

Curriculum Vitae et Studiorum del Prof. Aldo Di Leonardo.

Dati personali: Prof. Aldo Di Leonardo
Dipartimento STEBICEF, Università degli studi di Palermo, viale delle Scienze, Palermo tel 09123897240.
Email: aldo.dileonardo@unipa.it

Qualifiche e posizioni ricoperte

- Aprile 2017. Acquisizione **abilitazione nazionale per la I fascia SSD BIO/18.**
- Dal 27/12/2001 a tuttoggi. **Professore Associato** di Genetica (SSD BIO18), per aver superato il relativo concorso, ruolo in cui è stato confermato dal 2-01-2005 presso l'Università degli Studi di Palermo.
- Giugno-Settembre 1996. **Visiting Professor**, The Salk Institute, San Diego, CA, USA.
- Giugno 1992- Dicembre 1993. **Assistant Professor**, The Salk Institute, San Diego, CA, USA.
- Dal 14/2/87 al 27/12/2001. **Ricercatore Confermato** presso l'Università degli Studi di Palermo.
- Dal 16/1/84 al 14/2/87. **Ricercatore Universitario** presso l'Università degli Studi di Palermo per aver superato il relativo concorso.
- 1982-83. **Dirigente Tecnico** presso l'Assessorato Territorio e Ambiente della Regione Sicilia.
- 1978-1981. Tirocinante post Laurea presso l'Istituto di Genetica dell'Università di Palermo (supervisor Prof. Rosalba Randazzo).
- Aprile-1977. Laurea in Scienze Biologiche (110/110) discutendo una tesi sperimentale presso l'Università di Palermo.

Compiti istituzionali

- Dal 2003 al 2007 è stato componente elettivo della Giunta della Facoltà di Scienze MMFFNN dell'Università di Palermo
- Componente della Giunta del Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo dell'Università di Palermo.
- Responsabile della sezione di Genetica del Dipartimento di Biologia Cellulare e dello Sviluppo presso l'Università di Palermo.
- Componente del Collegio dei docenti del Dottorato in Biologia Cellulare e dello Sviluppo (1986-2005) presso l'Università di Palermo,
- Componente del Collegio dei docenti del Corso di Dottorato di Ricerca in Genomica e Proteomica nella Ricerca Oncologica e Endocrina-Metabolica, Università di Palermo.
- Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in “in Scienze e Biotecnologie Mediche Sperimentali ed Applicate”, indirizzo in Genomica e Proteomica nella Ricerca Oncologica ed Endocrino-Metabolica.
- Componente del Comitato Tecnico Scientifico del Centro di Oncobiologia sperimentale presso l'ospedale ‘La Maddalena’ di Palermo
- Componente esperto del CIVR e dell'Albo dei Revisori per i progetti di interesse nazionale cofinanziati dal MIUR, di cui ha valutato progetti nel 2003, 2005, 2006 e 2007.
- Componente del: Register of Expert Peer Reviewers for italian Scientific Evaluation (REPRISE) 2015-2016-2017.
- Componente della Giunta del Dipartimento STEBICEF dell'Università di Palermo.

Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca: 'Tecnologie e Scienze per la Salute dell'Uomo.'

Awards

Nel luglio 1992 gli è stata assegnata dalla Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (FIRC) una borsa di studio per l'estero (per il periodo dal 7/92 al 12/93) per lo svolgimento di un progetto di ricerca presso il Salk Institute di La Jolla, California (USA).

Nel Maggio del 1996 gli è stata assegnata dalla Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (FIRC) una borsa di studio per l'estero (per il periodo dal 7/96 al 9/96) per lo svolgimento di un progetto di ricerca presso il Salk Institute di La Jolla, California (USA).

Attività di Ricerca

L'Attività di Ricerca del prof. Aldo Di Leonardo si focalizza principalmente sulle tematiche di genetica molecolare dell'instabilità cromosomica con particolare riferimento alle tematiche di oncologia molecolare. In particolare:

- 1) l'analisi dei meccanismi che controllano la proliferazione cellulare e la comprensione e dissezione molecolare del/dei meccanismo/i alla base dell'instabilità cromosomica associata con l'alterazione di centrosomi, geni oncosoppressori, geni codificanti CENPs.
- 2) Analisi di DNA microarray per l'individuazione di geni coinvolti nell'aneuploidia, 'marker' di cellule tumorali, per definire i 'pathways' che possono essere utilizzati per nuove strategie antitumorali.
- 3) RNA-editing per la correzione di codoni di stop prematuri (UGA) nell'RNA messaggero del gene CFTR.

Per la sua attività di ricerca il Prof Di Leonardo ha collaborato con colleghi italiani e stranieri e ricevuto finanziamenti dall'Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (AIRC) e dalla Fondazione Italiana Fibrosi Cistica. Il Prof. Aldo Di Leonardo attualmente coordina un gruppo di ricerca composto da due Dottorandi e laureandi per il corso di Laurea Magistrale in Biologia Cellulare e Molecolare.

Finanziamenti per l'attività di ricerca

-1995 - 2007 Responsabile (PI) di diversi progetti triennali (finanziati dall' Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC)

-2011- 2013 Responsabile (PI) di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Fibrosi Cistica (FFC) dal titolo: 'PTC124 derivatives as a novel approach to improve the read-through of premature stop codons in the CFTR gene.'

- 2013 - 2014 Responsabile (PI) del progetto di ricerca biennale dal titolo: "Studio dei geni e dei meccanismi responsabili di instabilità cromosomica in cellule umane in coltura (2012-ATE-0255) finanziato dall'Università di Palermo.

- 2014- 2017 partecipante ad un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Fibrosi Cistica (FFC) dal titolo: 'Identification and validation of novel molecules obtained by integrated computational and experimental approaches for the read-through of PTCs in CF cells''.

- 2018 Responsabile (PI) di un progetto di ricerca finanziato dalla Fondazione Fibrosi Cistica (FFC) dal titolo: 'Investigating CRISPR-CAS13b as a tool for the RNA editing of CFTR mRNA with premature stop codons.'

Attività didattica (ultimi 5 anni)

- Compito istituzionale del corso di **Genetica con Esercitazioni**, corso di Laurea in Scienze Biologiche, sede di Palermo;
- Incaricato del corso: **Metodologie genetiche e citogenetiche**, corso di Laurea Magistrale in Biologia Molecolare e della Salute, sede di Palermo;

Publicazioni in extenso (2009-2019)

1. Lentini L, Melfi R, Cancemi P, Pibiri I, **Di Leonardo A**. *Caffeine boosts Ataluren's readthrough activity*. Heliyon. 2019 Jun 21;5(6): e01963.
2. Campofelice A, Lentini L, **Di Leonardo A**, Melfi R, Tutone M, Pace A, Pibiri I. *Strategies against Nonsense: Oxadiazoles as Translational Readthrough-Inducing Drugs (TRIDs)*. Int J Mol Sci. 2019 Jul 6;20(13). Review.
3. Pibiri I, Lentini L, Melfi R, Tutone M, Baldassano S, Ricco Galluzzo P, **Di Leonardo A**, Pace A. *Rescuing the CFTR protein function: Introducing 1,3,4-oxadiazoles as translational readthrough inducing drugs*. Eur J Med Chem. 2018 Nov 5;159:126-142.
4. Veneziano L, Barra V, Cilluffo D, **Di Leonardo A**. *Proliferation of aneuploid cells induced by CENP-E depletion is counteracted by the p14^{ARF} tumor suppressor*. Mol Genet Genomics. 2018 Sep 27.
5. Leontovich AA, Jalalirad M, Salisbury JL, Mills L, Haddox C, Schroeder M, Tuma A, Guicciardi ME, Zammataro L, Gambino MW, Amato A, **Di Leonardo A**, McCubrey J, Lange CA, Liu M, Haddad T, Goetz M, Boughey J, Sarkaria J, Wang L, Ingle JN, Galanis E, D'Assoro AB. *NOTCH3 expression is linked to breast cancer seeding and distant metastasis*. Breast Cancer Res. 2018 Sep 4;20(1):105.
6. Pibiri I, Lentini L, Tutone M, Melfi R, Pace A, **Di Leonardo A**. *Exploring the readthrough of nonsense mutations by non-acidic Ataluren analogues selected by ligand-based virtual screening*. Eur J Med Chem. 2016 Oct 21;122:429-35.
7. Costa G, Barra V, Lentini L, Cilluffo D, **Di Leonardo A**. *DNA demethylation caused by 5-Aza-2'-deoxycytidine induces mitotic alterations and aneuploidy*. Oncotarget 2016 Jan 26;7(4):3726-39.
8. Pibiri I, Lentini L, Melfi R, Gallucci G, Pace A, Spinello A, Barone G, **Di Leonardo A**. *Enhancement of premature stop codon readthrough in the CFTR gene by Ataluren (PTC124) derivatives*. Eur J Med Chem. 2015 Aug 28;101:236-44.
9. Lentini L., Melfi R., Pibiri I., Pace A., Di Leonardo A. (2015). *Premature termination codon 124 derivatives as a novel approach to improve the read-through of premature amber and ochre stop codons*. Journal of Biological Research, vol. 88, p. 90-91.
10. Veneziano L, Barra V, Lentini L, Spatafora S, **Di Leonardo A**. *p14(ARF) Prevents Proliferation of Aneuploid Cells by Inducing p53-Dependent Apoptosis*. J Cell Physiol. 2016 Feb;231(2):336-44. doi: 10.1002/jcp.24976.
11. Lentini L, Piscitello D, Veneziano L, **Di Leonardo A**. *Simultaneous reduction of MAD2 and BUBR1 expression induces mitotic spindle alterations associated with p53 dependent cell cycle arrest and death*. Cell Biol Int. 2014 Aug;38(8):933-41.

12. Lentini L, Melfi R, **Di Leonardo A**, Spinello A, Barone G, Pace A, Palumbo Piccionello A, Pibiri I. *Toward a rationale for the PTC124 (Ataluren) promoted readthrough of premature stop codons: a computational approach and GFP-reporter cell-based assay*. Mol Pharm. 2014 Mar 3;11(3):653-64.
13. A B D'Assoro, T liu, C Quatraro, A Amato, M Opyrchal, A Leontovich, Y Ikeda, S Ohmine, W Lingle, V Suman, J Ecsedy, I Iankov, **A Di Leonardo**, J Ayers-Inglers, A Degnim, D Billadeau, J McCubrey, J Ingle, J L Salisbury and E Galanis. *The mitotic kinase Aurora-A promotes distant metastases by inducing epithelial-to-mesenchymal transition in ERα⁺ breast cancer cells*. Oncogene, (21 January 2013)
14. Viviana Barra, Tiziana Schillaci, Laura Lentini and **Aldo Di Leonardo**. *Bypass of cell cycle arrest induced by transient DNMT1 post-transcriptional silencing triggers aneuploidy in human cells*. Cell Div. 2012 Feb 3;7(1):2.
15. Lentini L, Barra V, Schillaci T, Di Leonardo A. *MAD2 depletion triggers premature cellular senescence in human primary fibroblasts by activating a P53 pathway preventing aneuploid cells propagation*. J Cell Physiol. 2011 Dec 14.
16. Ferretti C, Totta P, Fiore M, Mattiuzzo M, Schillaci T, Ricordy R, **Di Leonardo A**, Degrassi F. *Expression of the kinetochore protein Hec1 during the cell cycle in normal and cancer cells and its regulation by the pRb pathway*. Cell Cycle. 2010 Oct 15;9(20):4174-82.
17. Amato Angela; Schillaci Tiziana; Lentini Laura; **Di Leonardo Aldo**. *CENPA overexpression promotes genome instability in pRb-depleted human cells*. Molecular Cancer 2009; 8: 119.
18. Amato Angela; Lentini Laura; Schillaci Tiziana; Iovino Flora; **Di Leonardo Aldo**. *RNAi mediated acute depletion of retinoblastoma protein (pRb) promotes aneuploidy in human primary cells via micronuclei formation*. BMC cell biology 2009; 10:79.

Comunicazioni a convegni Nazionali e Internazionali (2009-19)

1. Di Leonardo A, Melfi R, Cancemi P, Chiavetta R. *Investigating CRISPR-CAS13b as a tool for the RNA editing of CFTR mRNA with premature stop codon*. 17th Convention of FFC Investigators in Cystic Fibrosis. Verona 14-16 November 2019.
2. Lentini L, Melfi R, Tutone M, Baldassano S, Di Leonardo A, Pace A and Pibiri I. *Optimization of a new lead promoting the readthrough of nonsense mutations for the CFTR rescue in human CF cells*. 17th Convention of FFC Investigators in Cystic Fibrosis. Verona 14-16 November 2019.
3. Di Leonardo A, Melfi R, Cancemi P. *Investigating CRISPR-CAS13b as a tool for the RNA editing of CFTR mRNA with premature stop codon*. 16th Convention of FFC Investigators in Cystic Fibrosis. Verona 22-24 November 2018.
4. Cilluffo, D.; Veneziano, L.; Barra, V.; Di Leonardo, A. *The tumor suppressor p14ARF hampers proliferation of aneuploid cells induced by CENP-E partial depletion*. In XV FISV Congress Sapienza University of Rome, Italy. September 18-21, 2018.
5. Lentini, L.; Melfi, R.; Baldassano, S.; Tutone, M.; Di Leonardo, A.; Pace, A.; Pibiri, I. *Optimization of a new lead promoting the readthrough of the nonsense mutations for CFTR rescue in human CF cells*. In 15th Convention of FFC Investigators in Cystic Fibrosis. Verona 2017-10-26
6. Lentini, L.; Pibiri, I.; Melfi, R.; Pace, A.; Tutone, M.; Barone, G.; Di Leonardo, A. *Novel molecules for the readthrough of PTCs in biological model systems and in cystic fibrosis cells*. In 4^o meeting biotecnologie, ricerca di base, interdisciplinare, traslazionale in ambito biomedico, libro degli abstract - 2016-12. ISBN:9788890580598
7. Lentini L, Pibiri I, Melfi R, Tutone M, Pace A, Barone G, Di Leonardo A. (2015, 26-28 Novembre) *Identification and validation of novel molecules obtained by integrated computational and experimental approaches for the read-through of PTCs in CF cells*. In XIII Convention d'Autunno dei ricercatori in fibrosi cistica.
8. Spatafora, S., Contino, F., Coronello, C., Barra, V., Gallucci, G., Feo, S., et al. (2014). *Identification of pathways involved in aneuploidy onset and its tolerance using a DNA microarray approach*. In II

- Congresso “Ricerca di base, interdisciplinare e traslazionale in ambito Biologico e Biotecnologico”. Università di Palermo 26-27 giugno 2014.
9. Lentini, L.; Pibiri, I.; Melfi, R.; Tutone, M.; Pace, A.; Barone, G.; Costantino, C.; Di Leonardo, A. (2014) *Identification and validation of novel molecules obtained by integrated computational and experimental approaches for the readthrough of PTCs in CF cells*. In XII Convention d'Autunno dei Ricercatori in Fibrosi Cistica.
 10. Lorena Veneziano, Viviana Barra, Laura Lentini and Aldo Di Leonardo. *p14^{ARF} reduces aneuploidy induced by CENPE post-transcriptional silencing*. FISV 2014 Congress 24-27 Settembre 2014, Pisa, Italy.
 11. Lentini, L., Melfi, R., Pibiri, I., Pace, A., & Di Leonardo, A. *Ptc124 derivatives as a novel approach to improve the readthrough of premature amber and ochre stop codons*. In 86° Congresso Nazionale della Società Italiana Biologia Sperimentale.
 12. Lentini, L., Melfi, R., Pibiri, I., Pace, A., & Di Leonardo, A. *Azione readthrough di derivati del ptc124 su sistemi modello cellulari e in cellule di epitelio bronchiale-fc ib3.1 (cfr 4f508/w1282x)*. In XIX Congresso Nazionale Società Italiana per lo Studio della Fibrosi Cistica. Palermo Novembre 2013.
 13. Spatafora, S., Costa, G., Lentini, L., & Di Leonardo, A. *Identification of pathways involved in aneuploidy onset and its tolerance using a DNA microarray approach*. Congresso AGI, 25-27 september 2013, Cortona (Italy).
 14. Costa, G., La Marca, S., Spatafora, S., Veneziano, L., & Di Leonardo, A. *Global DNA ipomethylation following 5-aza-2'-deoxycytidine treatment induces aneuploidy in HCT-116 tumor cells*. Congresso AGI, 25-27 September 2013, Cortona (Italy).
 15. Di Leonardo, A., Lentini, L., Melfi, R., & Pibiri, I. *PTC124 derivatives as a novel approach to improve the readthrough of premature stop codons in the CFTR gene*. In XI Convention of Investigators in Cystic Fibrosis.
 16. S. Spatafora, G. Costa, Aldo Di Leonardo. *Identificazione di pathways alla base della aneuploidia e studio dei meccanismi responsabili della sua tolleranza*. Congresso Biotecnologie: Ricerca di base, interdisciplinare e traslazionale in ambito biomedico. IBIM-CNR Palermo, 27-28 giugno 2013.
 17. G. Costa, S. La Marca, S. Spatafora, Aldo Di Leonardo. *L'ipometilazione del DNA indotta dal trattamento con 5-aza-2'-deossicitidina causa aneuploidia in cellule HCT-116*. Congresso Biotecnologie: Ricerca di base, interdisciplinare e traslazionale in ambito biomedico. IBIM-CNR Palermo, 27-28 giugno 2013
 18. Lentini, L., Melfi, R., Pibiri, I., & Di Leonardo, A. *PTC124 derivatives as a novel approach to improve the read through of premature stop codons in the CFTR gene*. X Convention of Investigators in Cystic Fibrosis Verona - Italy
 19. Veneziano, L., Lentini, L., & Di Leonardo, A. *p14^{ARF} re-expression induces apoptosis in aneuploid HCT116 cells*. In XII FISV Congress. 24-27 settembre 2012, Roma.
 20. Barra, V., Lentini, L., Quartararo, A., & Di Leonardo, A. *DNMT1 depletion activates a pathway p14^{ARF}/TP53 controlled that induces G1 arrest preventing DNA demethylation and aneuploidy*. The third EMBO meeting advancing the life sciences 2011 VIENNA 10-13 september.
 21. Di Leonardo A, Lentini L, Melfi R, Pibiri I. *PTC124 derivatives as a novel approach to improve the read through of premature stop codons in the CFTR gene*. Work progress of projects funded by FFC, Verona - Italy, 1-3 dicembre 2011, p. 64-65.
 22. Lentini L, Schillaci T, Barra V, Di Leonardo A. (2009). *Aneuploidy induced by MAD2 haploinsufficiency triggers premature senescence in human primary fibroblast*. Mitosis and Cancer Symposium, 26-27 febbraio 2009, Amsterdam, NL.
 23. Piscitello D, Lentini L, Schillaci T, Barra V, Clemente G, Di Leonardo A. *RNA interference of MAD2 and BUBR1 genes causes mitotic spindle alterations, aneuploidy and cell cycle arrest p53-dependent*. In: Atti 11° Convegno FISV. Riva del Garda (TN), 23-25 September 2009, p. D02.01
 24. V. Barra, T. Schillaci, L. Lentini, D. Piscitello, A. Di Leonardo. *DNA Methyltransferase1 posttranscriptional silencing induces aneuploidy and cell cycle arrest in human cells*. ICC on cell cycle November, 2009, Barcelona, Spain.