Università di Genova

Prof. Alberto Ballestrero

Professore Ordinario di Medicina Interna

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

2005 Professore Ordinario di Medicina Interna *(SSD-MED/09), chiamato dalla Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Genova nel novembre 2005*

2001 Professore Associato di Medicina Interna *(SSD-MED/09)*

1997 Specialista in Oncologia, *con lode, discutendo una tesi dal titolo "Ciclofosfamide ad alte dosi con supporto di G-CSF, GM-CSF o IL-3 e GM-CSF: effetti comparativi sulla tossicità e sulla mobilizzazione di progenitori emopoietici periferici".*

1991 Specialista in Medicina Interna, *con lode, discutendo una tesi dal titolo "Rapida ricostituzione emopoietica con reinfusione di midollo osseo e cellule staminali da sangue periferico dopo chemioterapia ad alte dosi con Mitoxantrone e Melphalan".*

Dottorato di ricerca *Nel 1991 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Ematologia sperimentale presso l'Università degli Studi di Genova.*

1982 Laureato in Medicina e Chirurgia, *con lode, presso l'Università di Genova*

ESPERIENZA ACCADEMICA

2005 *Professore Ordinario di Medicina Interna (SSD-MED/09), Università degli studi di Genova - Genova – IT*

Dal ***1/11/2018 al 31/10/2024*** *Direttore Dipartimento di Medicina Interna e Specialità Mediche (Di.M.I.), Università degli Studi di Genova, Viale Benedetto XV n.6, 16132 Genova*

2001 – 2005 *Professore Associato di Medicina Interna (SSD-MED/09), Università degli studi di Genova - Genova - IT*

ESPERIENZA PROFESSIONALE

2018 in corso Direttore Dipartimento di Medicina Specialistica, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino

2013 – 2018 Direttore Dipartimento Assistenziale Terapie Oncologiche Integrate, IRCCS Ospedale Policlinico San Martino

2013 - IN CORSO Dirigente Medico di II livello UOC Clinica di Medicina Interna a indirizzo Oncologico, Università degli studi di Genova e IRCCS Policlinico San Martino - Genova - IT

2009 – 2013 Dirigente Medico di II livello UOC Semeiotica e Metodologia Medica I, Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino - Genova - IT

2005 – 2009 Dirigente Medico di II livello UOS Chemioimmunoterapia intensiva, Azienda Ospedaliera Universitaria San Martino - Genova - IT

2001 – 2005 Dirigente Medico di I livello presso la Clinica di Medicina Interna I, Az. Ospedaliera Ospedale San Martino e Cliniche Universitarie - Genova - IT

1997 – 2001 Dirigente medico di primo livello (fascia A) Clinica di Medicina Interna I, Az. Ospedaliera Ospedale San Martino e Cliniche Universitarie - Genova - IT

1993 – 1997 Dirigente medico di primo livello (fascia A) Semeiotica Medica II, Az. Ospedaliera Ospedale San Martino e Cliniche Universitarie - Genova - IT

INCARICHI ACCADEMICI

Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia (Università di Genova)
dal 2025 – in corso Coordinatore del corso di studi di Terapia Medica Applicata
in corso Insegnamento nel corso integrato di Medicina Interna

Scuole di Specializzazione (Università di Genova)
2020 in corso Direttore scuola di specialità di Medicina Interna, Università degli studi di Genova - Genova - IT

Incarico di insegnamento presso le Scuole di Specializzazione in Medicina Interna, in Ematologia e in Radioterapia dell'Università degli studi di Genova.

Supervisione di dottorandi, specializzandi, assegnisti
Dal 1/1/2007 fa parte del collegio docenti del dottorato dell'Università degli studi di Genova.

Dal 1/1/2007 fa parte del collegio docenti del dottorato dell'Università degli studi di Genova Coordinatore dal XXVI ciclo “Oncologia ed Ematologia Clinica e Sperimentale” (aa2011-2013) al XXXII ciclo “Medicina Traslazionale in Oncologia ed Ematologia” (aa 2016-2018).

INTERESSI DI RICERCA

Principali argomenti di ricerca
2004 - Oggi Genomica applicata alla medicina clinica
2000 - Oggi Immunoterapia dei tumori solidi
2000 - Oggi Meccanismi molecolari della citotossicità da antiblastici
1998 - Oggi Biologia molecolare della LMC Philadelphia positive, del carcinoma della mammella, del colon-retto e del polmone
1989 - 2013 Chemioterapia ad alte dosi con autotrapianto di progenitori emopoietici da sangue periferico in tumori solidi ed ematologici
1980 - 1992 Funzioni dei fagociti nelle neoplasie; Meccanismi dell’attività citotossica dei neutrofili contro cellule tumorali; Interazioni tra neutrofili umani e alter cellule linfo-ematiche
Ricerca di laboratorio: biologia cellulare
Ricerca traslazionale: biologia molecolare dei tumori
A partire dal 1998 il Prof. Ballestrero ha avviato un programma di ricerca di biologia molecolare oncologica e ematologica a orientamento traslazionale. Per sviluppare questa ricerca ha organizzato un settore del laboratorio specificatamente dedicato e ha ottenuto il supporto a questo progetto da parte dell’Associazione Italiana contro le Leucemie (AIL sezione genovese) che ha garantito i finanziamenti per l’acquisto delle apparecchiature e per l’istituzione di borse di studio e assegni di ricerca.

Nell'ambito di questo programma sono state attivate diverse linee di ricerca.
Studio della malattia minima e delle mutazioni del gene di fusione BCR-ABL nella leucemia mieloide cronica e studio delle mutazioni dei geni della famiglia RAS e RAF nel carcinoma del colon-retto. Come risultato applicativo di queste ricerche sono stati anche implementati i tests per la diagnostica molecolare della leucemia mieloide cronica e le leucemie Philadelphia positive e quelli per la diagnostica molecolare dei tumori del colon-retto e dei gliomi. Per la diagnostica molecolare della leucemia mieloide cronica il laboratorio è centro di riferimento ligure dal 2001 e fa parte del network italiano coordinato dal GIMEMA. Il laboratorio ha anche la certificazione European Molecular Genetics Quality Network (EMQN) per l'esecuzione delle analisi molecolari sia con il metodo Sanger che con la metodologia della Next Generation Sequencing. Analisi genomica del carcinoma della mammella multifocale che ha
consentito di dimostrare la eterogeneità inter-tumorale dei diversi foci tumorali con le conseguenti ricadute sulla pianificazione terapeutica. Si tratta di una ricerca internazionale alla quale il laboratorio del Prof. Ballestrero ha dato un contributo sostanziale eseguendo l'analisi mutazionale di tutta la casistica utilizzando la metodica della next generation sequencing. Questo studio ha visto la collaborazione con prestigiose istituzioni di ricerca quali l'Institut Jules Bordet di Bruxelles,
centro di riferimento internazionale per lo studio del carcinoma della mammella e il Wellcome-Trust Sanger Institute, centro riferimento internazionale per l'analisi genomica.
Analisi genomica del National Cancer Institute Antitumor Cell Line Panel (NCI-60) che ha consentito l'identificazione del gene SLFN11 come determinante della risposta ai farmaci anti-tumorali che agiscono con meccanismo di danno al DNA. Il gene SLFN11 svolge un ruolo particolarmente importante nel carcinoma dell'ovaio e del colon-retto. La ricerca è stata condotta in collaborazione con il prestigioso National Cancer Institute di Bethesda, Maryland, US. L'identificazione del ruolo del gene SLFN11 ha consentito di avviare studi di validazione su casistica clinica che sono tutt'ora in corso e vedono la collaborazione con altri gruppi di ricerca nazionali e internazionali. [...] nazionali e internazionali. [...]
Ricerca clinica: autotrapianto di cellule staminali emopoietiche.
Dal 1989 al 2012 (agosto 2012 ultima reinfusione) il Prof. Ballestrero è stato responsabile del programma di ricerca clinica sulla chemioterapia sovramassimale e autotrapianto di cellule staminali emopoietiche delle neoplasie ematologiche e non ematologiche.
Ricerca clinica: partecipazione a trials clinici di fase II e III.
Dal 2000 Principal Investigator di n. 50 Studi Clinici di fase II, fase III, osservazionali e traslazionali sul carcinoma della mammella e del colonretto.
E' sperimentatore principale in n. 2 progetti internazionali di ricerca traslazionale volti allo sviluppo di bio-banche di tessuti tumorali per lo screening genomico del carcinoma del colon-retto avanzato e del carcinoma mammario metastatico.

PROGETTI DI RICERCA

AIRC MFAG10570 Chk2 synthetic lethality discovery in p53-deficient cancer models through high throughput siRNA libraries

Responsabile scientifico
AIRC MFAG10570: Chk2 synthetic lethality discovery in p53-deficient cancer models through high throughput siRNA libraries (2011)

Fondazione CARIGE Sequenziamento di nuova generazione in oncologia e ematologia

Responsabile scientifico

Studio del profilo mutazionale dellaggressività biologica e delleterogeneità genetica nel carcinoma mammario sottoposto a terap

Compagnia di San Paolo 2013
Responsabile scientifico

Compagnia di San Paolo 2013 “Studio del profilo mutazionale, dell'aggressività biologica e dell'eterogeneità genetica nel carcinoma mammario sottoposto a terapia neo-adiuvante”

Dynamic modeling e caratterizzazione molecolare di tumori colo-rettali verso una razionalizzazione di associazioni di farmaci t

Compagnia di San Paolo 2013

Responsabile scientifico

Dynamic modeling e caratterizzazione molecolare di tumori colo-rettali: verso una razionalizzazione di associazioni di farmaci target specifici

Implementation of Systems Medicine across Europe FP7- HEALTH-2012

CASYM Coordinating Action Systems Medicine

Responsabile scientifico

CASYM Coordinating Action Systems Medicine - Implementation of Systems Medicine across Europe FP7-HEALTH-2012 (Grant 305033).

Smart Cities and Communities and Social Innovation SNC00558

Responsabile scientifico

Progetto Health @ Home, Smart Cities and Communities and Social Innovation SNC_00558

Preclinical evaluation of the Nampt inhibitor FK866 for the treatment of autoimmunity and lymphoblastic leukemia

Ministero della Salute (GR-2008-1135635)

Partecipante

Ministero della Salute (GR-2008-1135635) “Preclinical evaluation of the Nampt inhibitor FK866 for the treatment of autoimmunity and lymphoblastic leukemia”

Proof of concept studies of SIRT6 inhibitors for treating type II diabetes

Ministero della Salute (GR-2011-02347192)

Partecipante

Ministero della Salute (GR-2011-02347192) “Proof of concept studies of SIRT6 inhibitors for treating type II diabetes'

Piattaforme intelligenti di sequenziamento per analisi genomica e diagnostica molecolare personalizzata del cancro e delle malat

Ministero dello Sviluppo Economico (MI0100424)

Partecipante

Progetto finanziato dal Ministero dello Sviluppo Economico (MI01_00424) intitolato “Piattaforme intelligenti di sequenziamento per analisi genomica e diagnostica molecolare personalizzata del cancro e delle malattie multifattoriali”

PANACREAS Integrating chemical approaches to treat pancreatic cancer making new leads for a cure

Settimo Programma Quadro della Comunità Europea

Partecipante

progetto del Settimo Programma Quadro della Comunità Europea PANACREAS (http://www.panacreas.eu/) “Integrating chemical approaches to treat pancreatic cancer: making new leads for a cure”

ATHERO-B-CELL Targeting and exploiting B cell functions for treatment in cardiovascular diseases

Settimo Programma Quadro della Comunità Europea

Partecipante

progetto del Settimo Programma Quadro della Comunità Europea ATHERO-B-CELL (http://www.atherobcell.eu/) “Targeting and exploiting B cell functions for treatment in cardiovascular diseases”

Progetto START-UP AIRC Chemical-genetic screens for synthetic lethal interactions in mammalian cancer cells

START-UP AIRC

Partecipante

Progetto START-UP AIRC “Chemical-genetic screens for synthetic lethal interactions in mammalian cancer cells

Inibizione dellautofagia nella leucemia mieloide cronica come strategia per eradicare la cellula staminale leucemica

Fondazione CARIGE

Partecipante

Progetti sponsorizzato da Fondazione CARIGE 'Inibizione dell'autofagia nella leucemia mieloide cronica come strategia per eradicare la cellula staminale leucemica' (2013).

SPECTAcolor (http//spectacolor.eortc.org/)

European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC)

Responsabile scientifico

SPECTAcolor (http://spectacolor.eortc.org/), una importante iniziativa europea coordinata dall’ European Organisation for Research and Treatment of Cancer (EORTC), che ha l’obiettivo di sviluppare una bio-banca di tessuti tumorali di carcinoma del colon-retto avanzato per il profiling genetico

AURORA

Breast International Group (BIG)

Responsabile scientifico

AURORA piattaforma di screening genomico del carcinoma mammario metastatico, sponsorizzata dal Breast International Group (BIG).

INCARICHI ALL'ESTERO

Collaborazioni internazionali

Lo sviluppo dei diversi programmi di ricerca ha consentito di instaurare numerose collaborazioni con centri oncologici o ricercatori italiani e stranieri nonché con l’industria biotecnologica internazionale. Tra le collaborazioni degli ultimi cinque anni si segnalano quelle con l’Institut Jules Bordet di Bruxelles (Dr. Christos Sotiriou e Dr. Christine Desmedt), con il National Cancer Institute di Bethesda, Maryland (Dr. Yves Pommier), con l’Istituto Europeo di Oncologia (Prof. Giuseppe Viale), con il Céntre Léon Bérard di Lione (Dr. Nicholas Chopin, Dr. Olivier Trédan), con il Wellcome- Trust Sanger Institute (Dr. Peter Campbell), con il CIO (Centro di Oncologia Integrata) di Bonn-Colonia (Direttore Prof. Peter Brossart), con il Servizio di Ematologia del Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (Prof. Michel Duchosal) e l’Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (Prof. Pierre Vogel), entrambi di Losanna, e con il Norris Comprehensive Cancer Center della University of Southern California (Prof. Valter D. Longo e Dr.ssa Tanya Dorff) e con Life Technology US.

Tutte le collaborazioni sopra riportate sono ufficialmente formalizzate e/o documentate da pubblicazioni.

Pubblicazioni Scientifiche

E’ autore di oltre 210 pubblicazioni scientifiche di cui 185 pubblicate inextenso su riviste internazionali.