alterazione della fisiologica interazione tra immunità innata e adattativa nei pazienti EPN.

Lo studio sulle MDS, attualmente ancora in corso, ha evidenziato un ruolo fondamentale delle cellule regolatorie del sistema immunitario nel determinismo della malattia, ponendo le basi per ulteriori approfondimenti scientifici che volgeranno alla caratterizzazione delle funzioni effettrici e secretive di tali cellule nell'alterazione dell'ematopoiesi normale e patologica in corso di mielodisplasie.

Giuseppe Terrazzano, inoltre, ha fornito dimostrazioni preliminari sugli effetti della sostanza naturale trans,trans-2,4-decadienale sulla proliferazione e sull'apoptosi di cellule tumorali di tipo linfoblastoide e di origine neuronale. Tale osservazione è stata oggetto di pubblicazione sulla prestigiosa rivista internazionale Nature e di un'estesa rassegna stampa ad opera di varie testate giornalistiche nazionali.

Negli ultimi anni, Terrazzano si è interessato anche della valutazione della risposta immunitaria in modelli di patologia infettiva. Nello specifico, egli ha condotto ricerche nell'ambito dell'omeostasi della risposta immunitaria e delle sue alterazioni in due patologie infettive canine, la Leishmaniosi e l'Ehrlichiosi, nelle quali ha evidenziato il ruolo fondamentale delle cellule T-regolatorie (Treg) nell'ottimizzazione della risposta anti-infettiva, così come ha suggerito il ruolo di eventi immunopatogeni (piastrinosi/piastrinopenia immuno mediata) nella fisiopatologia dell'infezione.





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

Terrazzano ha dimostrato il coinvolgimento della Superossido Dismutasi nell'omeostasi della risposta attivatoria dei linfociti T.

Attualmente, Terrazzano si interessa dello studio sulla fondamentale interazione/interdipendenza tra il metabolismo e la risposta immunitaria. Nello specifico, egli ha intrapreso ricerche sulla caratterizzazione del ruolo di mTOR – molecola espressa dalle cellule dell'organismo e, quindi, anche da quelle del sistema immunitario – nella regolazione Treg-mediata della risposta immunitaria operata dagli effettori linfocitari citotossici e/o secretori nel contesto delle malattie onco-ematologiche, in quelle infettive e nell'immunosoppressione farmaco mediata.

*In english*

Giuseppe Terrazzano is Immunologist and Pathologist. Since 1992, his scientific activity has been dedicated to the study of the regulation of the immune response and the alterations of the immune system.

Early studies have had as their focus over the analysis of the role played by soluble antigens of histocompatibility class I (MHC class I) and costimulatory molecules (CD40 and CD80) in the control of the immune response exerted by Natural Killer cells (NK ). These observations have shown how the interaction of CD40L / CD40 coupled to the recognition of MHC class I may represent crucial event for homeostatic functions in the activation of NK.

Terrazzano has also investigated the role for CD1 molecules, as potential ligands recognized by NK cells. In this context, the results obtained have shown that CD1 antigens represent important inhibiting ligand for NK functions. This observation has provided the



***UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA***  
***DIPARTIMENTO DI SCIENZE***

first experimental evidence of recognition of CD1 operated by NK lymphocytes, suggesting the involvement of CD1 as molecule which protective ability to regulate the immune surveillance of innate response. Subsequently, Terrazzano's research have been aimed at the characterization of the interaction between NK cells and dendritic cells (DC) in relation to the recognition of CD40, CD1 and MHC class I expressed on the surface of DC. The results, produced in vitro, indicate that human NK cells recognize and lyse both both the autologous and allogeneic DC. The trigger cytotoxicity is dependent on recognition of the molecule CD40 on DC and is determined from the engage of CD40L on NK cells. Further relief is represented by the inhibitory role played by MHC class I antigens in this interaction. The study also demonstrated that CD1 molecules are able to protect DC from autologous and allogeneic lysis exerted by NK cells.

In addition, Giuseppe Terrazzano continued its commitments addressing the experimental characterization of the natural response in Celiac Disease (CD). In this context, he highlighted the role played by the interaction between NK cells and DC in the pathogenesis of celiac disease. In fact, the DC of celiac patients after in vitro exposure to gliadin (a gluten protein complex, classically recognized as an antigen in MC) evade the control of the pro-inflammatory response, represented the lytic activity of NK. This finding suggests that the alteration of immune homeostasis, in the early stages of the response, may represent a pathogenetic event in the MC.

Giuseppe Terrazzano is also committed in the analysis of the role for immune effectors in the pathogenesis of Paroxysmal Nocturnal Hemoglobinuria (PNH) and Myelodysplastic Diseases (MDS). This study evidenced that the monocytes from PNH patients are unable to differentiate in vitro into a dendritic phenotype with normal effectiveness. In this regard, the DC appear to be unable to provide an adequate signal accessory to activate the TCR-dependent proliferation of T lymphocytes and the



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

production of TNF-alpha and IL-12 in these cells seemed significantly compromised. In the same context, the study suggested a decreased ability of PNH lymphocytes, expressing activation molecules (CD25, CD154 and HLA-DR), to proliferate after TCR-dependent activation and to produce pro-inflammatory cytokines. These results indicate the presence of functional defects in the lymphocyte compartment and support the hypothesis that a relative rather than absolute growth advantage may be responsible for the emergence of PNH T lymphocyte clones in the context of bone marrow failure. Taken together, these data suggest an alteration of the physiological interaction between innate and adaptive immunity in patients with PNH.

The study of MDS, which is still in progress, has highlighted a key role for regulatory cells of the immune system in causing the disease, suggesting the way for further scientific insights that will evidence the characterization of secretory and effector functions of these cells in the alteration of hematopoiesis in the myelodysplasia.

Giuseppe Terrazzano has also provided preliminary demonstrations of the effects of the natural trans, trans-2,4-decadienale on proliferation and apoptosis of tumor cells and lymphoblastoid type of neuronal origin. This observation has been the subject of publication in the prestigious international journal Nature.

In recent years, Terrazzano has also addressed the evaluation of the immune response in models of infectious disease. Specifically, he has conducted research over the homeostasis of immune response and its alterations in two canine infectious diseases, leishmaniasis and ehrlichiosis, in which he emphasized the important role of T-regulatory cells (Treg) in the optimization of anti-infective response, as suggested by the role of immune-mediated mechanisms (platelets / immune-mediated thrombocytopenia) in the pathophysiology of the infection.



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

Terrazzano has shown the involvement of superoxide dismutase in the homeostasis of the T cell response activation.

Currently, Terrazzano is involved in the study concerning the fundamental interaction/interdependence between the metabolism and the immune response. Specifically, he start research on the characterization of the role of mTOR - molecule expressed by the cells of the organism and, therefore, also from those of the immune system in regulating Treg-mediated immune response exerted by the effector cytotoxic lymphocyte and/or in the cytokine secretory context of onco-hematological diseases, infectious diseases and in drug-mediated immunosuppression.

**Principali Pubblicazioni / Selected Papers and Publications**

1: Destefanis S, Giretto D, Muscolo MC, Di Cerbo A, Guidetti G, Canello S, Giovazzino A, Centenaro S, **Terrazzano G**. Clinical evaluation of a nutraceutical diet as an adjuvant to pharmacological treatment in dogs affected by Keratoconjunctivitis sicca. BMC Vet Res. 2016 Sep 22;12(1):214. PubMed PMID: 27658509; PubMed Central PMCID: PMC5034585.

2: Guidetti G, Di Cerbo A, Giovazzino A, Rubino V, Palatucci AT, Centenaro S, Fraccaroli E, Cortese L, Bonomo MG, Ruggiero G, Canello S, **Terrazzano G**. In Vitro Effects of Some Botanicals with Anti-Inflammatory and Antitoxic Activity. J Immunol Res. 2016;2016:5457010. doi: 10.1155/2016/5457010. Epub 2016 Aug 15. PubMed PMID: 27597982; PubMed Central PMCID: PMC5002466.

3: Di Cerbo A, Centenaro S, Beribè F, Laus F, Cerquetella M, Spaterna A, Guidetti G, Canello S, **Terrazzano G**. Clinical evaluation of an antiinflammatory and antioxidant diet effect in 30 dogs affected by chronic otitis externa: preliminary results. Vet Res Commun. 2016 Mar;40(1):29-38. doi: 10.1007/s11259-015-9651-4. Epub 2016 Jan 7. PubMed PMID: 26743397; PubMed Central PMCID: PMC4754334.





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

4: Cortese L, Annunziatella M, Palatucci AT, Lanzilli S, Rubino V, Di Cerbo A, Centenaro S, Guidetti G, Canello S, **Terrazzano G**. An immune-modulating diet increases the regulatory T cells and reduces T helper 1 inflammatory response in Leishmaniosis affected dogs treated with standard therapy. *BMC Vet Res*. 2015 Dec 3;11:295. doi: 10.1186/s12917-015-0610-7. PubMed PMID: 26634917; PubMed Central PMCID: PMC4669625.

5: Di Cerbo A, Palatucci AT, Rubino V, Centenaro S, Giovazzino A, Fraccaroli E, Cortese L, Ruggiero G, Guidetti G, Canello S, **Terrazzano G**. Toxicological Implications and Inflammatory Response in Human Lymphocytes Challenged with Oxytetracycline. *J Biochem Mol Toxicol*. 2016 Apr;30(4):170-7. doi: 10.1002/jbt.21775. Epub 2015 Nov 5. PubMed PMID: 26537863.

6: Giardino G, Somma D, Cirillo E, Ruggiero G, **Terrazzano G**, Rubino V, Ursini MV, Vairo D, Badolato R, Carsetti R, Leonardi A, Puel A, Pignata C. Novel STAT1 gain-of-function mutation and suppurative infections. *Pediatr Allergy Immunol*. 2016 Mar;27(2):220-3. doi: 10.1111/pai.12496. Epub 2015 Dec 15. PubMed PMID: 26467763.

7: Damiano S, Sasso A, De Felice B, **Terrazzano G**, Bresciamorra V, Carotenuto A, Orefice NS, Orefice G, Vacca G, Belfiore A, Santillo M, Mondola P. The IFN- $\beta$  1b effect on Cu Zn superoxide dismutase (SOD1) in peripheral mononuclear blood cells of relapsing-remitting multiple sclerosis patients and in neuroblastoma SK-N-BE cells. *Brain Res Bull*. 2015 Sep;118:1-6. doi: 10.1016/j.brainresbull.2015.08.009. Epub 2015 Sep 3. PubMed PMID: 26327496.

8: Sabbatini M, Ruggiero G, Palatucci AT, Rubino V, Federico S, Giovazzino A, Apicella L, Santopaolo M, Matarese G, Galgani M, **Terrazzano G**. Oscillatory mTOR inhibition and Treg increase in kidney transplantation. *Clin Exp Immunol*. 2015 Nov;182(2):230-40. doi: 10.1111/cei.12669. Epub 2015 Aug 28. PubMed PMID: 26077103; PubMed Central PMCID: PMC4608513.

9: Odore R, De Marco M, Gasco L, Rotolo L, Meucci V, Palatucci AT, Rubino V, Ruggiero G, Canello S, Guidetti G, Centenaro S, Quarantelli A, **Terrazzano G**, Schiavone A. Cytotoxic effects of oxytetracycline residues in the bones of broiler chickens following therapeutic oral administration of a water formulation. *Poult Sci*. 2015 Aug;94(8):1979-85.



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

doi: 10.3382/ps/pev141. Epub 2015 May 25. PubMed PMID: 26015592; PubMed Central PMCID: PMC4988533.

10: Cali G, Insabato L, Conza D, Bifulco G, Parrillo L, Mirra P, Fiory F, Miele C, Raciti GA, Di Jeso B, **Terrazzano G**, Beguinot F, Ulianich L. GRP78 mediates cell growth and invasiveness in endometrial cancer. *J Cell Physiol.* 2014 Oct;229(10):1417-26. doi: 10.1002/jcp.24578. PubMed PMID: 24526410.

11: **Terrazzano G**, Rubino V, Damiano S, Sasso A, Petrozziello T, Ucci V, Palatucci AT, Giovazzino A, Santillo M, De Felice B, Garbi C, Mondola P, Ruggiero G. T cell activation induces CuZn superoxide dismutase (SOD)-1 intracellular re-localization, production and secretion. *Biochim Biophys Acta.* 2014 Feb;1843(2):265-74. doi: 10.1016/j.bbamcr.2013.10.020. Epub 2013 Oct 31. PubMed PMID: 24184207.

12: Cortese L, Annunziatella M, Palatucci AT, Rubino V, Piantedosi D, Di Loria A, Ruggiero G, Ciaramella P, **Terrazzano G**. Regulatory T cells, Cytotoxic T lymphocytes and a T(H)1 cytokine profile in dogs naturally infected by *Leishmania infantum*. *Res Vet Sci.* 2013 Dec;95(3):942-9. doi: 10.1016/j.rvsc.2013.08.005. Epub 2013 Aug 22. PubMed PMID: 24079840.

13: Mariano G, Stilo R, **Terrazzano G**, Coccia E, Vito P, Varricchio E, Paolucci M. Effects of recombinant trout leptin in superoxide production and NF- $\kappa$ B/MAPK phosphorylation in blood leukocytes. *Peptides.* 2013 Oct;48:59-69. doi: 10.1016/j.peptides.2013.07.026. Epub 2013 Aug 8. PubMed PMID: 23932941.

14: **Terrazzano G**, Rubino V, Palatucci AT, Giovazzino A, Annunziatella M, Vitagliano O, Alfinito F, Ruggiero G. Natural killer expansion, human leukocyte antigens-E expression and CD14(+) CD56(+) monocytes in a myelodysplastic syndrome patient. *Eur J Haematol.* 2013 Sep;91(3):265-9. doi: 10.1111/ejh.12152. Epub 2013 Jun 28. PubMed PMID: 23734938.

15: **Terrazzano G**, Carbone E. NK cells blur the frontier between innate and acquired immunity. *Front Immunol.* 2013 Jan 2;3:400. doi: 10.3389/fimmu.2012.00400. eCollection 2012. PubMed PMID: 23293641; PubMed Central PMCID: PMC3534153.

16: **Terrazzano G**, Alfinito F, Palatucci AT, Rubino V, Della Pepa R, Giovazzino A, Ruggiero G. HLA-E and HLA class I molecules on bone marrow and peripheral blood





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

polymorphonuclear cells of myelodysplastic patients. *Leuk Res.* 2013 Feb;37(2):169-74. doi: 10.1016/j.leukres.2012.09.015. Epub 2012 Oct 3. PubMed PMID: 23040534.

17: Cosentini E, Gargiulo L, Bruno P, Lastraioli S, Risitano A, Camerlingo R, Luongo V, Serra M, Sica M, Garzillo C, Giani U, Notaro R, Alfinito F, Ruggiero G, **Terrazzano G**. Killer immunoglobulin-like receptors (KIR) and their HLA-ligands in Italian paroxysmal nocturnal haemoglobinuria (PNH) patients. *Tissue Antigens.* 2012 Oct;80(4):322-7. doi: 10.1111/j.1399-0039.2012.01932.x. Epub 2012 Jul 17. PubMed PMID: 22803950.

18: Alfinito F, Ruggiero G, Sica M, Udhayachandran A, Rubino V, Della Pepa R, Palatucci AT, Annunziatella M, Notaro R, Risitano AM, **Terrazzano G**. Eculizumab treatment modifies the immune profile of PNH patients. *Immunobiology.* 2012 Jul;217(7):698-703. doi: 10.1016/j.imbio.2011.11.009. Epub 2011 Dec 3. PubMed PMID: 22206707.

19: Bifulco G, Miele C, Di Jeso B, Beguinot F, Nappi C, Di Carlo C, Capuozzo S, **Terrazzano G**, Insabato L, Ulianich L. Endoplasmic reticulum stress is activated in endometrial adenocarcinoma. *Gynecol Oncol.* 2012 Apr;125(1):220-5. doi: 10.1016/j.ygyno.2011.11.045. Epub 2011 Dec 4. PubMed PMID: 22146569.

20: Borriello M, Laccetti P, **Terrazzano G**, D'Alessio G, De Lorenzo C. A novel fully human antitumour immunoRNase targeting ErbB2-positive tumours. *Br J Cancer.* 2011 May 24;104(11):1716-23. doi: 10.1038/bjc.2011.146. Epub 2011 May 10. PubMed PMID: 21559015; PubMed Central PMCID: PMC3111160.

21: De Vitis S, Sonia Treglia A, Ulianich L, Turco S, **Terrazzano G**, Lombardi A, Miele C, Garbi C, Beguinot F, Di Jeso B. Tyr phosphatase-mediated P-ERK inhibition suppresses senescence in EIA + v-raf transformed cells, which, paradoxically, are apoptosis-protected in a MEK-dependent manner. *Neoplasia.* 2011 Feb;13(2):120-30. PubMed PMID: 21403838; PubMed Central PMCID: PMC3033591.

22: Ulianich L, **Terrazzano G**, Annunziatella M, Ruggiero G, Beguinot F, Di Jeso B. ER stress impairs MHC Class I surface expression and increases susceptibility of thyroid cells to NK-mediated cytotoxicity. *Biochim Biophys Acta.* 2011 Apr;1812(4):431-8. doi: 10.1016/j.bbadis.2010.12.013. Epub 2011 Jan 1. PubMed PMID: 21199669.

23: Cortese L, **Terrazzano G**, Piantedosi D, Sica M, Prisco M, Ruggiero G, Ciaramella P. Prevalence of anti-platelet antibodies in dogs naturally co-infected by *Leishmania*



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

infantum and Ehrlichia canis. Vet J. 2011 Apr;188(1):118-21. doi: 10.1016/j.tvjl.2010.03.015. Epub 2010 Apr 24. PubMed PMID: 20456989.

24: Alfinito F, Sica M, Luciano L, Della Pepa R, Palladino C, Ferrara I, Giani U, Ruggiero G, **Terrazzano G**. Immune dysregulation and dyserythropoiesis in the myelodysplastic syndromes. Br J Haematol. 2010 Jan;148(1):90-8. doi:10.1111/j.1365-2141.2009.07921.x. Epub 2009 Sep 29. PubMed PMID: 19793254.

25: Cortese L, Sica M, Piantedosi D, Ruggiero G, Pero ME, **Terrazzano G**, Mastellone V, Ciaramella P. Secondary immune-mediated thrombocytopenia in dogs naturally infected by Leishmania infantum. Vet Rec. 2009 Jun 20;164(25):778-82. PubMed PMID: 19542552.

26: Ruggiero G, Sica M, Luciano L, Savoia F, Cosentini E, Alfinito F, **Terrazzano G**. A case of myelodysplastic syndrome associated with CD14(+)CD56(+) monocytosis, expansion of NK lymphocytes and defect of HLA-E expression. Leuk Res. 2009 Jan;33(1):181-5. doi: 10.1016/j.leukres.2008.03.019. Epub 2008 Apr 28. PubMed PMID: 18440633.

27: Lombardi ML\*\*, **Terrazzano G\*\***, Cosentini E, Gargiulo L, Risitano A, Camerlingo R, Sica M, Aufiero D, Poggi A, Pirozzi G, Luzzatto L, Rotoli B, Notaro R, Alfinito F, Ruggiero G. Paroxysmal nocturnal hemoglobinuria: significant association with specific HLA-A, -B, -C, and -DR alleles in an Italian population. Hum Immunol. 2008 Mar;69(3):202-6. doi: 10.1016/j.humimm.2008.02.001. Epub 2008 Mar 10. PubMed PMID: 18396213.

\*\* coauthorship

28: **Terrazzano G**, Sica M, Gianfrani C, Mazzarella G, Maurano F, De Giulio B, de Saint-Mezard S, Zanzi D, Maiuri L, Londei M, Jabri B, Troncone R, Auricchio S, Zappacosta S, Carbone E. Gliadin regulates the NK-dendritic cell cross-talk by HLA-E surface stabilization. J Immunol. 2007 Jul 1;179(1):372-81. PubMed PMID: 17579058.

29: Cacciapuoti C\*\*, **Terrazzano G\*\***, Barone L, Sica M, Becchimanzi C, Rotoli B, Ruggiero G, Alfinito F. Glycosyl-phosphatidyl-inositol-defective granulocytes from paroxysmal nocturnal haemoglobinuria patients show increased bacterial ingestion but reduced respiratory burst induction. Am J Hematol. 2007 Feb;82(2):98-107. PubMed PMID: 17013814.

\*\* coauthorship





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

30: **Terrazzano G**, Cortese L, Piantedosi D, Zappacosta S, Di Loria A, Santoro D, Ruggiero G, Ciaramella P. Presence of anti-platelet IgM and IgG antibodies in dogs naturally infected by *Leishmania infantum*. *Vet Immunol Immunopathol.* 2006 Apr 15;110(3-4):331-7. Epub 2006 Jan 9. PubMed PMID: 16406554.

31: Biassoni R, **Terrazzano G**, Dimasi N, Carbone E. Innate immunity in self and infectious nonself recognition. *Expert Rev Clin Immunol.* 2005 Jul;1(2):187-90. doi: 10.1586/1744666X.1.2.187. PubMed PMID: 20476932.

32: **Terrazzano G**, Sica M, Becchimanzi C, Costantini S, Rotoli B, Zappacosta S, Alfinito F, Ruggiero G. T cells from paroxysmal nocturnal haemoglobinuria (PNH) patients show an altered CD40-dependent pathway. *J Leukoc Biol.* 2005 Jul;78(1):27-36. Epub 2005 Apr 7. PubMed PMID: 15817705.

33: Pacifico F, Mauro C, Barone C, Crescenzi E, Mellone S, Monaco M, Chiappetta G, **Terrazzano G**, Liguoro D, Vito P, Consiglio E, Formisano S, Leonardi A. Oncogenic and anti-apoptotic activity of NF-kappa B in human thyroid carcinomas. *J Biol Chem.* 2004 Dec 24;279(52):54610-9. Epub 2004 Oct 8. PubMed PMID: 15475567.

34: Mondola P, Santillo M, Serù R, Damiano S, Alvino C, Ruggiero G, Formisano P, **Terrazzano G**, Secondo A, Annunziato L. Cu,Zn superoxide dismutase increases intracellular calcium levels via a phospholipase C-protein kinase C pathway in SK-N-BE neuroblastoma cells. *Biochem Biophys Res Commun.* 2004 Nov 12;324(2):887-92. PubMed PMID: 15474511.

35: De Lorenzo C, Tedesco A, **Terrazzano G**, Cozzolino R, Laccetti P, Piccoli R, D'Alessio G. A human, compact, fully functional anti-ErbB2 antibody as a novel antitumour agent. *Br J Cancer.* 2004 Sep 13;91(6):1200-4. PubMed PMID: 15305184; PubMed Central PMCID: PMC2747711.

36: Ruggiero G, **Terrazzano G**, Becchimanzi C, Sica M, Andretta C, Masci AM, Racioppi L, Rotoli B, Zappacosta S, Alfinito F. GPI-defective monocytes from paroxysmal nocturnal hemoglobinuria patients show impaired in vitro dendritic cell



**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

differentiation. *J Leukoc Biol.* 2004 Sep;76(3):634-40. Epub 2004 Jun 14. PubMed PMID: 15197238.

37: Ponticiello A, Perna F, Maione S, Stradolini M, Testa G, **Terrazzano G**, Ruggiero G, Malerba M, Sanduzzi A. Analysis of local T lymphocyte subsets upon stimulation with intravesical BCG: a model to study tuberculosis immunity. *Respir Med.* 2004 Jun;98(6):509-14. PubMed PMID: 15191035.

38: Ianora A, Miralto A, Poulet SA, Carotenuto Y, Buttino I, Romano G, Casotti R, Pohnert G, Wichard T, Colucci-D'Amato L, **Terrazzano G**, Smetacek V Aldehyde suppression of copepod recruitment in blooms of a ubiquitous planktonic diatom. *Nature.* 2004 May 27;429(6990):403-7. PubMed PMID: 15164060.

39: **Terrazzano G**, Pisanti S, Grimaldi S, Sica M, Fontana S, Carbone E, Zappacosta S, Ruggiero G. Interaction between natural killer and dendritic cells: the role of CD40, CD80 and major histocompatibility complex class I molecules in cytotoxicity induction and interferon-gamma production. *Scand J Immunol.* 2004 Apr;59(4):356-62. PubMed PMID: 15049779.

40: Ruggiero G, Cosentini E, Zanzi D, Sanna V, **Terrazzano G**, Matarese G, Sanduzzi A, Perna F, Zappacosta S. Allelic distribution of human leucocyte antigen in historical and recently diagnosed tuberculosis patients in Southern Italy. *Immunology.* 2004 Mar;111(3):318-22. PubMed PMID: 15009432; PubMed Central PMCID: PMC1782420.

41: Cerboni C, Oberg L, **Terrazzano G**, Zappacosta S, Carbone E, Kärre K. Proliferative and cytotoxic response of human natural killer cells exposed to transporter associated with antigen-processing-deficient cells. *Scand J Immunol.* 2004 Feb;59(2):159-67. PubMed PMID: 14871292.

42: Gianfrani C, Troncone R, Mugione P, Cosentini E, De Pascale M, Faruolo C, Senger S, **Terrazzano G**, Southwood S, Auricchio S, Sette A. Celiac disease association with CD8+ T cell responses: identification of a novel gliadin-derived HLA-A2-restricted epitope. *J Immunol.* 2003 Mar 1;170(5):2719-26. PubMed PMID: 12594302.

43: **Terrazzano G**, Zanzi D, Palomba C, Carbone E, Grimaldi S, Pisanti S, Fontana S, Zappacosta S, Ruggiero G. Differential involvement of CD40, CD80, and major





**UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA**  
**DIPARTIMENTO DI SCIENZE**

histocompatibility complex class I molecules in cytotoxicity induction and interferon-gamma production by human natural killer effectors. *J Leukoc Biol.* 2002 Aug;72(2):305-11. PubMed PMID: 12149421.

44: **Terrazzano G**, Romano MF, Turco MC, Salzano S, Ottaiano A, Venuta S, Fontana S, Manzo C, Zappacosta S, Carbone E. HLA class I antigen downregulation by interleukin (IL)-10 is predominantly governed by NK-kappaB in the short term and by TAP1+2 in the long term. *Tissue Antigens.* 2000 Apr;55(4):326-32. PubMed PMID: 10852384.

45: Carbone E, **Terrazzano G**, Melián A, Zanzi D, Moretta L, Porcelli S, Kärre K, Zappacosta S. Inhibition of human NK cell-mediated killing by CD1 molecules. *J Immunol.* 2000 Jun 15;164(12):6130-7. PubMed PMID: 10843662.

46: Carbone E, **Terrazzano G**, Ruggiero G, Zanzi D, Ottaiano A, Manzo C, Kärre K, Zappacosta S. Recognition of autologous dendritic cells by human NK cells. *Eur J Immunol.* 1999 Dec;29(12):4022-9. PubMed PMID: 10602012.

47: Carbone E, Ruggiero G, **Terrazzano G**, Palomba C, Manzo C, Fontana S, Spits H, Kärre K, Zappacosta S. A new mechanism of NK cell cytotoxicity activation: the CD40-CD40 ligand interaction. *J Exp Med.* 1997 Jun 16;185(12):2053-60. PubMed PMID: 9182676; PubMed Central PMCID: PMC2196353.

48: Carbone E, **Terrazzano G**, Colonna M, Tuosto L, Piccolella E, Franksson L, Palazzolo G, Pérez-Villar JJ, Fontana S, Kärre K, Zappacosta S. Natural killer clones recognize specific soluble HLA class I molecules. *Eur J Immunol.* 1996 Mar;26(3):683-9. PubMed PMID: 8605938.

---

**ORARIO E SEDE DI RICEVIMENTO**

Presso studio docente, il mercoledì dalle 10.30 alle 11.30 ed il giovedì dalle 14.00 alle 16.00

---

**INDIRIZZO EMAIL**

giuseppe.terrazzano@unibas.it

---

**RECAPITO TELEFONICO**

3475708475

---

