

CURRICULUM DELL'ATTIVITA' SCIENTIFICA E DIDATTICA

(redatto ai sensi degli Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28.12.2000, n. 445)

INFORMAZIONI PERSONALI

Michele Massimino

ESPERIENZA PROFESSIONALE

Luglio 2023 - tutt'oggi

RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO TIPO A (SD. C. 06/N1, S.S.D. MED/50)

Progetto HEAL Italia (PNRR).

Svolgimento attività presso il Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità Medico-Chirurgiche.

Responsabile del progetto Prof. Massimo Libra (Dip. Di Scienze Biomediche e Biotecnologiche)

Responsabile sotto Progetto Pro. Giorgio Ivan Russo (Dip. di Chirurgia Generale e Specialità Medico-Chirurgiche)

Attività di ricerca: i) Analisi di biomarcatori tissutali e circolanti, fornendo un set di nuovi marcatori per un approccio personalizzato che consentirà una migliore stratificazione dei pazienti oncologici; ii) validare nuovi biomarcatori tissutali e circolanti, fornendo un set di nuovi marcatori tissutali e circolanti per un approccio personalizzato che consentirà una migliore stratificazione delle malattie poligeniche (patologie cardiovascolari, endocrino-metaboliche, immunologiche, ecc.); iii) progettare e convalidare un flusso di lavoro genomico basato su un approccio multidisciplinare volto a offrire il miglior percorso diagnostico; iv) eseguire una valutazione sistematica dell'accuratezza dell'utilizzo della biopsia liquida in oncologia.

Giugno 2023

CONSEGUIMENTO DELL'ABILITAZIONE PROFESSIONE A PROFESSORE DI II FASCIA

ASN, settore concorsuale 06/A2

Marzo 2023 - Giugno 2023

TITOLARE DI ASSEGNO DI RICERCA

Titolare di Assegno di ricerca dal titolo "Approcci multi-omici per la ricerca sul cancro" (SD.C. 06/A2; S.S.D.: MED/05), tutor Prof. P. Vigneri, della durata di 1 anno rinnovabile presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Catania.

- Attività di Diagnostica e Ricerca in Biologia Molecolare, Cellulare e Biochimica applicata:

Analisi di sequenziamento mediante NGS per lo studio delle alterazioni molecolari di geni coinvolti nel processo di trasformazione tumorale e per l'identificazione di nuovi bersagli terapeutici in pazienti oncologici.

- Ottobre 2022 **CONSEGUIMENTO DELL'ABILITAZIONE PROFESSIONE A PROFESSORE DI II FASCIA**
ASN, settore concorsuale 06/N1
- Marzo 2022 - Marzo 2023 **TITOLARE DI ASSEGNO DI RICERCA**
Titolare di Assegno di ricerca dal titolo "Caratterizzazione di alterazioni molecolari su cellule primarie isolate da melanoma" (SD.C. 06/A2; S.S.D.: MED/05), tutor Prof. P. Vigneri, con rinnovo contratto stipulato in data 08/03/2022, presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Catania.
- Attività di Diagnostica e Ricerca in Biologia Molecolare, Cellulare e Biochimica applicata:
Analisi di sequenziamento mediante NGS per lo studio delle alterazioni molecolari di geni coinvolti nel processo di trasformazione tumorale e per l'identificazione di nuovi bersagli terapeutici in pazienti affetti da melanoma cutaneo e uveale.
- Marzo 2021- Marzo 2022 **TITOLARE DI ASSEGNO DI RICERCA**
Titolare di Assegno di ricerca dal titolo "Caratterizzazione di alterazioni molecolari su cellule primarie isolate da melanoma" (SD.C. 06/A2; S.S.D.: MED/05), tutor Prof. P. Vigneri, con contratto stipulato in data 08/03/2021 per la durata di anni 1, rinnovabile, presso il Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Catania.
- Attività di Diagnostica e Ricerca in Biologia Molecolare, Cellulare e Biochimica applicata:
Analisi di sequenziamento mediante NGS per lo studio delle alterazioni molecolari di geni coinvolti nel processo di trasformazione tumorale e per l'identificazione di nuovi potenziali bersagli terapeutici in pazienti affetti da melanoma cutaneo e uveale.
- Gennaio 2021 - Marzo 2022 **RESEARCH FELLOW - ERASMUS MEDICAL CENTER - ROTTERDARM - PAESI BASSI**
Research fellow presso il laboratorio di "Translational Cancer and Proteomics Genomics" all'interno del "Department of Medical Oncology" di "Erasmus MC Cancer Institute, Rotterdam, Paesi Bassi diretto dal Prof. J. Martens.
- Da Gennaio 2021 a Marzo 2022, ho svolto un'attività di ricerca come research fellow presso il laboratorio di Translational Cancer Genomics all'interno del Dipartimento di Oncologia Medica di Erasmus MC Cancer Institute a Rotterdam, Paesi Bassi.
- Durante questo anno ho focalizzato il mio lavoro in due programmi di ricerca. Il primo ha riguardato il programma di biopsia liquida e il secondo i meccanismi di resistenza all'endocrino terapia nel cancro mammario.
- All'interno del progetto di biopsia liquida ho partecipato allo studio PICTURES (Probing Intercellular heterogeneity in Circulating Tumor cells of the novo metastatic Hormone Sensitive Prostate Cancer patients) finanziato dalla Comunità Scientifica Olandese. In particolare, ho focalizzato la mia ricerca sull'isolamento, conta e caratterizzazione molecolare (Whole-genome amplification, Whole-genome Sequencing,

Gene Expression Profiling) delle Cellule Tumorali Circolanti a livello di cellula singola.

Attività svolte:

- Liquid Biopsy Program: “Functional Single Cell Genomics”
- Caratterizzazione e profilo molecolare delle Cellule Circolanti Tumorali (CTC) a livello di cellula singola;
- Isolamento e conta delle CTC utilizzando lo strumento Cell Search;
- Isolamento di single CTC utilizzando lo strumento VyCAP;
- Functional Genomics at single cell resolution: Single cell Whole Genome Amplification e Next Generation Sequencing (NGS) per il calcolo delle copy number alterations per lo studio della eterogeneità a livello di singola CTC;
- Single cell RNA profiling.

All'interno del progetto che ha riguardato lo studio dei meccanismi di resistenza alla terapia endocrina nel cancro mammario ho applicato la tecnologia CRISPR per generare un modello di knock-out genico del gene SRPK1. Inoltre ho realizzato un workflow basato sul sequenziamento Next-generation sequencing (NGS) per identificare siti di integrazione retrovirale per lo studio di geni coinvolti nella resistenza alla terapia endocrina utilizzando come modello, cellule di cancro mammario resistenti al trattamento con tamoxifene.

Attività svolte:

- “Gene K.O. and Virus Integration Site Analysis“- “Endocrine Therapy Resistance Program”:
- Generazione di modelli cellulari K.O. di breast cancer utilizzando la tecnologia CRISPR;
- Analisi dei siti di integrazione retrovirali mediante Genome Walker Adapter System, Linker Mediated PCR e NGS per l'identificazione di geni coinvolti nella resistenza all'endocrino terapia in modelli cellulari di cancro mammario resistenti al trattamento con il tamoxifene.

Gennaio 2021 - tutt'oggi

RESPONSABILE SCIENTIFICO - Progetti di Ricerca

Obiettivi scientifici svolti in qualità di responsabile scientifico presso Erasmus Medical Center, Rotterdam, Paesi Bassi:

- Task1: Responsabilità Scientifica per la realizzazione di un workflow per l'analisi di RNA profiling a livello di cellula singola nell'ambito del “Liquid Biopsy Program and Functional Single Cell Genomic” per lo studio clinico PICTURES (Probing Intercellular heterogeneity in Circulating Tumor cells of the novo metastatic Hormone Sensitive Prostate Cancer patients) finanziato dalla Dutch Scientific Community presso il laboratorio di “Translational Cancer and Proteomics Genomics” del “Department Medical Oncology” di “Erasmus MC Cancer Institute, Rotterdam, Paesi Bassi diretto dal Prof. J. Martens.
- Task 2: Responsabilità Scientifica per la realizzazione di un NGS-workflow volto all'identificazione dei siti di integrazione retrovirali per individuare geni coinvolti nell'endocrina resistenza in modelli cellulari di breast cancer nell'ambito di “Endocrine Therapy Resistance Program”

dell'Erasmus Medical Center presso il laboratorio di "Translational Cancer and Proteomics Genomics" "Department Medical Oncology" "Erasmus MC Cancer Institute, Rotterdam, Paesi Bassi diretto dal Prof. J. Martens.

Febbraio 2009 - Gennaio 2021 Borsa di Studio Ospedaliera

Progetti di ricerca:

- "Analisi di vie di trasduzione molecolari in cellule staminali ematopoietiche CD34+ di pazienti affetti da leucemia mieloide cronica refrattari ai TKIs";
- "Caratterizzazione delle vie di trasduzione del segnale in celle CD34+ di pazienti affetti da LMC";
- Attività di valutazione del trattamento della leucemia mieloide cronica mediante l'impiego di farmaci biologici, finalizzata alla definizione di un corretto percorso diagnostico - terapeutico dei pazienti affetti da leucemia mieloide cronica";
- "Rete ematologica, diagnosi e trattamento della LMC";
- "Biobanca oncologica: implementazione e sviluppo di una banca genetica siciliana di acidi nucleici provenienti da midollo osseo all'esordio e dopo risposta alla terapia di valutazione della MMR di pazienti affetti da leucemie acute e croniche";
- "Implementazione di rete ematologica per la diagnosi e trattamento di pazienti affetti da LMC"

Attività di Ricerca in Biologia Molecolare, Cellulare e Biochimica applicata:

- Realizzazione e sviluppo di una banca genetica di acidi nucleici provenienti dal midollo osseo di pazienti affetti da leucemie acute e croniche;
- Meccanismi di Resistenza a Imatinib mesilato nella LMC: caratterizzazione molecolare precoce e approcci terapeutici alternativi;
- Analisi delle vie di trasduzione molecolare in cellule staminali ematopoietiche CD34+ di pazienti con leucemia mieloide cronica refrattaria agli inibitori della tirosin-chinasi;
- Valutazione dell'efficacia di Asciminib nelle cellule staminali della LMC;
- Valutazione dell'efficacia del Venetoclax nelle cellule staminali LMC e nelle cellule B-ALL Ph+;
- Valutazione biologica degli effetti citotossici dell'immunoconiugato Inotuzumab nel linfoma a cellule B.

Tutor: Prof. Francesco di Raimondo

Azienda Ospedaliero Universitaria "Policlinico - Vittorio Emanuele"

Attività o settore: Ematologia ed Oncologia Molecolare

Incarico di Collaborazione Esterna

Luglio 2014 - Ottobre 2014

Progetto di Ricerca:

"Molecular Mechanism controlling cancer stem cell survival".

Attività: Preparazione di modelli cellulari transgenici esprimenti quantità definite del recettore dell'Insulina.

Tutor. Prof. Sebastiano Squatrito
Dip. Di Biomedicina Clinica e Molecolare, Università di Catania

Attività o settore: Oncologia ed Endocrinologia Molecolare

Febbraio 2016 - Agosto 2016 **Incarichi di Collaborazione Esterna**

Progetto di Ricerca:

“Fisiopatologia ed aspetti molecolari delle isoforme del recettore dell’insulina”

Attività: Studio del ruolo delle isoforme del recettore dell’insulina nei meccanismi di apoptosi cellulare.

Tutor. Prof. Riccardo Vigneri

Azienda Ospedaliera di Rilievo nazionale e di Alta Specializzazione Garibaldi - NESIMA, Catania.

Ottobre 2004 - Febbraio 2009 **Borse di Studio**

Progetti di Ricerca:

- “Ruolo oncogenico del trascritto BCR-ABL in pazienti affetti da LMC”;
- “CML Resistance to Imatinib Mesylate: Early Molecular Characterization and Alternative Therapeutic Approaches” (Progetto Finanziato AIRC);
- “Caratterizzazione Biologica dei Meccanismi che regolano l’importo/esporto della proteina BCR in cellule di LMC”.

Tutor: Prof. Angelo Messina

Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Patologia Generale, Università di Catania.

Attività o settore: Ematologia molecolare e sperimentale

ATTIVITÀ DIDATTICA E TUTORAGGIO

Maggio 2024

Docente Lezioni Master II Livello

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E BIOTECNOLOGICHE UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI CATANIA (Anno Accademico 2023/2024) Bioinformatica applicata alla diagnostica molecolare. Insegnamento: BIOMARCATORI DI PATOLOGIA (14 ORE: 4 LEZ. FRONTALI E 10 DI ESERCITAZIONI)

Maggio 2024

Attività Didattica Elettiva (ADE)

DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE, CHIRURGICHE E TECNOLOGIE AVANZATE UNIVERSITA’ DEGLI STUDI DI CATANIA (Anno Accademico 2023/2024) Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico. ANALISI SINGLE-CELL: LO STUDIO DELL’ETEROGENEITA’ TUMORALE NELL’ERA DELL’ONCOLOGIA DI PRECISIONE (S.S.D. MED50, 1 CFU=5 ore)

- Aprile 2024 [Attività Didattica Elettiva \(ADE\)](#)
 DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE, CHIRURGICHE E TECNOLOGIE AVANZATE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA (Anno Accademico 2023/2024) Corso di Laurea in Tecniche di Laboratorio Biomedico. BIOPSIA LIQUIDA: UN APPROCCIO INNOVATIVO NELL'ONCOLOGIA DI PRECISIONE (S.S.D. MED50, 1 CFU=5ore)
- Aprile 2024 [Attività Didattica Elettiva \(ADE\)](#)
 DIPARTIMENTO DI MEDICINA CLINICA E SPERIMENTALE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA (Anno Accademico 2023/2024). Corso di Laurea in Dietistica. IMPATTO DELLE SCIENZE - OMICHE SULLA NUTRIZIONE PERSONALIZZATA DEL PAZIENTE ONCOLOGICO E NON-ONCOLOGICO (S.S.D. MED50, 1 CFU = 7 ore)
- Marzo 2024 [Relatore esterno tesi Master II Livello](#)
 DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E BIOTECNOLOGICHE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA (Anno Accademico 2023/2024) Bioinformatica applicata alla diagnostica molecolare. Tesi: ANALISI INTEGRATA DI DATI MOLECOLARI E IN SILICO PER LA PROFILAZIONE GENETICA IN PAZIENTI CON MELANOMA UVEALE
- Marzo - Aprile 2024 ad oggi [Docente di riferimento CdL Ortottica e assistenza Oftalmologica.](#)
 DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE E BIOTECNOLOGICHE UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CATANIA (Anno Accademico 2023/2024). Corso di laurea in Ortottica ed assistenza oftalmologica (abilitante alla professione sanitaria di Ortottista ed assistente di oftalmologia) - 2° anno (S.S.D. MED50, 3 CFU = 21 ore)
 1008403 - PSICOLOGIA CLINICA E IPOVISIONE GENERALE
 Modulo 1008405 - IPOVISIONE GENERALE
- A.A. 2022-2023 ad oggi [Co-Tutor Dottorato di Ricerca in Biomedicina Traslazionale 38° ciclo.](#)
 Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Università degli di Catania. Attività di co-tutor per lo svolgimento della tesi di dottorato di ricerca in Biomedicina Traslazionale. **Titolo tesi:** MOLECULAR PROFILING IN PATIENTS WITH DIFFUSE GLIOMA, AND POSSIBLE THERAPEUTIC APPLICATIONS.
- A.A. 2022-2023 [Co-Tutor Tesi di Laurea in Medicina \(A.A. 2022_2023\)](#)
 Attività di co-tutor per lo svolgimento della tesi sperimentale di laurea in Medicina e Chirurgia. **Titolo tesi:** Profilo molecolare di carcinomi papillari della tiroide in pazienti esposti all'ambiente vulcanico dell'etna.
- Maggio 2022 [Lezioni per dottorato di ricerca](#)
 Corso teorico in lingua inglese dal titolo Liquid Biopsy: An innovative multimodal tool in molecular pathology and clinical oncology. Corso di Dottorato di Ricerca in Biomedicina Traslazionale dell'Università degli Studi di Catania (Internazionale, cicli XXXIV, XXXV e XXXVI)

Giugno - Luglio 2021

Lezioni per dottorato di ricerca

Corso teorico in lingua inglese dal titolo "Molecular Mechanism Underlying the Resistance of Molecular Target Therapy in Tumors". Corso di Dottorato di Ricerca in Biomedicina Trasazionale dell'Università degli Studi di Catania (Internazionale, cicli XXXIV, XXXV e XXXVI)

A.A. 2020/2021

Co-Tutor Scuola di Specializzazione in Oncologia Medica. Tutoraggio tesi di specializzazione della Dr.ssa Lanzafame Katia. Anno Accademico 2020/2021. Attività di co-tutor per lo svolgimento della tesi di Specializzazione in Oncologia Medica, Dipartimento di Patologia Umana dell'Adulto e dell'Età Evolutiva "G. Barresi". Attività di tutoraggio svolta presso il Centro di Oncologia ed Ematologia Sperimentale, A.O.U. Policlinico Rodolico S. Marco, Catania. **Titolo tesi:** Molecular profile as potential biomarkers of disease progression and prognosis for uveal melanoma.

Novembre 2019 - Ottobre 2020 **Incarichi di insegnamento per contratto di docenza**

Insegnamento di CHIMICA GENERALE nel corso di Laurea in Scienze e Tecnologie della Ristorazione e Distribuzione degli Alimenti Mediterranei L26 di 56 ore di lezioni frontali. Presso il Dipartimento di Agricoltura Alimentazione e Ambiente dell'Università degli Studi di Catania.

A.A. 2019.

Co-Tutor Dottorato di Ricerca in Biomedicina Trasazionale 35° ciclo. Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Università degli di Catania. Attività di co-tutor per lo svolgimento della tesi di dottorato di ricerca in Biomedicina Trasazionale. **Titolo tesi:** Molecular Landscape in a Cohort of Thyroid Neoplasms from the Volcanic Area of Sicily.

Marzo 2019 - Aprile 2020

Tutoraggio attività di tirocinio in Biologia Sanitaria e cellulare-molecolare. Attività di tutoraggio in Oncologia Molecolare e Cellulare dello studente Gian Marco Leone. Obiettivi e modalità di svolgimento del tirocinio: Permettere allo studente di acquisire competenze tecniche e organizzative sperimentali nell'ambito della ricerca di base e della diagnostica molecolare.

Metodiche utilizzate per tutte le esperienze lavorative:

- Sintesi Organica
- Biochimica Applicata
- Affinità di binding rispetto a ligandi noti
- Clonaggio del DNA di vettori plasmidici e lentivirali;
- Trasfezione e infezione lentivirale di cellule immortalizzate e primarie;
- Reazione di Mutagenesi RT-PCR e PCR;
- RT-PCR e PCR;
- Progettazione di sonde e primer;
- Saggi di Western blot, Frazionamento subcellulare e Immunoprecipitazione;
- Immunofluorescenza: ZEISS Apotome.2 - Sezionamento ottico

- mediante illuminazione strutturata;
- Valutazione farmacologica di agenti citotossici;
 - Analisi FACS (colorazione cellulare, ciclo cellulare), saggi dell'Annexina V;
 - Analisi del reporter della luciferasi;
 - Test ELISA
 - Colture cellulari immortalate e primarie;
 - Isolamento e coltura di cellule staminali CD34+ da donatori;
 - LTC-IC;
 - Saggi di metilcellulosa;
 - Progettazione di pannelli multigenici per NGS;
 - Isolamento di DNA e RNA da tessuto FFPE e germinale;
 - Isolamento di cfDNA;
 - NGS su piattaforme Ion Torrent;
 - Conta e isolamento di “Circulating Tumor Cells”;
 - Genomica funzionale a livello di cellula singola: single cells whole genome amplification/sequencing and single cells gene expression profiling;
 - Preparazione di librerie per NGS;
 - CRISPR CAS9;
 - Identificazione di regioni non conosciute del DNA attraverso NGS.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

Novembre 2000 - Ottobre 2003

Dottorato di Ricerca in Scienze Farmaceutiche, XXIV Ciclo

Università degli Studi di Catania, Dipartimento di Scienze Farmaceutiche
 Titolo Tesi: Progettazione, sintesi e valutazione dell'affinità di binding di 3-([omega]-aminoalchil)-1H-indoli come ligandi per i recettori [sigma]1 e [sigma]2 : tesi di dottorato / Michele Massimino
 Coordinatore del corso di dottorato: Prof.re Giuseppe Ronsisvalle ;
 Tutor: Prof. G. Ronsisvalle.

Tecniche acquisite: Sintesi di ligandi recettoriali con attività biologica e isolamento di proteine da encefalo di guinea pig marcate con ligandi radioattivi per l'analisi della costante di affinità (Kd) rispetto a ligandi noti.

Marzo 2005 - Ottobre 2008

Specializzazione in Farmacologia

Università degli Studi di Catania, Facoltà di Medicina
 Tesi in Farmacologia
 Titolo Tesi: Ruolo della proteina IRF5 sull'effetto trasformante dell'oncoproteina BCR-ABL.
 Tutor: Prof.ssa M.A. Sortino
 Co-Tutor: Prof.re Paolo Vigneri

Aprile 2000

Abilitazione all'esercizio della professione di Farmacista
Università degli Studi di Catania, Facoltà di Farmacia

Marzo 2001

Laurea In Farmacia

Università degli Studi di Catania, Facoltà di Farmacia

Tesi Sperimentale in Farmacologia:

Titolo Tesi: Modulazione della Colecistokinina sull'effetto antinocicettivo della morfina nel dolore infiammatorio indotto dalla formalina nel ratto.

Tutor: Prof. C. Spadaro

DIREZIONE O
PARTECIPAZIONE A
GRUPPI DI RICERCA
NAZIONALI
/INTERNAZIONALI

Maggio 2004 - Dicembre 2006

- Partecipazione come collaboratore di ricerca come membro del Classical Kaposi Sarcoma Working Group, diretto da Stephen J. Chanock (Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, NIH, Department of Health and Human Services, Rockville, Maryland) e James J Goedert (Viral Epidemiology Branch, Division of Cancer Epidemiology and Genetics, National Cancer Institute, National Institutes of Health, DHHS, Rockville, USA). P.I. in Italia Prof. A. Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche, Sez. di Patologia Generale, Università degli studi di Catania, Catania, Italia.

Tale studio ha portato alla pubblicazione dei seguenti lavori:

1. Brown E. E., Fallin D., Ruczinski I., Hutchinson A., Staats B., Vitale F., Lauria C., Serraino D., Rezza G., Mbisa G., Whitby D., Messina A., Goedert J. J., Chanock S. J., Romano N., Ajello F., Bonura F., Perna A. M., Viviano E., Tramuto F., Villafrate M. R., Di Benedetto M. A., Tamburini M., Montella M., Crispo A., de Sicato S., de Marco M. R., Ascierto P., Piselli P., Valdarchi C., Classical Kaposi **Sarcoma Working Group: Massimino M.** Associations of classic Kaposi sarcoma with common variants in genes that modulate host immunity. *CANCER EPIDEMIOLOGY BIOMARKERS & PREVENTION*, 2006. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-05-0791
2. Brown E. E., Whitby D., Vitale F., Fei P. C., Del Carpio C., Marshall V., Alberg A. J., Serraino D., Messina A., Gafa L., Goedert J. J., Romano N., Ajello F., Bonura F., Perna A. M., Viviano E., Tramuto F., Villafrate M. R., Di Benedetto M. A., Tamburini M., Montella M., Crispo A., De Sicato S., De Marco M. R., Ascierto P., Piselli P., Rezza G., Valdarchi C., Corona R. M., Giuliani M., Classical Kaposi **Sarcoma Working Group: Massimino M.** Correlates of Human Herpesvirus-8 DNA detection among adults in Italy without Kaposi sarcoma. *INTERNATIONAL JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY*, 2005. doi: 10.1093/ije/dyi131

Aprile 2005 - Gennaio 2007

- Attività di ricerca nell'ambito del progetto di ricerca "CML Resistance to Imatinib Mesylate: Early Molecular Characterization and Alternative Therapeutic Approaches", grazie al Finanziamento di un progetto di ricerca assegnato dall'AIRC (Associazione Italiana Ricerca sul Cancro). Coordinatori Prof. R. Giustolisi e Prof. A. Messina, Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Ematologia e Patologia Generale, Università degli studi di Catania, Catania, Italia. Tale attività di ricerca ha portato alla pubblicazione dei seguenti lavori:

1. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Stella S., **Massimino M.**, Berretta S., Cupri A., Consoli C., Messina L., Tirrò E., Messina A., Di Raimondo F., Leuk R.E.S. Sep, E. Successful Nilotinib therapy in an imatinib-resistant chronic myeloid leukemia patient displaying an intron-derived insertion/truncation mutation in the BCR-ABL kinase domain. *LEUKEMIA RESEARCH*. 2009. doi: 10.1016/j.leukres.2009.03.040

2. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Stella S., **Massimino M.**, Berretta S., Messina A., Di Raimondo F. Imatinib dose escalation to achieve molecular responses in patients with chronic myeloid leukemia in late chronic phase. *LEUKEMIA RESEARCH*. 2009. doi: 10.1016/j.leukres.2008.10.015

3. Stagno F., Stella S., Berretta S., **Massimino M.**, Antolino A., Giustolisi R., Messina A., Di Raimondo F., Vigneri P. Sequential mutations causing resistance to both Imatinib Mesylate and Dasatinib in a chronic myeloid leukaemia patient progressing to lymphoid blast crisis. *LEUKEMIA RESEARCH*. 2007. doi: 10.1016/j.leukres.2007.08.005

Gennaio 2006 - Maggio 2019

- Attività di ricerca nell'ambito del progetto "Multicenter Study Sicily and Calabria CML Regional Enterprise (SCREEN) comprising 14 Division of Hematology", diretto dal Prof. P. Vigneri (Centro di Oncologia ed Ematologia Sperimentale, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli studi di Catania) e dal Prof. F. Di Raimondo (Divisione di Ematologia e Trapianto di midollo osseo, Dipartimento di Chirurgia Generale e Specialità medico-chirurgiche, Università degli studi di Catania).

Tale studio ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:

1. Paolo Vigneri, Fabio Stagno, Stefania Stella, Alessandra Cupri, Stefano Forte, **Michele Massimino**, Agostino Antolino, Sergio Siragusa, Donato Mannina, Stefania Stella Impera, Caterina Musolino, Alessandra Malato, Giuseppe Mineo, Carmela Tomaselli, Pamela Murgano, Maurizio Musso, Fortunato Morabito, Stefano Molica, Bruno Martino, Livia Manzella, Martin C. Müller, Andreas Hochhaus, Francesco Di Raimondo; High BCR-ABL/GUSIS Levels at Diagnosis of Chronic Phase CML Are Associated with Unfavorable Responses to Standard-Dose Imatinib. *Clin Cancer Res* 1 December 2017; 23 (23): 7189-7198. <https://doi.org/10.1158/1078-0432.CCR-17-0962>.

Gennaio 2013 - Dicembre 2015

- Componente del gruppo di ricerca coordinato dal Prof. P. Vigneri nell'ambito del progetto AIRC IG 2012 (12958 - Nazionale) dal titolo "Mechanisms of CML resistance to Imatinib mediated by BCR-ABL1 expression at diagnosis".

La ricerca ha portato alla pubblicazione dei seguenti lavori:

1. **Massimino M (first author)**, Consoli ML, Mesuraca M, Stagno F, Tirrò E, Stella S, Pennisi MS, Romano C, Buffa P, Bond HM, Morrone G, Sciacca L, Di Raimondo F, Manzella L, Vigneri P. IRF5 is a target of BCR-ABL kinase activity and reduces CML cell proliferation. *Carcinogenesis*. 2014 May;35(5):1132-43. doi: 10.1093/carcin/bgu013. Epub 2014 Jan 20. PMID: 24445143.
2. Tirrò E, **Massimino M (co-first author)**, Romano C, Pennisi MS, Stella S, Vitale SR, Fidilio A, Manzella L, Parrinello NL, Stagno F, Palumbo GA, La Cava P, Romano A, Di Raimondo F, Vigneri PG. Chk1 Inhibition Restores Inotuzumab Ozogamicin Cytotoxicity in CD22-Positive Cells Expressing Mutant p53. *Front Oncol*. 2019 Feb 18;9:57. doi: 10.3389/fonc.2019.00057. PMID: 30834235; PMCID: PMC6387953.
3. Pennisi MS, Stella S, Vitale SR, Puma A, Di Gregorio S, Romano C, Tirrò E, **Massimino M**, Antolino A, Siragusa S, Mannina D, Impera S, Musolino C, Mineo G, Martino B, Zammit V, Di Raimondo F, Manzella L, Stagno F, Vigneri P. BCR-ABL1 Doubling-Times and Halving-Times May Predict CML Response to Tyrosine Kinase Inhibitors. *Front Oncol*. 2019 Aug 13;9:764. doi: 10.3389/fonc.2019.00764. PMID: 31456947; PMCID: PMC6700306.

Gennaio 2012 - Gennaio 2014

- Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Three-dimensional modelling to define critical BCR-ABL residues interacting with the third generation TKI Ponatinib". Randall Division of Cell and Molecular Biophysics, King's College London, London, UK. Diretto da Franca Fraternali Randall Division of Cell and Molecular Biophysics, King's College London, London, UK.

Tale progetto ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:

1. Buffa P, Romano C, Pandini A, **Massimino M**, Tirrò E, Di Raimondo F, Manzella L, Fraternali F, Vigneri PG. BCR-ABL residues interacting with ponatinib are critical to preserve the tumorigenic potential of the oncoprotein. *FASEB J*. 2014 Mar;28(3):1221-36. doi: 10.1096/fj.13-236992. Epub 2013 Dec 2. PMID:24297701.

Gennaio 2015 - Ottobre 2015

- Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Role of microenvironment in BIM-dependent CML cell survival after Imatinib treatment" diretto da Jean Y. J. Wang Department of Medicine, School of Medicine, University of California San Diego, San Diego, California, United States.

Tale progetto ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:

1. Ishii Y, Nhiayi MK, Tse E, Cheng J, **Massimino M**, Durden DL, Vigneri P, Wang JY. Knockout Serum Replacement Promotes Cell Survival by Preventing BIM from Inducing Mitochondrial Cytochrome C Release. PLoS One. 2015 Oct 16;10(10):e0140585. doi: 10.1371/journal.pone.0140585. PMID: 26473951; PMCID: PMC4608728.

Gennaio 2016 - Maggio 2017

- Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo: "DDR1 and insulin receptor crosstalk in breast cancer cells". Diretto da Prof. Antonio Belfiore, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Azienda Ospedaliera Garibaldi Nesima, Catania, Italia. Tale progetto ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:
 1. Vella V, Malaguarnera R, Nicolosi ML, Palladino C, Spoleti C, **Massimino M**, Vigneri P, Purrello M, Ragusa M, Morrione A, Belfiore A. Discoidin domain receptor 1 modulates insulin receptor signaling and biological responses in breast cancer cells. Oncotarget. 2017 Jun 27;8(26):43248-43270. doi: 10.18632/oncotarget.18020. PMID: 28591735; PMCID: PMC5522143.

Gennaio 2018 - Gennaio 2019

- Partecipazione ad attività di ricerca nell'ambito del progetto dal titolo "Role of DDR1 and IGF2/IR-A signaling in thyroid cancer cells". Diretto da Prof. Antonio Belfiore, Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Azienda Ospedaliera Garibaldi Nesima, Catania, Italia. Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Azienda Ospedaliera Garibaldi Nesima, Catania, Italia. Tale progetto ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:
 1. Vella V, Nicolosi ML, Cantafio P, **Massimino M**, Lappano R, Vigneri P, Ciuni R, Gangemi P, Morrione A, Malaguarnera R, Belfiore A. DDR1 regulates thyroid cancer cell differentiation via IGF-2/IR-A autocrine signaling loop. Endocr Relat Cancer. 2019 Jan 1;26(1):197-214. doi: 10.1530/ERC-18-0310. PMID: 30121624.

Luglio 2020 a tutt'oggi

- Partecipazione come collaboratore ad attività di ricerca e diagnostica molecolare nell'ambito del progetto interdipartimentale dell'Università di Catania. Terapia a bersaglio molecolare nei gliomi cerebrali di alto grado: trattamento chirurgico, carta d'identità genetica del tumore, colture cellulari individualizzate e sperimentazione farmacologica. Ricerca traslazionale per un approccio terapeutico innovativo. Coordinatore Prof.re Giuseppe Barbagallo, Dipartimento di Scienze Mediche Chirurgiche e Tecnologie Avanzate "G.F. Ingrassia", Chirurgia Neurologica, Policlinico Azienda Ospedaliera Universitaria "G. Rodolico - San Marco", Università di Catania, Catania, Italia. Tale collaborazione ha portato alle pubblicazioni dei seguenti lavori:
 1. Broggi G, Salvatorelli L, Barbagallo D, Certo F, Altieri R, Tirrò E, **Massimino M**, Vigneri P, Guadagno E, Maugeri G, D'Agata V, Musumeci G, Ragusa M, Barbagallo GMV, Russo D, Caltabiano R. Diagnostic Utility of the Immunohistochemical Expression of Serine

- and Arginine Rich Splicing Factor 1 (SRSF1) in the Differential Diagnosis of Adult Gliomas. *Cancers (Basel)*. 2021 Apr 26;13(9):2086. doi: 10.3390/cancers13092086. PMID: 33925821; PMCID: PMC8123436.
2. Certo F, Altieri R, Maione M, Schonauer C, Sortino G, Fiumanò G, Tirrò E, **Massimino M**, Broggi G, Vigneri P, Magro G, Visocchi M, Barbagallo GMV. FLAIrectomy in Supramarginal Resection of Glioblastoma Correlates With Clinical Outcome and Survival Analysis: A Prospective, Single Institution, Case Series. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*. 2021 Jan 13;20(2):151-163. doi: 10.1093/ons/opaa293. PMID: 33035343.
 3. Tirrò E, **Massimino M (co-first author)**, Broggi G, Romano C, Minasi S, Gianni F, Antonelli M, Motta G, Certo F, Altieri R, Manzella L, Caltabiano R, Barbagallo GMV, Buttarelli FR, Magro G, Giangaspero F, Vigneri P. A Custom DNA-Based NGS Panel for the Molecular Characterization of Patients With Diffuse Gliomas: Diagnostic and Therapeutic Applications. *Front Oncol*. 2022 Mar 17;12:861078. doi: 10.3389/fonc.2022.861078. PMID: 35372034; PMCID: PMC8969903.

Gennaio 2018 - Ottobre 2021

- Partecipazione ad attività di ricerca: Tumor promoting role of IRA in Triple-Negative Breast Cancer: Diretto da Prof. Antonino Belfiore. Unità di Endocrinologia. Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale. Azienda Ospedaliera Garibaldi Nesima, Catania, Italia. Tale progetto ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:
 1. Vella V, Giuliano M, La Ferlita A, Pellegrino M, Gaudenzi G, Alaimo S, **Massimino M**, Pulvirenti A, Dicitore A, Vigneri P, Vitale G, Malaguarnera R, Morrione A, Sims AH, Ferro A, Maggiolini M, Lappano R, De Francesco EM, Belfiore A. Novel Mechanisms of Tumor Promotion by the Insulin Receptor Isoform A in Triple-Negative Breast Cancer Cells. *Cells*. 2021 Nov 12;10(11):3145. doi: 10.3390/cells10113145. PMID: 34831367; PMCID: PMC8621444.

Gennanio 2019 – Novembre 2021

- Partecipazione come collaboratore nell'ambito del progetto di ricerca sulle terapie alternative ai TKIs in pazienti affetti da Leucemia Mieloide Cronica, diretto dal Prof.re Di Raimondo Francesco (Divisione di Ematologia e Trapianto di Midollo Osseo, A.O.U. Policlinico “G. Rodolico - S. Marco”, Catania, Italia), Dipartimento di CHIRURGIA GENERALE E SPECIALITÀ MEDICO-CHIRURGICHE, Catania, Italia. Tale progetto ha portato alla pubblicazione del seguente lavoro:
 1. **Massimino M (first author)**, Vigneri P, Stella S, Tirrò E, Pennisi MS, Parrinello LN, Vetro C, Manzella L, Stagno F, Di Raimondo F. Combined Inhibition of Bcl2 and Bcr-Abl1 Exercises Anti-Leukemia Activity but Does Not Eradicate the Primitive Leukemic Cells. *J Clin Med*. 2021 Nov 29;10(23):5606. doi: 10.3390/jcm10235606. PMID: 34884309; PMCID: PMC8658323.

CORSI DI FORMAZIONE

- Febbraio 2023
shaRE Together role of RET pathway in lung and thyroid cancer
- Ottobre 2022
Corso in “Single Cell Analysis in Tissue and Liquid Biopsy: the way to dissect the cancer heterogeneity”. ECAR-European Association for Cancer Research. Online.
- Luglio 2022
Lipari School, Artificial Intelligence in Biomedicine J.T. Schwartz International School for Scientific Research. Lipari.
- Aprile 2022
Corso in “Ion System Workflow” (Thermoscientific). Catania, A.O.U. Policlinico “G. Rodolico – San Marco”, Catania, Italia
- Gennaio 2020
“Bioinformatic for Ion” course. Thermoscientific, Catania. A.O.U. Policlinico “G. Rodolico - S. Marco”
- Ottobre 2019
Foreign student: AiPBAND Summer School on Research Methods- Medical Trials Analysis (MTA) - Merie Curie Actions. - University of Catania.
- Settembre 2019
Foreign student: AiPBAND PhD Conference on Brain Cancer Diagnostic Study- Medical Trials Analysis (MTA) - Merie Curie Actions. - University of Catania.
- Maggio 2001
Pharmacia Italy S.p.A. Corporation Research Center, Nerviano (MI) Italy: Course of Medicinal Chemistry, Chemistry Department.
- Luglio 2001-2002-2003
XXI-XXII-XXIII Advanced School in Pharmaceutical Chemistry “E. Duranti”, Urbino.

PREMI SCIENTIFICI

Marzo 2000

Premio Ordine Farmacisti per la migliore tesi Sperimentale.
Modulazione della Colecistokinina sull'effetto antinocicettivo della morfina nel dolore infiammatorio da formalina nel ratto.

Febbraio 2006

Premio in Oncologia per Giovani Ricercatori; Aspetti genetici e molecolari dei tumori. Accademia Gioenia, Catania

PUBBLICAZIONI

61. Broggi G, **Massimino M (co-first author)**, Failla M, Filetti V, Rapisarda V, Ledda C, Lombardo C, Loreto C, Vigneri P, Caltabiano R. Concordance between CDKN2A homozygous deletion and MTAP immunohistochemical loss in fluoroedenite-induced pleural mesothelioma: An immunohistochemical and molecular study on a single-institution series. *Pathol Res Pract*. 2024 May 14;259:155350. doi: 10.1016/j.prp.2024.155350. Epub ahead of print. PMID: 38781764.

60. **Massimino M (first Author)**, Stella S, Tirrò E, Pennisi MS, Stagno F, Vitale SR, Romano C, Tomarchio C, Parrinello NL, Manzella L, Di Raimondo F, Vigneri P. High BCR::ABL1 Expression Defines CD34+ Cells with Significant Alterations in Signal Transduction, Short-Proliferative Potential and Self-Renewal Ability. *Onco Targets Ther*. 2023 Oct 3;16:803-816. doi: 10.2147/OTT.S413825. PMID: 37807980; PMCID: PMC10559794.

59. **Massimino, M. (first Author)**; Martorana, F.; Stella, S.; Vitale, S.R.; Tomarchio, C.; Manzella, L.; Vigneri, P. Single-Cell Analysis in the Omics Era: Technologies and Applications in Cancer. *Genes* 2023, 14, 1330. <https://doi.org/10.3390/genes14071330>

58. Stella S, **Massimino M (co-first author)**, Manzella L, Parrinello NL, Vitale SR, Martorana F, Vigneri P. Glucose-dependent effect of insulin receptor isoforms on tamoxifen antitumor activity in estrogen receptor-positive breast cancer cells. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2023 Jun 9;14:1081831. doi: 10.3389/fendo.2023.1081831. PMID: 37361518; PMCID: PMC10289407.

57. Stella S, Martorana F, **Massimino M**, Vitale SR, Manzella L, Vigneri P. Potential Therapeutic Targets for Luminal Androgen Receptor Breast Cancer: What We Know so Far. *Onco Targets Ther.* 2023 Apr 7;16:235-247. doi: 10.2147/OTT.S379867. PMID: 37056632; PMCID: PMC10089148.

56. Malaguarnera R, Gabriele C, Santamaria G, Giuliano M, Vella V, **Massimino M**, Vigneri P, Cuda G, Gaspari M, Belfiore A. Comparative proteomic analysis of insulin receptor isoform A and B signaling. *Mol Cell Endocrinol.* 2022 Nov 1;557:111739. doi: 10.1016/j.mce.2022.111739. Epub 2022 Aug 5. PMID: 35940390.

55. Stefania Stella, Silvia Rita Vitale, **Michele Massimino (co-first Author)**, Gianmarco Motta, Claudio Longhitano, Katia Lanzafame, Federica Martorana, Carmine Fazzari, Giada Maria Vecchio, Elena Tirrò, Nicola Inzerilli, Rosaria Carciotto, Livia Manzella, Michele Caruso, Paolo Vigneri. Molecular Analysis of Luminal Androgen Receptor Reveals Activated Pathways and Potential Therapeutic Targets in Breast Cancer. *Cancer Genomics & Proteomics* 2022, 19 (4) DOI: 10.21873/cgp.20333.

54. Stella S, Vitale SR, Stagno F, **Massimino M**, Puma A, Tomarchio C, Pennisi MS, Tirrò E, Romano C, Di Raimondo F, Cacciola E, Cacciola R, Manzella L. Impact of Different Cell Counting Methods in Molecular Monitoring of Chronic Myeloid Leukemia Patients. *Diagnostics.* 2022. doi:10.3390/diagnostics12051051

53. Tirrò E, Martorana F, Micale G, Inzerilli N, Carciotto R, Romano C, Longhitano C, Motta G, Lanzafame K, Stella S, **Massimino M**, Vitale SR, Salvatorelli L, Magro G, Manzella L, Vigneri P. Next generation sequencing in a cohort of patients with rare sarcoma histotypes: A single institution experience. *Pathology Research and Practice* 2022. doi:10.1016/j.prp.2022.153820

52. Stefania Stella, Silvia Rita Vitale, Federica Martorana, **Michele Massimino**, Giuliana Pavone, Katia Lanzafame, Sebastiano Bianca, Chiara Barone, Cristina Gorgone, Marco Fichera and Livia Manzella. Mutational Analysis of BRCA1 And BRCA2 Genes in Breast Cancer Patients From Eastern Sicily. *Cancer Management and Research* 2022. doi:10.2147/CMAR.S348529

51. Tirrò Elena, **Massimino Michele (co-first Author)**, Broggi Giuseppe, Romano Chiara, Minasi Simone, Gianno Francesca, Antonelli Manila, Motta Gianmarco, Certo Francesco, Altieri Roberto, Manzella Livia, Caltabiano Rosario, Barbagallo Giuseppe Maria Vincenzo, Buttarelli Francesca Romana, Magro Gaetano, Giangaspero Felice, Vigneri Paolo. A Custom DNA-Based NGS Panel for the Molecular Characterization of Patients with Diffuse Gliomas: Diagnostic and Therapeutic Applications. *Frontiers in Oncology*. 2022. doi:10.3389/fonc.2022.861078

50. **Michele Massimino (first Author)**, Stefania Stella, Giovanni Micale, Lucia Motta, Giuliana Pavone, Giuseppe Broggi, Eliana Piombino, Gaetano Magro, Hector Jose Soto Parra, Livia Manzella and Paolo Vigneri. Mechanistic Translation of Melanoma Genetic Landscape in Enriched Pathways and Oncogenic Protein-Protein Interactions. *Cancer Genomics & Proteomics*, 2022. doi:10.21873/cgp.20325

49. **Michele Massimino (first Author)**, Paolo Vigneri, Stefania Stella, Elena Tirrò, Maria Stella Pennisi, Laura Nunziatina Parrinello, Calogero Vetro, Livia Manzella, Fabio Stagno and Francesco Di Raimondo. Combined Inhibition of Bcl2 and Bcr-Abl1 Exercises Anti-Leukemia Activity but Does Not Eradicate the Primitive Leukemic Cells. *J. Clin. Med.* 2021. doi:10.3390/jcm10235606

48. Veronica Vella, Marika Giuliano, Alessandro La Ferlita, Michele Pellegrino, Germano Gaudenzi, Salvatore Alaimo, **Michele Massimino**, Alfredo Pulvirenti, Alessandra Dicitore, Paolo Vigneri, Giovanni Vitale, Roberta Malaguarnera, Andrea Morrione, Andrew H. Sims, Alfredo Ferro, Marcello Maggiolini, Rosamaria Lappano, Ernestina Marianna De Francesco and Antonino Belfiore. Novel Mechanisms of Tumor Promotion by the Insulin Receptor Isoform A in Triple-Negative Breast Cancer Cells. *Cells* 2021. doi:10.3390/cells10113145

47. Stefania Stella, Silvia Rita Vitale, **Michele Massimino**, Adriana Puma, Cristina Tomarchio, Maria Stella Pennisi, Elena Tirrò, Chiara Romano, Fabio Stagno, Francesco Di Raimondo and Livia Manzella. A Novel System for Semiautomatic Sample Processing in Chronic Myeloid Leukaemia: Increasing Throughput without Impacting on Molecular Monitoring at Time of SARS-CoV-2 Pandemic. *Diagnostics (Basel)*. 2021. doi:10.3390/diagnostics11081502

46. **Michele Massimino (first Author)**, Laura Sciacca, Nunziatina Laura Parrinello, Massimo Scalisi, Antonino Belfiore, Riccardo Vigneri and Paolo Vigneri. Insulin Receptor Isoforms Differently Regulate Cell Proliferation and Apoptosis in The Ligand-Occupied and Unoccupied state. *IJMS* 2021. doi:10.3390/ijms22168729

45. Chiara Romano, Federica Martorana, Maria Stella Pennisi, Stefania Stella, **Michele Massimino**, Elena Tirrò, Silvia Rita Vitale, Sandra Di Gregorio, Adriana Puma, Cristina Tomarchio and Livia Manzella. Opportunities and Challenges of Liquid Biopsy in Thyroid Cancer. *IJMS* 2021. doi:10.3390/ijms22147707

44. Silvia Rita Vitale, Federica Martorana, Stefania Stella, Gianmarco Motta, Nicola Inzerilli, **Michele Massimino**, Elena Tirrò, Livia Manzella and Paolo Vigneri. PI3K Inhibition in breast cancer: Identifying and overcoming different flavors of resistance. *Critical Reviews in Oncology/Hematology* June 2021. doi:10.1016/j.critrevonc.2021.103334

43. **Michele Massimino (first Author)**, Elena Tirrò, Stefania Stella, Livia Manzella, Maria Stella Pennisi, Chiara Romano, Silvia Rita Vitale, Adriana Puma, Cristina Tomarchio, Sandra Di Gregorio, Agostino Antolino, Francesco Di Raimondo, Paolo Vigneri. Impact of the Breakpoint Region on the Leukemogenic Potential and the TKI Responsiveness of Atypical BCR-ABL1 Transcripts. *Frontiers in Pharmacology*, June 2021. doi:10.3389/fphar.2021.669469

42. Giuseppe Broggi, Lucia Salvatorelli, Davide Barbagallo, Francesco Certo, Roberto Altieri, Elena Tirrò, **Michele Massimino**, Paolo Vigneri, Marco Ragusa, Giuseppe Maria Vincenzo Barbagallo and Rosario Caltabiano. Diagnostic utility of the immunohistochemical expression of Serin and Arginine Rich Splicing Factor 1 (SRSF1) in the differential diagnosis of adult gliomas. *Cancers (Basel)* 2021. doi: 10.3390/cancers13092086

41. Elena Tirrò, **Michele Massimino (co-first Author)**, Chiara Romano, Federica Martorana, Maria Stella Pennisi, Stefania Stella, Giuliana Pavone, Sandra Di Gregorio, Adriana Puma, Cristina Tomarchio, Silvia Rita Vitale, Livia Manzella and Paolo Vigneri. Prognostic and Therapeutic Roles of the Insulin Growth Factor System in Glioblastoma. *Front. Oncol.* 2020. doi:10.3389/fonc.2020.612385

40. Francesco Certo, Roberto Altieri, Massimiliano Maione, Claudio Schonauer, Giuseppe Sortino, Giuseppa Fiumanò, Elena Tirrò, **Michele Massimino**, Giuseppe Broggi, Paolo Vigneri, Gaetano Magro, Massimiliano Visocchi, Giuseppe M V Barbagallo. FLAIrectomy in Supramarginal Resection of Glioblastoma Correlates with Clinical Outcome and Survival Analysis: A Prospective, Single Institution, Case Series. *Oper Neurosurg (Hagerstown)* 2021. doi: 10.1093/ons/opaa293

39. Stefania Stella, **Michele Massimino (co-first Author)**, Livia Manzella, Maria Stella Pennisi, Elen Tirrò, Chiara Romano, Silvia Rita Vitale, Adriana Puma, Cristina Tomarchio, Sandra Di Gregorio, Giuseppe Alberto Palumbo and Paolo Vigneri. Molecular Pathogenesis and Treatment Perspectives for Hypereosinophilia and Hypereosinophilic Syndromes. *Int J Mol Sci.* 2021. doi: 10.3390/ijms22020486

38. **Michele Massimino (first author)**, Elena Tirrò, Stefania Stella, Maria Stella Pennisi, Silvia Rita Vitale, Adriana Puma, Chiara Romano, Sandra Di Gregorio, Maria Anna Romeo, Francesco Di Raimondo and Livia Manzella. Targeting BCL-2 as a therapeutic strategy for primary p210BCR-ABL1-positive B-ALL cells. *In Vivo.* 2020. doi: 10.21873/invivo.11802

37. **Michele Massimino (first Author)**, Stefania Stella, Elena Tirro', Maria Stella Pennisi, Silvia Rita Vitale, Adriana Puma, Chiara Romano, Sandra Di Gregorio, Cristina Tomarchio, Francesco Di Raimondo and Livia Manzella. ABL1-Directed Inhibitors for CML: Efficacy, Resistance and Future Perspectives. *ANTICANCER RESEARCH* 2020. doi: 10.21873/anticanres.14215

36. Stella, S., **Michele Massimino (co-first Author)**, Tirrò, E., Vitale, S.R., Scalise, L., Leotta, S., Pennisi, M.S., Puma, A., Romano, C., Stagno, F., Sapienza, G., Milone, G., Manzella, L. B-ALL relapses after autologous stem cell transplantation associated with a shift from e1a2 to e14a2 BCR-ABL transcripts: A case report. *ANTICANCER RESEARCH*, 2019. doi: 10.21873/anticanres.13130

35. Manzella L., **Michele Massimino (co-first Author)**, Stella S., Tirro E., Pennisi M. S., Martorana F., Motta G., Vitale S. R., Puma A., Romano C., Di Gregorio S., Russo M., Malandrino P., Vigneri P. Activation of the IGF axis in thyroid cancer: Implications for tumorigenesis and treatment. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES.* 2019. doi: 10.3390/ijms20133258

34. **Michele Massimino (first Author)**, Stella S., Tirro E., Consoli M. L., Pennisi M. S., Puma A., Vitale S. R., Romano C., Zammit V., Stagno F., Di Raimondo F., Manzella L. Rapid decline of philadelphia-positive metaphases after nilotinib treatment in a CML patient expressing a rare e14a3 BCR-ABL1 fusion transcript: A case report. ONCOLOGY LETTERS, 2019. doi: 10.3892/ol.2019.10558

33. Elena Tirrò, Federica Martorana, Chiara Romano, Silvia Rita Vitale, Gianmarco Motta, Sandra Di Gregorio, **Michele Massimino**, Maria Stella Pennisi, Stefania Stella, Adriana Puma, Fiorenza Gianì, Marco Russo, Livia Manzella and Paolo Vigneri. Molecular Alterations in Thyroid Cancer: From Bench to Clinical Practice. Genes (Basel). 2019. doi: 10.3390/genes10090709

32. **Michele Massimino (first Author)**, Stella, S., Tirrò, E., Consoli, M.L., Pennisi, M.S., Puma, A., Vitale, S.R., Romano, C., Zammit, V., Stagno, F., DI Raimondo, F., Manzella, L. Efficacy of Dasatinib in a Very Elderly CML Patient Expressing a Rare E13a3 Bcr-Abl1 Fusion Transcript: A Case Report. ANTICANCER RESEARCH. 2019. doi: 10.21873/anticanres.13548

31. Pennisi M. S., Stella S., Vitale S. R., Puma A., Di Gregorio S., Romano C., Tirro E., **Massimino M.**, Antolino A., Siragusa S., Mannina D., Impera S., Musolino C., Mineo G., MARTINO, BARBARA MARIA, Zammit V., Di Raimondo F., Manzella L., Stagno F., Vigneri P. BCR-ABL1 doubling-times and halving-times may predict CML response to tyrosine kinase inhibitors. FRONTIERS IN ONCOLOGY, 2019. doi. 10.3389/fonc.2019.00764

30. Stella S., **Michele Massimino (co-first Author)**, Tirro E., Vitale S. R., Accurso V., Puma A., Pennisi M. S., Gregorio S. D. I., Romano C., Raimondo F. D. I., Siragusa S., Manzella L. (2019). Detection and clinical implications of a novel BCR-ABL1 E12A2 insertion/deletion in a CML patient expressing the E13A2 isoform. ANTICANCER RESEARCH, 2019. doi:10.21873/anticanres.13918

29. Stella S., Tirro E., **Michele Massimino (co-first Author)**, Vitale S. R., Russo S., Pennisi M. S., Puma A., Romano C., Di Gregorio S., Innao V., Stagno F., Di Raimondo F., Musolino C., Manzella L. Successful management of a pregnant patient with chronic myeloid leukemia receiving standard dose imatinib. In Vivo, 2019. doi:10.21873/invivo.11641

28. Stella, S., Zammit, V., Vitale, S. R., Pennisi, M. S., **Massimino, M.**,

Tirrò, E., Forte, S., Spitaleri, A., Antolino, A., Siracusa, S., Accurso, V., Mannina, D., Impera, S., Musolino, C., RUSSO, S., Malato, A., Mineo, G., Musso, M., Porretto, F., Martino, B., Di Raimondo, F., Manzella, L., Vigneri, P., Stagno, F. Clinical Implications of Discordant Early Molecular Responses in CML Patients Treated with Imatinib. INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES, 2019. doi: 10.3390/ijms20092226

27. Tirrò, E., **Michele Massimino (co-first Author)**, Stella, S., Zammit, V., Consoli, M. L., Pennisi, M. S., Vitale, S. R., Romano, C., Piroso, M. C., Martino, E., Di Gregorio, S., Puma, A., Di Raimondo, F., Manzella, L., Stagno, F. Efficacy of Nilotinib in a CML Patient Expressing the Three-way Complex Variant Translocation t(2;9;22). ANTICANCER RESEARCH, 2019. doi: 10.21873/anticancerres.13540

26. Tirrò, E., Stella, S., **Michele Massimino (co-first Author)**, Zammit, V., Pennisi, M. S., Vitale, S. R., Romano, C., Di Gregorio, S., Puma, A., Di Raimondo, F., Stagno, F., Manzella, L. Colony-forming cell assay detecting the co-expression of JAK2 V617F and BCR-ABL1 in the same clone: A case report. ACTA HAEMATOLOGICA, 2019. doi: 10.1159/000496821

25. Tirrò, E., **Michele Massimino (co-first Author)**, Romano, C., Pennisi, M. S., Stella, S., Vitale, S. R., Fidilio, A., Manzella, L., Parrinello, N. L., Stagno, F., Palumbo, G. A., La Cava, P., Romano, A., Di Raimondo, F., Vigneri, P. Chk1 Inhibition Restores Inotuzumab Ozogamicin Cytotoxicity in CD22-Positive Cells Expressing Mutant p53. FRONTIERS IN ONCOLOGY, 2019. doi: 10.3389/fonc.2019.00057

24. Vella, V., Nicolosi, M. L., Cantafio, P., **Massimino, M.**, Lappano, R., Vigneri, P., Ciuni, R., Gangemi, P., Morrione, A., Malaguarnera, R., Belfiore, A. DDR1 regulates thyroid cancer cell differentiation via IGF-2/IR-A autocrine signaling loop. ENDOCRINE-RELATED CANCER, 2019. doi: 10.1530/ERC-18-0310

23. **Michele Massimino (first Author)**, Tirrò, E., Stella, S., Frasca, F., Vella, V., Sciacca, L., Pennisi, M. S., Vitale, S. R., Puma, A., Romano, C., Manzella, L. Effect of combined epigenetic treatments and ectopic NIS expression on undifferentiated thyroid cancer cells. ANTICANCER RESEARCH, 2018. doi: 10.21873/anticancerres.13032

22. **Michele Massimino (first Author)**, Stella, S., Tirrò, E., Romano, C., Pennisi, M. S., Puma, A., Manzella, L., Zanghì, A., Stagno, F., Di Raimondo, F., Vigneri, P. Non ABL-directed inhibitors as alternative treatment strategies for chronic myeloid leukemia. *MOLECULAR CANCER*, 2018. doi: 10.1186/s12943-018-0805-1

21. Vigneri, P., Stagno, F., Stella, S., Cupri, A., Forte, S., **Massimino, M.**, Antolino, A., Siragusa, S., Mannina, D., Impera, S. S., Musolino, C., Malato, A., Mineo, G., Tomaselli, C., Murgano, P., Musso, M., Morabito, F., Molica, S., Martino, B., Manzella, L., Müller, M. C., Hochhaus, A., Di Raimondo, F. High BCR-ABL/GUSIS levels at diagnosis of chronic phase CML are associated with unfavorable responses to standard-dose imatinib. *CLINICAL CANCER RESEARCH*, 2017. doi: 10.1158/1078-0432.CCR-17-0962

20. Manzella, L., Stella, S., Pennisi, M. S., Tirrò, E., Massimino, M., Romano, C., Puma, A., Tavarelli, M., Vigneri, P. New insights in thyroid cancer and p53 family proteins. *INTERNATIONAL JOURNAL OF MOLECULAR SCIENCES*, 2017. doi: 10.3390/ijms18061325

19. Vella, V., Malaguarnera, R., Nicolosi, M. L., Palladino, C., Spoletti, C., **Massimino, M.**, Vigneri, P., Purrello, M., Ragusa, M., Morrione, A., Belfiore, A. Discoidin domain receptor 1 modulates insulin receptor signaling and biological responses in breast cancer cells. *ONCOTARGET*, 2017. doi: 10.18632/oncotarget.18020

18. Manzella, L., Tirrò E., Pennisi M.S., **Massimino M.**, Stella S., Romano C., Vitale S.R., Vigneri, P. Roles of Interferon Regulatory Factors in Chronic Myeloid Leukemia. *CURRENT CANCER DRUG TARGETS*, 2016. doi: 10.2174/1568009616666160105105857

17. Ishii Y., Nhiayi M.K., Tse E., Cheng J., **Massimino M.**, Durden D.L., Vigneri, P., Wang Jean Y.J. Knockout Serum Replacement Promotes Cell Survival by Preventing BIM from Inducing Mitochondrial Cytochrome C Release. *PLOS ONE*, 2015. doi: 10.1371/journal.pone.0140585

16. Vigneri P., Tirrò E., Pennisi M.S., **Massimino M.**, Stella S., Romano C., Manzella, L. The Insulin/IGF System in Colorectal Cancer Development and Resistance to Therapy. *FRONTIERS IN ONCOLOGY*, 2015. doi: 10.3389/fonc.2015.00230

15. Buffa P., Romano C., Pandini A., **Massimino M.**, Tirrò E., Di Raimondo F., Manzella L., Fraternali F, Vigneri P. (2014). BCR-ABL residues interacting with ponatinib are critical to preserve the tumorigenic potential of the oncoprotein. *FASEB JOURNAL*, 2014. doi: 10.1096/fj.13-236992

14. **Michele Massimino (first Author)**, Consoli M.L., Mesuraca M., Stagno F., Tirrò E., Stella S., Pennisi M.S., Romano C., Buffa P., Bond H.M., Morrone G., Sciacca L., Di Raimondo F., Manzella L., Vigneri P. IRF5 is a target of BCR-ABL kinase activity and reduces CML cell proliferation. *CARCINOGENESIS*, 2014. doi: 10.1093/carcin/bgu013

13. **Michele Massimino (first Author)**, Vigneri P., Fallica M., Fidilio A., Aloisi A., Frasca F., Manzella L. IRF5 promotes the proliferation of human thyroid cancer cells. *MOLECULAR CANCER*, vol. 2012. doi: 10.1186/1476-4598-11-21

12. Stagno F, Vigneri P., Consoli M.L., Cupri A., Stella S., Tambè L., **Massimino M.**, Manzella L., Di Raimondo F. Hyperdiploidy associated with a high BCR-ABL transcript level may identify patients at risk of progression in chronic myeloid leukemia. *ACTA HAEMATOLOGICA*, 2012. doi: 10.1159/000330607

11. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Stella S., Cupri A., **Massimino M.**, Consoli C., Tambè L., Consoli M.L., Antolino A., Di Raimondo, Francesco. Influence of complex variant chromosomal translocations in chronic myeloid leukemia patients treated with tyrosine kinase inhibitors. *ACTA ONCOLOGICA*, 2010. doi: 10.3109/02841861003660031

10. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Fidilio A., Spina P., **Massimino M.**, Messina A., Di Raimondo F. Unsuccessful dasatinib therapy in a refractory patient with chronic lymphocytic leukemia. *ACTA HAEMATOLOGICA*, 2010. doi: 10.1159/000316000

9. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V, Stella S., Restuccia N., Giallongo C., **Massimino M.**, Berretta S., Pennisi M. S., Tibullo D., Tirro E., Buscarino C., Messina A., Di Raimondo Francesco. Concomitant and feasible treatment with dasatinib and the anti-EGFR antibody cetuximab plus radiotherapy in a CML patient with multiple squamous neoplasias. *ACTA ONCOLOGICA*, 2010. doi: 10.3109/02841860903302913

8. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Stella S., Berretta S., **Massimino M.**, Tirro' E., Messina A., Di Raimondo F. Uncommon long-term survival in a patient with chronic myeloid leukemia. ACTA ONCOLOGICA. 2009. doi: 10.3109/02841860903156475

7. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Stella S., **Massimino M.**, Berretta S., Cupri A., Consoli C., Messina L., Tirrò E., Messina A., Di Raimondo F., Leuk R.E.S. Sep, E. Successful Nilotinib therapy in an imatinib-resistant chronic myeloid leukemia patient displaying an intron-derived insertion/truncation mutation in the BCR-ABL kinase domain. LEUKEMIA RESEARCH. 2009. doi: 10.1016/j.leukres.2009.03.040

6. Stagno F., Vigneri P., Del Fabro V., Stella S., **Massimino M.**, Berretta S, Messina A., Di Raimondo F. Imatinib dose escalation to achieve molecular responses in patients with chronic myeloid leukemia in late chronic phase. LEUKEMIA RESEARCH. 2009. doi: 10.1016/j.leukres.2008.10.015

5. Stagno F., Stella S, Berretta S., **Massimino M.**, Antolino A., Giustolisi R., Messina A., Di Raimondo F., Vigneri P. Sequential mutations causing resistance to both Imatinib Mesylate and Dasatinib in a chronic myeloid leukaemia patient progressing to lymphoid blast crisis. LEUKEMIA RESEARCH. 2007. doi: 10.1016/j.leukres.2007.08.005

4. Tirrò E., Consoli M.L., **Massimino M.**, Manzella L., Frasca F., Sciacca L., Vicari L., Stassi G., Messina L., Messina A., and Vigneri P. Altered Expression of c-IAP1, Survivin, and Smac Contributes to Chemotherapy Resistance in Thyroid Cancer Cells. CANCER RESEARCH, 2006. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-05-3248

3. Brown E. E., Fallin D., Ruczinski I., Hutchinson A., Staats B., Vitale F., Lauria C., Serraino D., Rezza G., Mbisa G., Whitby D., Messina A., Goedert J. J., Chanock S. J., Romano N., Ajello F., Bonura F., Perna A. M., Viviano E., Tramuto F., Villafrate M. R., Di Benedetto M. A., Tamburini M., Montella M., Crispo A., de Sicato S., de Marco M. R., Ascierto P., Piselli P., Valdarchi C., Classical Kaposi Sarcoma Working Group: **Massimino M.** Associations of classic Kaposi sarcoma with common variants in genes that modulate host immunity. CANCER EPIDEMIOLOGY BIOMARKERS & PREVENTION, 2006. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-05-0791

2. Brown E. E., Whitby D., Vitale F., Fei P. C., Del Carpio C., Marshall V., Alberg A. J., Serraino D., Messina A., Gafa L., Goedert J. J., Romano N., Ajello F., Bonura F., Perna A. M., Viviano E., Tramuto F., Villafrate M. R., Di Benedetto M. A., Tamburini M., Montella M., Crispo A., De Sicato S., De Marco M. R., Ascierio P., Piselli P., Rezza G., Valdarchi C., Corona R. M., Giuliani M., Classical Kaposi Sarcoma Working Group: **Massimino M.** Correlates of Human Herpesvirus-8 DNA detection among adults in Italy without Kaposi sarcoma. INTERNATIONAL JOURNAL OF EPIDEMIOLOGY, 2005. doi: 10.1093/ije/dyi131

1. Ronsisvalle, G., Prezzavento, O., Marrazzo, A., Vittorio F., **Massimino M.**, Murari G., Spampinato S. Synthesis of (+)-cis-N-(4-isothiocyanatobenzyl)-N-normetazocine, an isothiocyanate derivative of N-benzylnormetazocine as acylant agent for the sigma(1) receptor. JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY, 2002. doi: 10.1021/jm010501a

RELATORE SU INVITO

Maggio 2005

Convegno “Le basi molecolari delle malattie”, Messina.

Titolo della presentazione: Ruolo dell’Interferon Regulatory Factor 5 (IRF-5) nella leucemia mieloide cronica e nel carcinoma tiroideo. **M. Massimino**, L. Manzella, M.L. Consoli, M. Fallica, P. Vigneri, A. Messina.

Aprile 2008

Convegno “CML Resitance to Imatinib Mesylate: Early Molecular Characterization and Alternative Therapeutic Approaches”, Catania.

Titolo della presentazione: “Effetti antiproliferativi di nuove combinazioni farmacologiche su cellule di LMC sensibili e resistenti a Imatinib Mesilato”. **M. Massimino**.

Settembre 2008

XXIX National Congress, Italian Society of Pathology - Rende (Cosenza). (Poster selezionato per la presentazione orale)

Titolo della presentazione: “BCR-ABL Tyrosine Kinase Activity Modulates the Phosphorylation and the Localization of Interferon Regulatory Factor 5 (IRF-5) in Chronic Myeloid Leukemia Cells”.

M. Massimino, L. Manzella, M. Fallica, M. Consoli, A. Aloisi, P. Vigneri and A. Messina.

Dicembre 2009

Individual Foreign Scientist Invitation - Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

Titolo della presentazione: Novel Insights in the Pathogenesis of CML: Alteration of IRF-5 Localization and Function and Mechanisms of Cytoplasmic Entrapment of the BCR-ABL Oncoprotein. **M. Massimino.**

Febbraio 2010

Convegno RETE REGIONALE DI SICILIA E CALABRIA PER LA CML - Progetto SCREEN (Sicilia and Calabria CML REgional ENterprise). Catania. Discussione: il punto di vista molecolare. **M. Massimino.**

Luglio 2013

Convegno “Ragionando di Leucemia Mieloide Cronica”. Ricerca Italiani a Confronto. Scuola Superiore di Catania.

Titolo della presentazione: “I meccanismi che regolano la localizzazione intracellulare di BCR contribuiscono alla resistenza di BCR-ABL ai TKIs”. **M. Massimino.**

Marzo 2014

Convegno “DISCUTIAMONE INSIEME” (Società Italia di Ematologia Sperimentale (SIES). Firenze.

Titolo della presentazione: “L'effetto citotossico d' Inotuzumab ozogamicina richiede l'induzione di p21 da parte di p53”. **M. Massimino.**

Settembre 2022

Convegno SmartBiotech 2022. L'innovazione delle biotecnologie nella ricerca scientifica.

Oncologia clinica sperimentale. Titolo della presentazione: La Differente espressione di Bcr-Abl 1 altera la Traduzione Del Segnale, Il Potenziale Proliferativo e Il Self-Renewal delle Cellule CD34+. **Michele Massimino.**

Luglio 2023

UO di Oncologia Universitaria, Humanitas Istituto Clinico Catanese. TECNOLOGIE BIOMEDICHE NEL PERCORSO DI CURA: ATTUALITÀ E PROSPETTIVE FUTURE. ANALISI CLINICA E MOLECOLARE DEI TUMORI. Scuola Superiore di Catania. **Michele Massimino.**

Settembre 2023

Progetto Formazione Oncologica ECM Humanitas Istituto Clinico Catanese. La biopsia liquida e l'analisi single cell: il futuro della medicina di precisione in oncologia. Analisi Single-Cell. **Michele Massimino.**

Il sottoscritto dichiara di essere informato, ai sensi del decreto legislativo 196/2003, che i dati sopra riportati verranno utilizzati nell'ambito del procedimento per il quale la presente dichiarazione viene resa.

Il dichiarante

(Michele Massimino)
