

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI/PERSONAL INFORMATION

Nome, Cognome/ Name,  
Surname  
Alessandra Dondero

Tel. +39 010 3537887

Fax +39 010 3537576

E-mail [alessandra.dondero@unige.it](mailto:alessandra.dondero@unige.it)

Nazionalità/Nationality Italiana/Italian

Data di nascita/Date of birth 22 luglio 1976/ July 22, 1976

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE/ EDUCATION AND TRAINING

Data/Date 1995

Qualifica conseguita/Title and professional qualification obtained Diploma di Maturità Scientifica/ Scientific Secondary School Certificate

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione/ Name and type of organization providing education and training Liceo Scientifico "N.da Recco" Genova, Italia/ Scientific high school "N.da Recco" Genova, Italy

Data/Date 2001

Qualifica conseguita/Title and professional qualification obtained Laurea in Scienze Biologiche (summa cum laude)/ Degree in Biological Sciences (summa cum laude)

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione/ Name and type of organization providing education and training Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli studi di Genova, Italia/School of Mathematical, Physical and Natural Sciences., University of Genova, Italy

|  |  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Data/Date</p> <p>Qualifica conseguita/Title and professional qualification obtained</p> <p>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione/ Name and type of organization providing education and training</p> | <p style="text-align: center;">2002</p> <p>Abilitazione alla professione di Biologo/ professional qualification to practice as Biologist</p> <p>Facoltà di Scienze Matematiche Fisiche e Naturali, Università degli studi di Genova,Italia/School of Mathematical, Physical and Natural Sciences., University of Genova, Italy</p> |
|--|--|

|  |   |
|--|---|
| <p style="text-align: center;">Data/Date</p> <p>Qualifica conseguita/Title and professional qualification obtained</p> <p>• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione/ Name and type of organization providing education and training</p> | <p style="text-align: center;">2006</p> <p>Dottorato di Ricerca in Immunologia Clinica e Sperimentale / Clinical and Experimental Immunology PhD Molecular Immunology</p> <p>Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Genova,Italia/School of Medicine, University of Genova, Italy</p> |
|--|---|

**ESPERIENZA LAVORATIVA/ Work EXPERIENCE**

|   |  |
|---|--|
| <p>• Date (da – a)/ Dates (from - to)</p> <p>• Nome Istituzione/ Name of the company</p> <p>• Incarico ricoperto/ occupational skills covered</p> | <p>2002-2003</p> <p>Fondazione “S.Raffaele del MonteTabor” Milano, Italia/ “S.Raffaele del MonteTabor” foundation Milan, Italy</p> <p>Borsista/ Research fellow</p>  |
| <p>• Date (da – a)/ Dates (from - to)</p> <p>• Nome Istituzione/ Name of the company</p> <p>• Incarico ricoperto/ occupational skills covered</p> | <p>2003-2006</p> <p>Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli studi di Genova,Italia/School of Medicine, University of Genova, Italy</p> <p>Borsista di dottorato di Ricerca in Immunologia Clinica e Sperimentale / Clinical and Experimental Immunology PhD Fellow</p> |
| <p>• Date (da – a)/ Dates (from - to)</p>   | <p>2006-2009</p>   |

- Nome Istituzione/ Name of the company  
Università di Genova, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Laboratorio in Immunologia Molecolare, Sezione di Istologia/ University of Genova, Department of Experimental Medicine, Laboratory of Molecular Immunology ,Histology Section
- Incarico ricoperto/ occupational skills covered  
Titolare di un Contratto di Collaborazione coordinata e continuative/ Contract researcher for PhD
- Date (da – a)/ Dates (from - to)  
2010-2012
- Nome Istituzione/ Name of the company  
Università di Genova, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Laboratorio in Immunologia Molecolare, Sezione di Istologia/ University of Genova, Department of Experimental Medicine, Laboratory of Molecular Immunology ,Histology Section
- Incarico ricoperto/ occupational skills covered  
Titolare di una Borsa di Studio della Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (FIRC)/ Postdoctoral Fellow awarded by FIRC (Italian Foundation for Cancer Research)
- Date (da – a)/ Dates (from - to)  
2012-oggi/2012-today
- Nome Istituzione/ Name of the company  
Università di Genova, Dipartimento di Medicina Sperimentale, Laboratorio in Immunologia Molecolare, Sezione di Istologia/ University of Genova, Department of Experimental Medicine, Laboratory of Molecular Immunology ,Histology Section
- Incarico ricoperto/ occupational skills covered  
Ricercatore universitario a tempo determinato/ Assistant Professor

#### **ATTIVITÀ DIDATTICA/TEACHING ACTIVITY**

- Date (da – a)/ Dates (from - to)  
2006-2012  
  
Professore a contratto per le discipline di Citologia e Istologia, (Infermieristica e Fisioterapia, Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche, Università degli Studi di Genova/ Contract professor for Cytology and Histology disciplines (Nursing and Physiotherapy, School of Medical and Pharmaceutical Sciences, University of Genoa)
- Date (da – a)/ Dates (from - to)  
2012-oggi /2012-today  
  
Affidamento del corso di Citologia e Istologia, (Infermieristica e Fisioterapia, Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche, Università degli Studi di Genova/ Recipient of official teaching responsibility for the Cytology and Histology disciplines (Nursing and Physiotherapy, School of Medical and Pharmaceutical Sciences, University of Genoa)

#### **ATTIVITÀ DI RICERCA/RESEARCH ACTIVITY**

L'attività di ricerca di Alessandra Dondero è principalmente focalizzata sull'identificazione di quei meccanismi molecolari attraverso i quali i linfociti Natural Killer riescono a riconoscere e ad eliminare cellule tumorali. Gli studi di A. Dondero hanno contribuito ad identificare la molecola

B7H3 quale marker associato al neuroblastoma capace di inibire l'uccisione dei neuroblasti tumorali da parte dei linfociti NK; hanno inoltre contribuito a dimostrare come la molecola DNAM-1 abbia un ruolo fondamentale nell'uccisione di cellule di neuroblastoma isolate da pazienti al 4° stadio di malattia. Negli ultimi anni la ricerca di A. Dondero si è focalizzata sul possibile uso delle cellule NK in immunoterapia dimostrando che ripetute infusioni di cellule NK umane prolungano la sopravvivenza di topi NOD/SCID affetti da neuroblastoma metastatico. I suoi studi hanno inoltre evidenziato come cellule di medulloblastoma e di glioblastoma con caratteristiche di staminalità siano uccise efficientemente da cellule NK attivate sia in condizioni autologhe sia in condizioni allogeniche. La sua ricerca si è anche focalizzata su ulteriori meccanismi che potrebbero essere coinvolti nella capacità del neuroblastoma di sfuggire al controllo da parte del sistema immunitario. In particolare ha dimostrato come la citochina TGFβ1 rilasciata dai tumori sia in grado di inibire l'attività citotossica NK, sia down-regolando l'espressione di recettori attivatori che modulando il repertorio di recettori chemochinici espressi dalle cellule NK stesse. Ha inoltre evidenziato come l'interazione PD1/PD-Ls possa rappresentare un ulteriore meccanismo di escape messo in atto dal NB per evadere l'aggressione da parte delle cellule NK. Recentemente ha dimostrato come cellule endoteliali tumorali siano suscettibili alla lisi NK-mediata investigando sui meccanismi molecolari che governano tali interazioni. Ha inoltre analizzato l'efficacia di possibili nuovi farmaci anti-NB sull'attività delle cellule NK dimostrando gli effetti immunomodulatori off-target dei principali inibitori di tirosin chinasi (TKI) utilizzati nella terapia delle leucemie e del neuroblastoma.

L'attività di ricerca di A. Dondero è documentata da più di 25 pubblicazioni scientifiche, la maggior parte su riviste internazionali di grande prestigio (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=DONDERO+A.>)

The research activity of Alessandra Dondero is mainly focused on the identification of the molecular mechanisms that allow Natural Killer lymphocytes to recognize and eliminate tumor cells. A. Dondero's studies allowed to identify the B7H3 molecule as a neuroblastoma-associated surface marker able to down-regulate NK cytotoxicity; they also helped to demonstrate how the DNAM-1 molecule plays a pivotal role in killing neuroblastoma cells (isolated from patients at stage 4 of the disease). In recent years, the research activity of A. Dondero is focused on the possible use of NK cells in immunotherapy demonstrating that repeated infusions of human NK cells prolong the survival of NOD / SCID mice affected by metastatic neuroblastoma. Her studies have also highlighted how cells of medulloblastoma and glioblastoma with stem cell like properties are efficiently killed by activated NK cells both in autologous and in allogeneic conditions. Her research is also focused on the further mechanisms that could be involved in the escape of NB from NK-mediated immune surveillance. In particular, she showed how the cytokine TGFβ1 released from the tumors inhibit NK cytotoxic activity, both down-regulating the expression of activating receptors and modulating the chemokine receptors repertoire expressed by NK cells. She also highlighted how the interaction PD1 / PD-Ls could represent a further escape mechanism implemented by the NB to escape the aggression by NK cells. She recently showed that tumor endothelial cells are susceptible to NK-mediated lysis by investigating the molecular mechanisms that govern these interactions. She also analyzed the efficacy of possible new anti-NB drugs on NK cell activity and demonstrated the off-target immunomodulatory effects of the major tyrosine kinase inhibitors (TKIs) used in the therapy of leukemia and neuroblastoma.

The research activity of A. Dondero is documented by over 25 publications in high rank International Journals (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=DONDERO+A.>)