INFORMAZIONI PERSONALI **FEDERICO SIMONE COLOMBO**

Telefono aziendale [redacted]

Email aziendale [redacted]

Sesso Maschio Data di Nascita [redacted] Nazione ITALIA

POSIZIONE RICOPERTA DIRIGENTE BIOLOGO

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Da Aprile 2021 Dirigente biologo a tempo indeterminato

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano.

Dirigente biologo a tempo indeterminato presso il Laboratorio di Citofluorimetria e Cell Sorting della Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano.
a) Referente di laboratorio per gli esami di Oncoematologia.
b) Referente di laboratorio per la Formazione.
c) Referente di Laboratorio per la Qualità.

Attività o Settore SC Patologia Clinica

Da Gennaio 2016 a Aprile 2021 Tecnologo

Istituto Clinico Humanitas, Via Manzoni 56, Rozzano (MI).

Supporto citometrico per diversi gruppi di ricerca dell'Istituto Humanitas:
- Analisi multicolore di diverse tipologie cellulari staminali e adulte, sia di origine animale che umana.
- Analisi del ciclo cellulare e proliferazione cellulare
- Sorting cellulare in provetta (fino a 4 vie) e in piastre multiwell (anche single cell sorting) di differenti tipi cellulari.
Capacità tecniche:
- Ottima conoscenza della citometria e utilizzo dei citometri analizzatori a 6-8 colori FACSCantoI e FACSCantoII, dell'analizzatore a 18 colori LSRFortessa, dell'analizzatore a 28 colori FACSymphony e del cell sorter FACSAriaIII a 18 colori della BD.
- Buone conoscenze di: digestione tissutale mediante l'uso di enzimi, colture cellulari in monostrato e in sospensione, colorazioni in microscopia a fluorescenza, separazione cellulare mediante colonnine magnetiche, congelamento cellulare mediante l'utilizzo di congelatori a -80C e isopropanolo e separazione cellulare mediante gradiente di densità.
- Conoscenze di base nell'estrazione di acidi nucleici, retrotrascrizione di RNA ed esecuzione di PCR e real'time PCR.

Attività o Settore Flow cytometry and cell sorting facility

Da Gennaio 2010 a Dicembre 2015 Biologo contrattista

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano

Coordinatore dell'attività di ricerca della Core Facility di Citometria della Fondazione

Attività o Settore Citofluorimetria

Da Ottobre 2005 a Dicembre 2009 Biologo borsista

Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano

Coordinatore dell'attività di ricerca della Core Facility di Citometria della Fondazione

Attività o Settore Citometria

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Dal 2006 al 2009	Diploma di Specialità in Genetica Medica (Indirizzo Tecnico) Università degli Studi di Milano Teoria e tecniche di Genetica Medica
Dal 2003 al 2005	Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche e Medicina Molecolare Università degli Studi di Milano Corso di studi universitario
Dal 2000 al 2003	Laurea Triennale in Biotecnologie Mediche Università degli Studi di Milano Corso di studi universitario
Dal 1996 al 2000	Diploma di maturità classica Liceo Piero della Francesca, San Donato Milanese

COMPETENZE PERSONALI

Lingua madre: Italiano

Altre lingue

	COMPRENSIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
Inglese	B2	B2	B2	B2	B2

Certificato: B2

Livelli: A 1/2 Livello Base - B 1/2 Livello Intermedio - C 1/2 Livello Avanzato

Quadro Comune Europeo di Riferimento delle Lingue

Competenze organizzative e gestionali

Possiedo ottime competenze organizzative acquisite durante gli anni di coordinamento delle facility di citometria del Policlinico di Milano e dell'istituto Humanitas di Rozzano con prioritizzazione delle scadenze, gestione dei compiti e programmazione del lavoro. Lavoro bene sia in maniera indipendente sia in gruppo; sono orientato al problem solving e alla collaborazione con le altre figure professionali del laboratorio e della Fondazione. Ritengo fondamentale l'aggiornamento professionale e l'introduzione di nuovi test a vantaggio dei pazienti della Fondazione, anche a scopo di ricerca.

Competenze professionali

a) Referente di laboratorio per gli esami di Oncoematologia. Mi occupo prevalentemente di:
- Diagnosi di Leucemie e Linfomi su sangue periferico, aspirato midollare, liquor cefalorachidiano, liquidi cavitari, umor vitreo, linfonodo e biopsie tissutali.
- Valutazione dei cloni PNH leucocitari ed eritrocitari nel sangue periferico.

Dal mio arrivo in Fondazione, in accordo con la responsabile del laboratorio, ho introdotto i tubi liofili per l'esecuzione dei test di oncoematologia ampliando e standardizzando i pannelli di analisi (passando da 6-8 colori a oltre 12 parametri per tubo), ho introdotto la clonalità linfocitaria T ed NK e ho implementato l'analisi della malattia minima residua del Mieloma Multiplo secondo i criteri del consorzio EuroFlow (metodica adottata dalla recente DELIBERAZIONE REGIONALE N. XII/ 6822 INDICAZIONI ORGANIZZATIVE PER LA QUALIT DEI PERCORSIDI VALUTAZIONE DELLA MALATTIA MINIMA RESIDUA NEL MIELOMA MULTIPLO della Rete Ematologica Lombarda).

Altri esami di routine eseguiti:
- Caratterizzazione e conteggio delle cellule staminali ematopoietiche nel sangue periferico, nei prodotti aferetici e nel sangue cordonale mediante citometria a flusso a 4 colori.

Caratterizzazione delle sottopopolazioni e della maturazione linfocitaria mediante citometria a flusso a 6 colori.
- Valutazione dell'espressione dell'HLA-DR sui monociti.
- Valutazione del burst ossidativo dei neutrofili.
- Espressione del CD19 e CD20 sui pazienti trattati con Rituximab.
- Ricerca di anticorpi anti granulociti.
- Tipizzazione molecolare degli antigeni HNA dei neutrofili.
- Valutazione della frammentazione del DNA spermatico (recentemente implementato insieme ai colleghi).
- Determinazione delle cellule CAR-T (recentemente implementato insieme ai colleghi).
- Valutazione della proliferazione linfocitaria con diversi mitogeni (recentemente implementato insieme ai colleghi).
- Separazioni mediante cell sorting di popolazioni cellulari per valutazione di microchimerismo in pazienti sottoposti a trapianto di midollo osseo.

b) Referente di laboratorio per la Formazione: organizzo il corso di formazione sul campo accreditato ECM in collaborazione con il referente della Formazione della SC Patologia clinica e L'Ufficio Formazione della Fondazione.
c) Referente di Laboratorio della Qualità: Gestisco i rinnovi e l'esecuzione dei controlli di qualità del laboratorio, preparo i documenti per il riesame annuale e stendo/revisiono le procedure interne di laboratorio da pubblicare sulla Intranet aziendale.
Sono coinvolto in diversi progetti di ricerca in collaborazione con la SC Ematologia e, in collaborazione con i colleghi del laboratorio, sto sviluppando nuovi pannelli e test citometrici sul nuovo cell sorter con tecnologia spettrale e modulo di imaging recentemente acquisito dal nostro Laboratorio.

Competenze informatiche

Ottima conoscenza dell'ambiente Windows e dei pacchetti Office, OpenOffice e Adobe. Uso del software PPMS per la gestione degli strumenti di laboratorio e del software Graphpad per le analisi statistiche.

Patente di guida

ULTERIORI INFORMAZIONI

Albi

Segretario dell'Ordine dei Biologi della Lombardia dal 22 maggio 2026.
Iscritto all'Ordine dei Biologi della Lombardia dal 2022.
Iscritto all'Ordine Nazionale dei Biologi dal 2010.
Iscritto all'Elenco Speciale annesso all'Albo dei Giornalisti della Lombardia

Appartenenza a gruppi/associazioni

Presidente del Gruppo Archeologico Milanese OdV dal 2024.

Pubblicazioni

- Single-Cell Atlas of Cardiac Endothelial Cell Heterogeneity in Pressure Overload. Demenego G, Puccio S, Cassamagnago GA, Gianferro F, Carullo P, De Simone G, Colombo FS, Rubino M, Basso G, Lugli E, Greco CM, Peano C, Condorelli G.Circ Res. 2026 Jan 2;138(1):e327108
- Age-Matched Reference Values for Circulating NaturalKiller T (NKT)-Like Cells. Trombetta E, Liguori M, Colombo FS, Tornese M, Cattaneo A, Prati D, Ceriotti F, Porretti L. Scandinavian J Immunol, 2025; 102:e70062.
-Inference of genomic lesions from single-cell RNA-seq in myeloma improves functional intraclonal and interclonal analysis. Lazzaroni F, Matera A, Marella A, Maeda A, Castellano G, Marchetti A, Fabris S, Pioggia S, Silvestris I, Ronchetti D, Lonati S, Fabbiano G, Traini V, Taiana E, Porretti L, Colombo F, De Magistris C, Scopetti M, Barbieri M, Pettine L, Torricelli F, Neri A, Passamonti F, Lionetti M, Da Via MC, Bolli N. Blood Adv. 2024 Aug 13;8(15):3972-3984.
-Single-Cell RNA Sequencing Reveals Metabolic Stress-Dependent Activation of Cardiac Macrophages in a Model of Dyslipidemia-Induced Diastolic Dysfunction. C Panico, A Felicetta, P Kunderfranco, M Cremonesi, N Salvarani, P Carullo, FS Colombo, A Idini, M Passaretti, R Doro, M Rubino, A Villaschi, G Da Rin, C Peano, M Kallikourdis, CM Greco, G Condorelli. Circulation 2024 Nov 5;150(19):1517-1532.
-Definition of a Multi-Omics Signature for Esophageal Adenocarcinoma Prognosis Prediction
L Lambroia, CM Conca Dioguardi, S Puccio, A Pansa, G Alvisi, G Basso, J Cibella, FS Colombo, S Marano, S Basato, R Alfieri, S Giudici, C Castoro, C Peano.
Cancers (Basel). 2024 Aug 1;16(15):2748.
-Riboflavin-LSD1 axis participates in the in vivo tumor-associated macrophage morphology in human colorectal liver metastases. Soldani C, De Simone G, Polidoro MA, Morabito A, Franceschini B, Colombo FS, Anselmo A, Milana F, Lleo A, Torzilli G, Pastorelli R, Donadon M, Brunelli L. Cancer Immunol Immunother. 2024 Mar 2;73(4):63.
-Breast Implant surface topografy triggers a chronic-like inflammatory response. V Vinci, C Belgiovine, G Janszen, B Agnelli, L Pellegrino, F Calcaterra, A Cancellara, R Ciceri, A Benedetti, C Cardenas, F Colombo, D Supino, A Lozito, E Caimi, M Monari, F M Klinger, G Riccipetitoni, A Raffaele, P Comoli, P Allavena, D Mavilio, L Diandro, M Klinger, R Rusconi. Life Science Alliance. 2024 Feb 21.
-Single-Cell RNA Sequencing Reveals Metabolic Stress-Dependent Activation of Cardiac Macrophages in a Model of Dyslipidemia-Induced Diastolic Dysfunction. Panico C, Felicetta A, Kunderfranco P, Cremonesi M, Salvarani N, Carullo P, Colombo F, Idini A, Passaretti M, Doro R, Rubino M, Villaschi A, Da Rin G, Peano C, Kallikourdis M, Greco CM, Condorelli G. Circulation. 2023 Dec 21.
-Alteration of the immunophenotype and cytokine profiles in patients affected by neuroendocrine neoplasms. Boemi I, Piccini S, Colombo FS, Smiroldo V, Zerbi A, Capretti G, Alloisio M, Trivellin G, Lavezzi E, Mazziotti G, Vitali E, Lania AG. Endocrine. 2023 Oct 16.
-Evaluation of Semen Self-Sampling Yield Predictors and CTC Isolation by Multi-Color Flow Cytometry for Liquid Biopsy of Localized Prostate Cancer. Saitta C, De Simone I, Fasulo V, Corbetta M, Duga S, Chiereghin C, Colombo FS, Benetti A, Contieri R, Avolio PP, Uleri A, Saita A, Guazzoni GF, Hurle R, Colombo P, Buffi NM, Casale P, Lughezzani G, Asselta R, Soldà G, Lazzeri M. Cancers (Basel). 2023 May 9;15(10):2666.
-High-Resolution Analysis of Mononuclear Phagocytes Reveals GPNMB as a Prognostic Marker in Human Colorectal Liver Metastasis. Cortese N, Carriero R, Barbagallo M, Putignano AR, Costa G, Giavazzi F, Grizzi F, Pasqualini F, Peano C, Basso G, Marchini S, Colombo FS, Soldani C, Franceschini B, Di Tommaso L, Terracciano L, Donadon M, Torzilli G, Kunderfranco P, Mantovani A, Marchesi F. Cancer Immunol Res. 2023 Apr 3;11(4):405-420.
-Single-Cell RNA Sequencing for the Detection of Clonotypic V(D)J Rearrangements in Multiple Myeloma. Matera A, Marella A, Maeda A, Da Via MC, Lazzaroni F, Fabris S, Pioggia S, Porretti L, Colombo F, Torricelli F, Neri A, Taiana E, Fabbiano G, Traini V, Genuardi E, Drandi D, Bolli N, Lionetti M. Int J Mol Sci. 2022 Dec 10;23(24):15691.
-Maternal immune activation leads to defective brain-blood vessels and intracerebral hemorrhages in male offspring. Published: Dec 2022 in The EMBO Journal
-Multimodal single-cell profiling of intrahepatic cholangiocarcinoma defines hyperactivated Tregs as a potential therapeutic target. Published: Nov 2022 in Journal of Hepatology

-Distinct responses of newly identified monocyte subsets to advanced gastrointestinal cancer and COVID-19. Published: Oct 2022 in Frontiers in Immunology
-Intrahepatic CD69(+)V delta 1 T cells re-circulate in the blood of patients with metastatic colorectal cancer and limit tumor progression. Published: Jul 2022 in Journal for ImmunoTherapy of Cancer
-Differential expression and regulation of MS4A family members in myeloid cells in physiological and pathological conditions. Published: Apr 2022 in Journal of Leukocyte Biology
-Lipid-loaded tumor-associated macrophages sustain tumor growth and invasiveness in prostate cancer. Published: Dec 2021 in Journal of Experimental Medicine
-PBX1-directed stem cell transcriptional program drives tumor progression in myeloproliferative neoplasm. Published: Nov 2021 in Stem Cell Reports
-Inhibition of tumor-associated macrophages by trabectedin improves the antitumor adaptive immunity in response to anti-PD-1 therapy. Published: Nov 2021 in European Journal of Immunology
-Single-cell profiling defines the prognostic benefit of CD39(high) tissue resident memory CD8+ T cells in luminal'like breast cancer (vol 4, 1117, 2021). Published: Oct 2021 in Communications Biology
-Identification of a choroid plexus vascular barrier closing during intestinal inflammation. Published: Oct 2021 in Science
-NKG2A expression identifies a subset of human V delta 2 T cells exerting the highest antitumor effector functions. Published: Oct 2021 in Cell Reports
-Single-cell profiling defines the prognostic benefit of CD39(high) tissue resident memory CD8+T cells in luminal like breast cancer. Published: Sep 2021 in Communications Biology
-Expression and regulation of MS4A molecules in myeloid cells. Published: Aug 2021 in European Journal of Immunology
-Serum amyloid P component is an essential element of resistance against Aspergillus fumigatus. Published: Jun 2021 in Nature Communications
-Flow Cytometry Instrument Setting as a Crucial Checkpoint for Optimal T-Cell Analysis and Sorting. Published: May 2021 in Methods in Molecular Biology
-The soluble glycoprotein NMB (GPNMB) produced by macrophages induces cancer stemness and metastasis via CD44 and IL-33. Published: Mar 2021 in Cellular and Molecular Immunology
-Two subsets of stem-like CD8(+)memory T cell progenitors with distinct fate commitments in humans. Published: Dec 2020 in Nature Immunology
-Macrophage morphology correlates with single-cell diversity and prognosis in colorectal liver metastasis. Published: Nov 2020 in Journal of Experimental Medicine
-Impact of RAS mutations on the immune infiltrate of colorectal liver metastases: A preliminary study. Published: Aug 2020 in Journal of Leukocyte Biology
-Optimization of a Luciferase-Expressing Non-Invasive Intrapleural Model of Malignant Mesothelioma in Immunocompetent Mice. Published: Aug 2020 in Cancers
-PBX1 genetic ablation inhibits tumor growth in a mouse model of myeloproliferative neoplasm. Published: Aug 2020 in Experimental Hematology
-Global characterisation of tumour infiltrate of intrahepatic cholangiocarcinoma by single cell sequencing. Published: Aug 2020 in Journal of Hepatology
-IRF4 instructs effector Treg differentiation and immune suppression in human cancer. Published: Jun 2020 in Journal of Clinical Investigation
-Neutralization of extracellular NAMPT (nicotinamide phosphoribosyltransferase) ameliorates experimental murine colitis.
Published: Apr 2020 in Journal of Molecular Medicine
-NKp46-expressing human gut-resident intraepithelial V delta 1T cell subpopulation exhibits high antitumor activity against colorectal cancer. Published: Dec 2019 in JCI Insight
-Single-Cell Sequencing of Mouse Heart Immune Infiltrate in Pressure Overload-Driven Heart Failure Reveals Extent of Immune Activation. Published: Dec 2019 in Circulation
-CXCR3 Identifies Human Naive CD8(+) T Cells with Enhanced Effector Differentiation Potential. Published: Dec 2019 in The Journal of Immunology
-Guidelines for the use of flow cytometry and cell sorting in immunological studies (second edition). Published: Oct 2019 in European Journal of Immunology
-MicroRNA-127-3p controls murine hematopoietic stem cell maintenance by limiting differentiation. Published: Aug 2019 in Haematologica
-Activation of the VEGFC/VEGFR3 Pathway Induces Tumor Immune Escape in Colorectal Cancer. Published: Aug 2019 in Cancer Research
-TNF-Stimulated Gene-6 Is a Key Regulator in Switching Stemness and Biological Properties of Mesenchymal Stem Cells.
Published: Jul 2019 in Stem Cells
-Wnt signalling mediates miR-133a nuclear re-localization for the transcriptional control of Dnmt3b in cardiac cells.
Published: Jun 2019 in Scientific Reports
-Leukocyte Derived Microvesicles as Disease Progression Biomarkers in Slow Progressing Amyotrophic Lateral Sclerosis Patients. Published: Apr 2019 in Frontiers in Neuroscience
-Tecniche di standardizzazione strumentale: una overview ready to use. Published: Dec 2018 in Lettere GIC
-High-dimensional single cell analysis identifies stem-like cytotoxic CD8(+) T cells infiltrating human tumors. Published: Oct 2018 in Journal of Experimental Medicine
-Background fluorescence and spreading error are major contributors of variability in highdimensional flow cytometry data visualization by t-distributed stochastic neighboring embedding. Published: Aug 2018 in Cytometry Part A
-Expression of C19MC miRNAs in HCC associates with stem-cell features and the cancer-testis genes signature.

Published: Jun 2018 in Digestive and Liver Disease
-Diagnostic value of cell bound and circulating neutrophil antibody detection in pediatric neutropenia. Published: Apr 2018 in Pediatric Blood and Cancer
-An autofluorescence-based method for the isolation of highly purified ventricular cardiomyocytes. Published: Mar 2018 in Cardiovascular Research
-Sorafenib suppresses extrahepatic metastasis de novo in hepatocellular carcinoma through inhibition of mesenchymal cancer stem cells characterized by the expression of CD90. Published: Sep 2017 in Scientific Reports
-miR-494-3p is a novel tumor driver of lung carcinogenesis. Published: Jan 2017 in Oncotarget
-Particulate matter phagocytosis induces tissue factor in differentiating macrophages. Published: Jan 2016 in Journal of Applied Toxicology
-Leukocyte Telomere Length in Alzheimer's Disease Patients with a Different Rate of Progression. Published: Jun 2015 in Journal of Alzheimer's Disease
-B Cell Activating Factor (BAFF) and BAFF Receptor Expression in Autoimmune and Nonautoimmune Thyroid Diseases.
Published: 2015 in Thyroid
-Giant Lysosomes as a Chemotherapy Resistance Mechanism in Hepatocellular Carcinoma Cells. Published: Dec 2014 in Plos One.
- Evaluation of an easy and affordable flow cytometer for volumetric haematopoietic stem cell counting
Published: 2014 in Blood Transfusion
-A tag-less method for direct isolation of human umbilical vein endothelial cells by gravitational field-flow fractionation.
Published: Jan 2013 in Analytical and Bioanalytical Chemistry
-Implementation and outcomes of a transfusion-related acute lung injury surveillance programme and study of HLA/HNA alloimmunisation in blood donors. Published: 2012 in Blood Transfusion
-Residual dormant cancer stem-cell foci are responsible for tumor relapse after antiangiogenic metronomic therapy in hepatocellular carcinoma xenografts. Published: Jul 2012 in Laboratory Investigation
-Amniotic Mesenchymal Stem Cells: A New Source for Hepatocyte-Like Cells and Induction of CFTR Expression by Coculture with Cystic Fibrosis Airway Epithelial Cells. Published: Jan 2012 in Journal of biomedicine & biotechnology
-Evidence of Distinct Tumour-Propagating Cell Populations with Different Properties in Primary Human Hepatocellular Carcinoma. Published: Jun 2011 in Plos One
-Simultaneous Characterization of Progenitor Cell Compartments in Adult Human Liver. Published: Jan 2010 in Cytometry Part A
-Evaluation of a Multicolor, Single-Tube Technique To Enumerate Lymphocyte Subpopulations. Published: Apr 2008 in Clinical and Vaccine Immunology
-Animal model for liver cell banking from non-heart beating donors after prolonged ischaemia time. Published: Dec 2006 in Digestive and Liver Disease.

Riconoscimenti e premi

Vincitore del "Progetto Giovani Ricercatori" entitled: In vivo evaluation of the process of Epithelial'Mesenchymal and Mesenchymal'Epithelial transition (EMT-MET) in Hepatocellular Carcinoma (HCC) dissemination and metastasization.

Vincitore del premio per il miglior lavoro presentato nell'ambito della sessione parallela "scienze di base in medicina trasfusionale: dal laboratorio alla clinica durante il 40 Convegno Nazionale di studi di Medicina Trasfusionale 2012.

Vincitore del premio per la miglior comunicazione poster "basic presentata durante la Riunione Generale Annuale AISF 2011 dal titolo: Evidence of clonal evolution of tumor initiating cells in human hepatocellular carcinoma.

Vincitore della borsa di studio AISF in epatologia "Mario Coppo per l'anno 2008 con il progetto di ricerca: Studio e caratterizzazione della cellula staminale tumorale epatica in linee cellulari e carcinomi primari.

Dati personali

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali ai sensi del Decreto Legislativo 30 giugno 2003, n, 196 'Codice in materia di protezione dei dati personali'.