

## CURRICULUM VITAE



### INFORMAZIONI PERSONALI

|                 |   |
|-----------------|---|
| Nome e Cognome  | Pasquale Zizza                                  |
| Indirizzo       | Via Gaspare Gozzi, 205 – 00145 Roma (RM) Italia |
| Telefono        | 0039-3208185274                                 |
| E-mail          | pasquale.zizza@ifg.gov.it                       |
| PEC             | pasquale.zizza@pec.it                           |
| Nazionalità     | Italiana  |
| Data di nascita | 18 Dicembre 1978                                |

### ISTRUZIONE E FORMAZIONE

|                      |  |
|----------------------|--|
| Data                 | Settembre 2011   |
| Qualifica conseguita | PhD in life and biomolecular sciences  |
| Istituto             | Open University, UK  |
| Affiliazione         | Telethon Institute of Genetics and Medicine (TIGEM), Napoli (NA).                            |
| Titolo tesi          | The role of phosphoinositide-specific PLA2 derivatives in the inflammatory process           |
| Data                 | Dicembre 2004  |
| Qualifica conseguita | Abilitazione alla professione di biologo   |
| Data                 | Aprile 2004  |
| Qualifica conseguita | Laure Magistrale in Scienze Biologiche (vecchio ordinamento) – indirizzo Biologia Molecolare |
| Istituto             | Università degli Studi di Siena  |
| Struttura ospitante  | Chiron Vaccines  |
| Titolo tesi          | Caratterizzazione di antigeni di <i>Neisseria meningitidis</i>                               |

Votazione | 110/110 con lode

## ESPERIENZA LAVORATIVA

|           |   |
|-----------|---|
| Data      | Aprile 2019 – Oggi  |
| Ente      | Istituto Nazionale Tumori Regina Elena, Roma (RM), Italia.<br>Area dipartimentale funzionale di ricerca traslazionale - unità di oncogenomica ed epigenetica.         |
| Qualifica | Borsista  |
| Data      | Aprile 2018 – Aprile 2019   |
| Ente      | IRCCS - Istituto Nazionale Tumori Regina Elena, Roma (RM), Italia.<br>Area dipartimentale funzionale di ricerca traslazionale - unità di oncogenomica ed epigenetica. |
| Qualifica | Vincitore borsa annuale Fondazione Umberto Veronesi (FUV)   |
| Data      | Febbraio 2012 – Marzo 2018  |
| Ente      | IRCCS - Istituto Nazionale Tumori Regina Elena.<br>Area dipartimentale funzionale di ricerca traslazionale - unità di oncogenomica ed epigenetica.                    |
| Qualifica | Collaboratore di Ricerca Post Doc   |
| Data      | Febbraio 2010 – Dicembre 2011   |
| Ente      | Consiglio Nazionale delle Ricerche – Istituto di Biochimica delle Proteine, Napoli (NA), Italia   |
| Qualifica | Vincitore assegno di ricerca  |
| Data      | Gennaio 2007 – Dicembre 2009  |
| Ente      | Consorzio Mario Negri Sud – Santa Maria Imbaro (CH) – Dipartimento di biologia cellulare e oncologia  |
| Qualifica | Vincitore borsa triennale Fondazione Italiana Ricerca sul Cancro (FIRC)   |

|           |  |
|-----------|--|
| Data      | Gennaio 2006 – Dicembre 2006   |
| Ente      | Consorzio Mario Negri Sud – Santa Maria Imbaro (CH) – Dipartimento di biologia cellulare e oncologia |
| Qualifica | Vincitore borsa di studio per dottorato di ricerca   |
| Data      | Gennaio 2005 – Dicembre 2005   |
| Ente      | Consorzio Mario Negri Sud – Santa Maria Imbaro (CH) – Dipartimento di biologia cellulare e oncologia |
| Qualifica | Vincitore borsa di studio Mario Negri Sud pre-dottorato di ricerca                                   |

## **PUBBLICAZIONI**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Numero totale pubblicazioni | 30 ( <u>Allegato 1</u> : elenco pubblicazioni) |
| Impact Factor Totale        | 216.60   |
| Impact Factor Medio         | 7.22   |

|  |       |
|--|-------|
| Numero pubblicazioni primo/co-primo autore o corresponding | 9     |
| Impact Factor Totale                                       | 70.26 |
| Impact Factor Medio  | 7.8   |

|         |    |
|---------|----|
| H-Index | 13 |
|---------|----|

## **PARTECIPAZIONE A CONGRESSI**

Allegato 2: elenco partecipazioni a corsi e congressi

## **BREVETTI**

|             |  |
|-------------|--|
| <b>2016</b> | Co-inventore del brevetto internazionale n° US9351983 b2 “Use of glycerophosphoinositols for the treatment of septic shock”.<br>Tipo di brevetto: brevetto di invenzione industriale<br>Titolare del brevetto: Consiglio Nazionale delle Ricerche. |
|-------------|--|

|             |  |
|-------------|--|
| <b>2012</b> | Co-inventore del brevetto nazionale n° IT RM2010a000473<br>“Use of glycerophosphoinositols for the treatment of septic shock ns. rif oc/118764 a”.<br>Tipo di brevetto: brevetto di invenzione industriale<br>Titolare del brevetto: Consiglio Nazionale delle Ricerche. |
|-------------|--|

## GRANT

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>2018 – 2021</b> | Finanziamento IFO per progetti di ricerca in oncologia – ricerca corrente ministero salute 2018.<br>“Identificazione di una signature di microRNA regolata da TRF2 con valore prognostico e terapeutico nel tumore del colon-retto.<br>ifo_058.IFO_AOO.Registro Ufficiale.U.0013787.23-11-2018 |
|--------------------|--|

## SOCIETÀ SCIENTIFICHE DI APPARTENENZA

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>2013 – Oggi</b> | Associazione italiana colture cellulari (AICC) |
| <b>2009 – 2011</b> | Società italiana biochimici (SIB)              |

## LINGUE

|              |          |
|--------------|----------|
| Madrelingua  | Italiano |
| Altre lingue | Inglese  |

|                                   |
|-----------------------------------|
| Capacità di lettura - MOLTO BUONO |
|-----------------------------------|

|                                     |
|-------------------------------------|
| Capacità di scrittura - MOLTO BUONO |
|-------------------------------------|

|   |
|---|
| Capacità di espressione orale - MOLTO BUONO |
|---|


## CAPACITÀ E COMPETENZE

|          |   |
|----------|---|
| Tecniche | Mantenimento di linee cellulari (normali e tumorali); trattamento di linee cellulari con farmaci ed analisi degli effetti biologici in termini di proliferazione, vitalità e clonogenicità; trasfezione ed infezione di colture cellulari con vettori virali; Western Blotting; co-immunoprecipitazione (Co-IP) di proteine; immunoprecipitazione della cromatina (ChIP e telo-ChIP); Southern Blotting; Northern Blotting; rt-PCR e real-time rt-PCR; preparazione di batteri competenti, trasformazione ed amplificazione di DNA plasmidico; estrazione di acidi nucleici (DNA e RNA) da cellule; tecniche per lo studio di strutture secondarie degli acidi nucleici in soluzione (dicroismo circolare e polymerase stop assay); electromobility shift |
|----------|---|

|              |  |
|--------------|--|
|              | assay (EMSA); enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA); analisi FACS (fluorescence-associated cell sorter); cromatografia (HPLC, FPLC); microscopia ottica, a fluorescenza e confocale.                                 |
| Relazionali  | Buona capacità relazionale evidenziata in ogni circostanza. Facilità e velocità nell'apprendimento.  |
| Informatiche | Sistemi operativi Microsoft windows e Apple MacOS; pacchetto office: Word, Excel, Powerpoint; programmi di grafica Adobe Photoshop e Illustrator, Foglio di calcolo Prism, ( <i>competenze acquisite autonomamente</i> ) |

*Il sottoscritto è a conoscenza che, ai sensi dell'art. 26 della legge 15/68, le dichiarazioni mendaci, la falsità negli atti e l'uso di atti falsi sono puniti ai sensi del codice penale e delle leggi speciali. Inoltre, il sottoscritto autorizza al trattamento dei dati personali, ivi compresi quelli sensibili, ai sensi e per gli effetti del decreto legge 196/2003 per le finalità di cui al presente avviso di candidatura.*

Data: 26 Settembre 2019

Firma  
  
 \_\_\_\_\_

**ELENCO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE**

**Insights into telomeric G-quadruplex DNA recognition by HMGB1 protein.**

Amato J, Cerofolini L, Brancaccio D, Giuntini S, Iaccarino N, **Zizza P**, Iachettini S, Biroccio A, Novellino E, Rosato A, Fragai M, Luchinat C, Randazzo A, Pagano B.

*Nucleic Acids Res.* **2019** Aug 26. pii: gkz727

**Cancer cells induce immune escape via glyocalyx changes controlled by the telomeric protein TRF2.**

Cherfils-Vicini J, Iltis C, Cervera L, Pisano S, Croce O, Sadouni N, Györfly B, Collet R, Renault VM, Rey-Millet M, Leonetti C, **Zizza P**, Allain F, Ghiringhelli F, Soubeiran N, Shkreli M, Vivier E, Biroccio A, Gilson E.

*EMBO J.* **2019**, Jun 3; 38. pii: e100012.

**TRF2 positively regulates SULF2 expression increasing VEGF-A release and activity in tumor microenvironment.**

**Zizza P**, Dinami R, Porru M, Cingolani C, Salvati E, Rizzo A, D'Angelo C, Petti E, Amoreo CA, Mottolese M, Sperduti I, Chambery A, Russo R, Ostano P, Chiorino G, Blandino G, Sacconi A, Cherfils-Vicini J, Leonetti C, Gilson E, Biroccio A.

*Nucleic Acids Res.* **2019** Apr 23. 47: 3365-3382.

**Tailoring a lead-like compound targeting multiple G-quadruplex structures.**

Amato J, Platella C, Iachettini S, **Zizza P**, Musumeci D, Cosconati S, Pagano A, Novellino E, Biroccio A, Randazzo A, Pagano B, Montesarchio D.

*European Journal Of Medicinal Chemistry* **2019** Feb 1. 163:295-306.

**Pharmacological activation of SIRT6 triggers lethal autophagy in human cancer cells.**

Iachettini S, Trisciuglio D, Rotili D, Lucidi A, Salvati E, **Zizza P**, Di Leo L, Del Bufalo D, Ciriolo Mr, Leonetti C, Steegborn C, Mai A, Rizzo A, Biroccio A.

*Cell Death Dis.* **2018** Sep 24. 9:996.

**The natural phosphoinositide-derivative glycerophosphoinositol inhibits the lipopolysaccharide-induced inflammatory and thrombotic responses.**

Vessichelli M\*, Marigiò S\*, Varone A\*, **Zizza P**\*, Di Santo A, Amore C, Dell'elba G, Cutignano A, Fontana A, Cacciapuoti C, Di Costanzo G, Zannini M, De Cristofaro T, Evangelista V, Corda D.

*J Biol Chem.* **2017** Jun 9. Pii: Jbc.M116.773861.

\*Co-Primo Autore

**Lead discovery of dual G-quadruplex stabilizers and poly(adp-ribose) polymerases (PARPs) inhibitors: a new avenue in anticancer treatment.**

Salvati E, Botta L, Amato J, Di Leva Fs, **Zizza P**, Gioiello A, Pagano B, Graziani G, Tarsounas M, Randazzo A, Novellino E, Biroccio A, Cosconati S.

*J Med Chem.* **2017** May 11;60(9):3626-3635.

**Tandem application of ligand-based virtual screening and G4-OAS assay to identify novel G-quadruplex-targeting chemotypes.**

Musumeci D\*, Amato J\*, **Zizza P\***, Platella C, Cosconati S, Cingolani C, Biroccio A, Novellino E, Randazzo A, Giancola C, Pagano B, Montesarchio D.

*Biochim Biophys Acta.* **2017** Jan 24. Pii: S0304-4165(17)30032-6.

\*Co-Primo Autore

**SIRT6 interacts with TRF2 and promotes its degradation in response to DNA damage.**

Rizzo A, Iachettini S, Salvati E, **Zizza P**, Maresca C, D'angelo C, Benarroch-Popivker D, Capolupo A, Del Gaudio F, Cosconati S, Di Maro S, Merlino F, Novellino E, Amoreo Ca, Mottolese M, Sperduti I, Gilson E, Biroccio A.

*Nucleic Acids Res.* **2016** Dec 6. Pii: Gkw1202.

**Emicoron: a multi-targeting G4 ligand with a promising preclinical profile.**

Porru M\*, **Zizza P\***<sup>o</sup>, Franceschin M, Leonetti C, Biroccio A<sup>o</sup>.

*Biochim Biophys Acta.* **2017** May;1861(5 Pt B):1362-1370.

\*Co-Primo Autore; <sup>o</sup>Co-Corresponding

**intragenic G-quadruplex structure formed in the human CD133 and its biological and translational relevance.**

**Zizza P**, Cingolani C, Artuso S, Salvati E, Rizzo A, D'angelo C, Porru M, Pagano B, Amato J, Randazzo A, Novellino E, Stoppacciaro A, Gilson E, Stassi G, Leonetti C, Biroccio A.

*Nucleic Acids Res* **2016** Feb 44(4):1579-90.

**Looking for efficient G-quadruplex ligands: evidence for selective stabilizing properties and telomere damage by drug-like molecules.**

Pagano B, Amato J, Iaccarino N, Cingolani C, **Zizza P**, Biroccio A, Novellino E, Randazzo A.

*Chemmedchem.* **2015** Apr;10(4):640-9.

**A basal level of DNA damage and telomere deprotection increases the sensitivity of cancer cells to G-quadruplex interactive compounds.**

Salvati E, Rizzo A, Iachettini S, **Zizza P**, Cingolani C, D'angelo C, Porru M, Mondello C, Aiello A, Farsetti A, Gilson E, Leonetti C, Biroccio A.

*Nucleic Acids Res.* **2015** Feb 18;43(3):1759-69.

**Identification of novel interactors of human telomeric G-quadruplex DNA.**

Pagano B, Margarucci L, **Zizza P**, Amato J, Iaccarino N, Cassiano C, Salvati E, Novellino E, Biroccio A, Casapullo A, Randazzo A.

*Chem Commun (Camb)*. 2015 Feb 18;51(14):2964-7.

**Shading the TRF2 recruiting function: a new horizon in drug development.**

Di Maro S\*, **Zizza P**\*, Salvati E, De Luca V, Capasso C, Fotticchia I, Pagano B, Marinelli L, Gilson E, Novellino E, Cosconati S, Biroccio A.

*J Am Chem Soc*. 2014 Dec 3;136(48):16708-11.

\*Co-Primo Autore

**Design and synthesis of a new dimeric xanthone derivative: enhancement of G-quadruplex selectivity and telomere damage.**

Franceschin M, Nocioni D, Biroccio A, Micheli E, Cacchione S, Chiara C, **Zizza P**, Bianco A, Altieri A.

*Org Biomol Chem*. 2014 Dec 21;12(47):9572-82.

**Identification of novel RHPS4-derivative ligands with improved toxicological profiles and telomere-targeting activities.**

Rizzo A, Iachettini S, **Zizza P**, Cingolani C, Porru M, Artuso S, Stevens M, Hummersone M, Biroccio A, Salvati E, Leonetti C.

*J Exp Clin Cancer Res*. 2014 Oct 6;33(1):81.

**Bis-indole derivatives with antitumor activity turn out to be specific ligands of human telomeric G-quadruplex.**

Amato J, Iaccarino N, Pagano B, Morigi R, Locatelli A, Leoni A, Rambaldi M, **Zizza P**, Biroccio A, Novellino E, Randazzo A.

*Front Chem*. 2014 Jul 24;2:54.

**A novel pathway links telomeres to NK-cell activity: implications for immunotherapy.**

Cherfils-Vicini J, **Zizza P**, Gilson E, Biroccio A.

*Oncoimmunology*. 2014 Jan 1;3(1):E27358.

**Evidence for G-quadruplex in the promoter of VEGFR-2 and its targeting to inhibit tumor angiogenesis.**

Salvati E\*, **Zizza P**\*, Rizzo A, Iachettini S, Cingolani C, D'angelo C, Porru M, Randazzo A, Pagano B, Novellino E, Pisanu M, Stoppacciaro A, Spinella F, Bagnato A, Gilson E, Leonetti C, Biroccio A.

*Nucleic Acids Res*. 2014 Mar; 42(5):2945-57.

\*Co-Primo Autore



**Exploring the chemical space of G-quadruplex binders: discovery of a novel chemotype targeting the human telomeric sequence.**

Di Leva F\*, **Zizza P\***, Cingolani C, D'angelo C, Pagano B, Amato J, Sissi C, Pinato O, Marinelli L, Cavalli A, Cosconati S, Novellino E, Randazzo A, Biroccio A.

*J Med Chem.* **2013 Dec**; 56(23):9646-54.

\*Co-Primo Autore

**On and off-target effects of telomere uncapping G-quadruplex selective ligands based on pentacyclic acridinium salts.**

Iachettini S, Stevens Mfg, Frigerio M, Hummersone Mg, Hutchinson I, Garner Tp, Searle Ms, Wilson Dw, Munde M, Nanjunda R, D'angelo C, **Zizza P**, Rizzo A, Cingolani C, De Cicco F, Porru M, D'incalci M, Leonetti C, Biroccio A, Salvati E.

*J Exp Clin Cancer Res.* **2013 Sep** ; 32(1):68.

**TRF2 inhibits a cell-extrinsic pathway through which natural killer cells eliminate cancer cells.**

Biroccio A, Cherfils-Vicini J, Augereau A, Pinte S, Bauwens S, Ye J, Simonet T, Horard B, Jamet K, Cervera L, Mendez-Bermudez A, Poncet D, Grataroli R, Kint T, De Rodenbeeke C, Salvati E, Rizzo A, **Zizza P**, Ricoul M, Cognet C, Kuilman T, Duret H, Lépinasse F, Marvel J, Verhoeyen E, Cosset Fl, Peeper D, Smyth Mj, Londoño-Vallejo A, Sabatier L, Picco V, Pages G, Scoazec JY, Stoppacciaro A, Leonetti C, Vivier E, Gilson E.

*Nat Cell Biol* **2013 Jul**; 15(7):818-28.

**Phospholipase A2IV $\alpha$  regulates Fc-receptor-mediated phagocytosis independent of its enzymatic activity.**

**Zizza P**, Iurisci C, Bonazzi M, Cossart P, Leslie Cc, Corda D, Mariggio S.

*J Biol Chem.* **2012 May**; 287(20):16849-59.

**The glycerophosphoinositols and their cellular functions.**

Corda D, **Zizza P**, Varone A, Bruzik Ks, Mariggio S.

*Biochem Soc Trans.* **2012 Feb**; 40(1):101-7.

**The glycerophosphoinositols: cellular metabolism and biological functions.**

Corda D, **Zizza P**, Varone A, Filippi Mb, Mariggio S.

*Cell Mol Life Sci.* **2009 Nov**; 66(21):3449-67.

**Traffic through the golgi requires cytosolic Phospholipase A2 $\alpha$ -dependent formation of intercisternal continuities.**

San Pietro E, Polishchuk Ev, Dipentima A, Trucco A, **Zizza P**, Mariggio S, Pulvirenti T, Sallese M, Teté S, Mironov Aa, Luini A, Polishchuk Rs.  
*Plos Biol.* **2009 Sep**; 7(9):E1000194.

**The developmentally regulated osteoblast Phosphodiesterase GDE3 is glycerophosphoinositol-specific.**

Corda D, Kudo T, **Zizza P**, Iurisci C, Kawai E, Kato N, Yanaka N, Mariggio S.  
*J Biol Chem.* **2009 Sep**; 284(37):24848-56.

**Glycerophosphoinositol-4-phosphate enhances SDF1alpha-stimulated T-cell chemotaxis through ptk-dependent activation of Vav.**

Patrussi L, Mariggio S, Paccani Sr, Capitani N, **Zizza P**, Corda D, Baldari CT.  
*Cell Signal.* **2007 Nov**; 19(11):2351-60.

**Gα13 mediates activation of the cytosolic Phospholipase A2α through fine regulation of ERK phosphorylation.**

Mariggio S, Bavec A, Natale E, **Zizza P**, Salmona M, Corda D, Di Girolamo M.  
*Cell Signal.* **2006 Dec**; 18(12):2200-8.

**ELENCO PARTECIPAZIONI A CORSI E CONGRESSI**

**Luglio 2019**

The 2019 SIBBM "Frontiers in Molecular Biology".

“Nucleic acid immunity: from cellular mechanisms to new technologies”

Poster presentation: “Identification of a TRF2-driven miRNA signature in colorectal cancer”.

**Giugno 2017**

2<sup>nd</sup> special conference EACR AACR SIC Florence, Italy.

“The challenges of optimising immuno and targeted therapies – from cancer biology to the clinic”

Poster presentation: “The shelterin protein TRF2 can alter the secretoma of colon cancer cells with an impact on tumor angiogenesis”.

**Giugno 2016**

Meeting dell’associazione italiana di colture cellulari (AICC - onlus), Roma, Italia.

“Exosomes in pathological conditions: new insights for biomarker development and therapeutic applications”.

**Giugno 2015**

1<sup>st</sup> special conference EACR AACR SIC Florence, Italy.

“Anticancer drug action and drug resistance: from cancer biology to the clinic”.

Poster presentation: “The telomeric protein TRF2 regulates tumor angiogenesis by affecting the secretome of cancer cells”.

**Novembre 2014**

27<sup>o</sup> conferenza annuale Associazione Italiana di Colture Cellulari (AICC - onlus), Verona, Italia.

“Oxidative stress and cell death: implications in chronic-degenerative processes and cancer”

Invited speaker: “G-quadruplex DNA structure as target for antitumoral therapy”.

**Settembre 2013**

55<sup>th</sup> annual meeting of the Italian Cancer Society (SIC), Catanzaro, Italy.

Poster presentation: “Antiangiogenic potential of the telomere-targeting agent RHPS4: an insight into the mechanism of action of a new class of anticancer molecules”

**Novembre 2012**

25<sup>o</sup> convegno annuale Associazione Italiana di Colture Cellulari (onlus-AICC), Palermo, Italia.

Poster and oral presentation: “Antiangiogenic potential of the telomere-targeting agent RHPS4: an insight into the mechanism of action of a new class of anticancer molecules”

**Ottobre 2012**

EMBO conference -telomeres and the DNA damage response, L’Isle Sur la Sorgue, France.

Poster Presentation: “Antiangiogenic potential of the telomere-targeting agent RHPS4: an insight into the mechanism of action of a new class of anticancer molecules”

**Settembre 2009**

FEBS advanced course - "Lipid signaling and disease", Ortona (CH), Italy

Poster presentation: "Glycerophosphoinositols inhibit pro-inflammatory and pro-thrombotic functions of monocytes".

**Luglio 2008**

FEBS workshop - "Lipids as regulators of cell functions", Spetses, Greece.

Poster presentation: "The functional role of the glycerophosphoinositols in the macrophage inflammatory response".

**Giugno 2007**

FEBS advanced course - "Lipid signalling pathways: from cell biology to novel drug targets", Ortona (CH), Italy.

Poster and oral presentation: "Involvement of phospholipase A2 IV $\alpha$  in FcR-mediated phagocytosis".

**Aprile 2007**

3<sup>rd</sup> international conference on: "Phospholipase A2 and lipid mediators". Sorrento (NA), Italy.

Poster presentation: "Involvement of phospholipase A2 IV $\alpha$  in FcR-mediated phagocytosis".

**Giugno 2005**

FEBS advanced course - "lipid-protein interaction in signalling and membrane traffic", Santa Maria Imbaro (CH), Italy.

Poster presentation: "GDE3, a phosphodiesterase expressed in osteoblasts that is specific for glycerophosphoinositol".