

RICCARDO DI SANTO

ESPERIENZE PROFESSIONALI

RICERCATORE A TEMPO DETERMINATO – RTT – SSD FIS/07

08/04/2024 – Presente

Università degli Studi “Link Campus University” - Via del Casale di San Pio V, 44 – ROMA

RICERCATORE POST-DOC (FONDAZIONE UMBERTO VERONESI)

01/04/2023 – 31/03/2024

Università Cattolica del Sacro Cuore - Largo F. Vito, 1 – ROMA

Progetto: “Fourier transform Infrared analysis of extracellular vesicles by a 3d-printed Gold-antenna device for High-efficiency Tracing of HepatoCellular Carcinoma (FIGHT-HCC)”.

ASSEGNO DI RICERCA

01/03/2022 - 28/02/2023

Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Fotonica e Nanotecnologie (CNR-IFN) - Via del Fosso del Cavaliere, 100 – ROMA

Progetto: “LifePlastSens: Sensori flessibili indossabili a bassa potenza basati sul grafene per il monitoraggio rapido di segnali vitali”.

CONTRATTO DI RICERCA

01/03/2021 - 28/02/2022

Fondazione Policlinico Gemelli IRCCS - Largo F. Vito, 1 – ROMA

Progetto: “Ultrasensitive detection and molecular profiling of tumour-derived exosomes with an integrated microfluidic and mid-IR plasmonic nanodevice: towards the early detection of cancer”.

TITOLI DI STUDIO

DOTTORATO DI RICERCA IN MORFOGENESI ED INGEGNERIA TISSUTALE

Curricula: Biofisica cellulare e tissutale

05/02/2021

Sapienza Università di Roma - P.zza Aldo Moro, 5 – ROMA

LAUREA MAGISTRALE IN BIOTECNOLOGIE MEDICHE

Indirizzo: Bioingegneria

19/10/2017

Voto conseguito: 110/110 con lode

Sapienza Università di Roma - P.zza Aldo Moro, 5 – ROMA

LAUREA TRIENNALE IN BIOTECNOLOGIE SANITARIE

20/07/2015

Voto conseguito: 108/110

Università Cattolica del Sacro Cuore - Largo F. Vito, 1 – ROMA

**PREMI E
RICONOSCIMENTI**

MIGLIORE PRESENTAZIONE POSTER - BIOPHYSISC@ROME2023

Ente/Organizzazione: SIBPA - Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata

Anno: 2023

MENZIONE D'ONORE PER IL CONCORSO "BIOPHYSICS ART PRODUCTION"

Ente/Organizzazione: Comitato organizzativo Biophysisc@Rome2023

Anno: 2023

VINCITORE DEL BANDO COMPETITIVO NAZIONALE PER L'ASSEGNAZIONE DEL GRANT "POST-DOC FELLOWSHIP 2023" (30.000 €)

Ente/Organizzazione: Fondazione Umberto Veronesi

Anno: 2022

VINCITORE DEL BANDO COMPETITIVO NAZIONALE PER L'ASSEGNAZIONE DEL GRANT "POST-DOC FELLOWSHIP 2024" (30.000 €)

Ente/Organizzazione: Fondazione Umberto Veronesi

Anno: 2023

PUBBLICAZIONI

Il dottor Di Santo è autore di 26 pubblicazioni su riviste internazionali soggette a revisioni tra pari, di cui 9 come "First Author", e 2 come "Corresponding Author"

H-index: 13 (Scholar)

H-index: 12 (Scopus)

Numero di Citazioni: 479 (Scholar)

Numero di Citazioni: 343 (Scopus)

1. Di Santo, R.; Digiacomio, L.; Palchetti, S.; Palmieri, V.; Perini, G.; Pozzi, D.; Papi, M.; Caracciolo, G. Microfluidic manufacturing of surface-functionalized graphene oxide nanoflakes for gene delivery. *Nanoscale* 2019, 11, 2733–2741, doi:10.1039/c8nr09245a.
2. Di Santo, R.; Quagliarini, E.; Palchetti, S.; Pozzi, D.; Palmieri, V.; Perini, G.; Papi, M.; Capriotti, A.L.; Laganà, A.; Caracciolo, G. Microfluidic-generated lipid-graphene oxide nanoparticles for gene delivery. *Appl. Phys. Lett.* 2019, 114, 233701, doi:10.1063/1.5100932.
3. Quagliarini, E. †; Di Santo, R. †; Palchetti, S.; Ferri, G.; Cardarelli, F.; Pozzi, D.; Caracciolo, G. Effect of protein corona on the transfection efficiency of lipid-coated graphene oxide-based cell transfection reagents. *Pharmaceutics* 2020, 12, 1–13, doi:10.3390/pharmaceutics12020113.

†These authors have equally contributed

4. Quagliarini, E. †; Di Santo, R. †; Pozzi, D.; Tentori, P.; Cardarelli, F.; Caracciolo, G. Mechanistic insights into the release of doxorubicin from graphene oxide in cancer cells. *Nanomaterials* 2020, 10, 1–11, doi:10.3390/nano10081482.

†These authors have equally contributed

5. Di Santo, R.; Digiacomio, L.; Quagliarini, E.; Capriotti, A.L.; Laganà, A.; Zenezini Chiozzi, R.; Caputo, D.; Cascone, C.; Coppola, R.; Pozzi, D. Personalized graphene oxide-protein corona in the human plasma of pancreatic cancer patients. *Front. Bioeng. Biotechnol.* 2020, 8, 491.
6. Di Santo, R.; Quagliarini, E.; Digiacomio, L.; Pozzi, D.; Di Carlo, A.; Caputo, D.; Cerrato, A.; Montone, C.M.; Mahmoudi, M.; Caracciolo, G. Protein corona profile of graphene oxide allows detection of glioblastoma multiforme using a simple one-dimensional gel electrophoresis technique: a proof-of-concept study. *Biomater. Sci.* 2021, 9, 4671–4678.
7. Di Santo, R.; Romanò, S.; Mazzini, A.; Jovanović, S.; Nocca, G.; Campi, G.; Papi, M.; De Spirito, M.; Di Giacinto, F.; Ciasca, G. Recent Advances in the Label-Free Characterization of Exosomes for Cancer Liquid Biopsy: From Scattering and Spectroscopy to Nanoindentation and Nanodevices. *Nanomaterials* 2021, 11, 1476.

8. Di Santo, R. *; Vaccaro, M.; Romanò, S.; Di Giacinto, F.; Papi, M.; Rapaccini, G.L.; De Spirito, M.; Miele, L.; Basile, U.; Ciasca, G.; et al. Machine learning-assisted FTIR analysis of circulating extracellular vesicles for cancer liquid biopsy. *J. Pers. Med.* 2022, 12, 949.

*Corresponding Author

9. Di Santo, R. *; Niccolini, B.; Romanò, S.; Vaccaro, M.; Di Giacinto, F.; De Spirito, M.; Ciasca, G. Advancements in Mid-Infrared Spectroscopy of Extracellular Vesicles. *Spectrochim. Acta Part A Mol. Biomol. Spectrosc.* 2023, 123346.

*Corresponding Author

10. Temperini, M.E.; Di Giacinto, F.; Romanò, S.; Di Santo, R.; Augello, A.; Polito, R.; Baldassarre, L.; Giliberti, V.; Papi, M.; Basile, U.; et al. Antenna-enhanced mid-infrared detection of extracellular vesicles derived from human cancer cell cultures. *J. Nanobiotechnology* 2022, 20, 530, doi:10.1186/s12951-022-01693-2.

11. Bugli, F.; Cacaci, M.; Palmieri, V.; Di Santo, R.; Torelli, R.; Ciasca, G.; Di Vito, M.; Vitali, A.; Conti, C.; Sanguinetti, M.; et al. Curcumin-loaded graphene oxide flakes as an effective antibacterial system against methicillin-resistant staphylococcus aureus. *Interface Focus* 2018, 8, 20170059, doi:10.1098/rsfs.2017.0059.
12. Nardini, M.; Ciasca, G.; Lauria, A.; Rossi, C.; Di Giacinto, F.; Romanò, S.; Di Santo, R.; Papi, M.; Palmieri, V.; Perini, G. Sensing red blood cell nano-mechanics: Toward a novel blood biomarker for Alzheimer's disease. *Front. Aging Neurosci.* 2022, 14, 932354.
13. Moriconi, C.; Palmieri, V.; Di Santo, R.; Tornillo, G.; Papi, M.; Pilkington, G.; De Spirito, M.; Gumbleton, M. INSIDIA: A FIJI Macro Delivering High-Throughput and High-Content Spheroid Invasion Analysis. *Biotechnol. J.* 2017, 12, 1–7, doi:10.1002/biot.201700140.
14. Caputo, D.; Digiaco, L.; Cascone, C.; Pozzi, D.; Palchetti, S.; Di Santo, R.; Quagliarini, E.; Coppola, R.; Mahmoudi, M.; Caracciolo, G. Synergistic Analysis of Protein Corona and Haemoglobin Levels Detects Pancreatic Cancer. *Cancers (Basel)*. 2021, 13, 93.
15. Napodano, C.; Callà, C.; Fiorita, A.; Marino, M.; Taddei, E.; Di Cesare, T.; Passali, G.C.; Di Santo, R.; Stefanile, A.; Fantoni, M. Salivary Biomarkers in COVID-19 Patients: Towards a Wide-Scale Test for Monitoring Disease Activity. *J. Pers. Med.* 2021, 11, 385.
16. Quagliarini, E.; Di Santo, R.; Pozzi, D.; Caracciolo, G. Protein corona-enabled serological tests for early stage cancer detection. *Sensors Int.* 2020, 1, 100025, doi:10.1016/j.sintl.2020.100025.
17. Caruso, C.; Colantuono, S.; Ciasca, G.; Basile, U.; Di Santo, R.; Bagnasco, D.; Passalacqua, G.; Caminati, M.; Schiappoli, M.; Senna, G. Different aspects of severe asthma in real life: role of Staphylococcus aureus enterotoxins and correlation to comorbidities and disease severity. *Allergy* 2022, doi:https://doi.org/10.1111/all.15466.
18. Caputo, D.; Coppola, A.; Quagliarini, E.; Di Santo, R.; Capriotti, A.L.; Cammarata, R.; Laganà, A.; Papi, M.; Digiaco, L.; Coppola, R. Multiplexed Detection of Pancreatic Cancer by Combining a Nanoparticle-Enabled Blood Test and Plasma Levels of Acute-Phase Proteins. *Cancers (Basel)*. 2022, 14, 4658.
19. Pocino, K.; Napodano, C.; Marino, M.; Di Santo, R.; Miele, L.; De Matthaeis, N.; Gulli, F.; Saporito, R.; Rapaccini, G.L.; Ciasca, G. A Comparative Study of Serum Angiogenic Biomarkers in Cirrhosis and Hepatocellular Carcinoma. *Cancers (Basel)*. 2022, 14, 11.
20. Basile, U.; Napodano, C.; Gulli, F.; Pocino, K.; Di Santo, R.; Todi, L.; Basile, V.; Provenzano, C.; Ciasca, G.; Marino, M. Laboratory Investigation of Hybrid IgG4 k/λ in MuSK Positive Myasthenia Gravis. *Int. J. Mol. Sci.* 2021, 22, 9142.
21. De-Giorgio, F.; Ciasca, G.; Fecondo, G.; Mazzini, A.; Di Santo, R.; De Spirito, M.; Pascali, V.L. Post mortem computed tomography meets radiomics: a case series on fractal analysis of post mortem changes in the brain. *Int. J. Legal Med.* 2022, 136, 719–727.
22. Pocino, K.; Stefanile, A.; Basile, V.; Napodano, C.; D'Ambrosio, F.; Di Santo, R.; Callà, C.A.M.; Gulli, F.; Saporito, R.; Ciasca, G. Cytokines and Hepatocellular Carcinoma: Biomarkers of a Deadly Embrace. *J. Pers. Med.* 2022, 13, 5.

23. Napodano, C.; Ciasca, G.; Chiusolo, P.; Pocino, K.; Gragnani, L.; Stefanile, A.; Gulli, F.; Lorini, S.; Minnella, G.; Fosso, F.; Di Santo, R.; Marino M.; Basile, U; Serological and Molecular Characterization of Hepatitis C Virus-Related Cryoglobulinemic Vasculitis in Patients without Cryoprecipitate. *Int. J. Mol. Sci.* 2023, 24, 11602.
24. Luigetti, M., Primiano, G., Basile, V., Vitali, F., Pignalosa, S., Romano, A., ... & Basile, U. (2024). Serum Neurofilament and Free Light Chain Levels in Patients Undergoing Treatment for Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy. *International Journal of Molecular Sciences*, 25(2), 1254.
25. Caruso, C., Ciasca, G., Baglivo, I., Di Santo, R., Gasbarrini, A., Firinu, D., ... & Del Giacco, S. (2024). Immunoglobulin free light chains in severe asthma patient: Could they be a new biomarker?. *Allergy*.
26. Matteo, M. V., Bove, V., Ciasca, G., Carlino, G., Di Santo, R., Vinti, L., ... & Boškosi, I. (2024). Success Predictors of Endoscopic Sleeve Gastroplasty. *Obesity Surgery*, 1-9.

CONTRIBUTI A
CONFERENZE

BIOPHYSICS@ROME2023

Spectral Profiling of Circulating Extracellular Vesicles for Cancer Liquid Biopsy Through FTIR Spectroscopy

Consiglio Nazionale Delle Ricerche - CNR

Roma, Italia

2023

XLVIII NATIONAL CONGRESS OF PHYSICAL CHEMISTRY

Machine Learning-Assisted FTIR Analysis of Circulating Extracellular Vesicles for Cancer Liquid Biopsy

Società Chimica Italiana

Genova, Italia

2022

GRAPHENE WEEK 2019

Design and Development of Lipid-Functionalized Graphene Oxide Nanosheets for Gene Delivery

Graphene Flagship

Helsinki, Finlandia

2019

NANOMEDICINE 2019

Development of a Gene Delivery Nanocarrier Based on Lipid-Coated Graphene Oxide Nanosheets

Centre of Nanomedicine of the University of Milano – Bicocca (NanoMib)

Milano, Italia

2019

10TH BEMM SYMPOSIUM

Lipid-Coated Graphene Oxide as an Efficient Gene Delivery Nanovector

Sapienza Università di Roma

Roma, Italia

2019

16TH EUROPEAN SYMPOSIUM ON CONTROLLED DRUG DELIVERY

Artificial Protein Corona Boosts the Transfection Efficiency of Lipid-Coated Graphene Oxide Nanoflakes

COST (European Cooperation in Science and Technology)

Egmond aan Zee, Paesi Bassi

2022

ISEV2022 ANNUAL MEETING

An Integrated Fluidic-Plasmonic Lab-on-Chip for the Label-Free Characterization of Extracellular Vesicles for Liquid Biopsy Applications

International Society for Extracellular Vesicles

Lione, Francia

2022

AMYC BIOMED 2022

FTIR Analysis of Circulating Extracellular Vesicles for Cancer Liquid Biopsy

Università di Napoli Federico II

Napoli, Italia

2022

NANOMEDICINE SCHOOL 2022

FTIR Spectroscopy for Cancer-Derived Extracellular Vesicles Discrimination: Towards Liquid Biopsy Tool for Cancer Diagnosis

Consiglio Nazionale Delle Ricerche

Roma, Italia

2022

BREVETTI Brevetto nazionale per invenzione industriale n° P3666IT00

**TEST SIEROLOGICO PER COADIUVARE LA DIAGNOSI E IL MONITORAGGIO DEL
GLIOBLASTOMA MULTIFORME**

Dichiarazione sostitutiva di certificazioni/dell'atto di notorietà

(Artt. 46 e 47 del D.P.R. 28 dicembre 2000, n. 445)

Il sottoscritto DI SANTO RICCARDO, consapevole delle sanzioni penali richiamate dall'art. 76 del d.p.r. 28 dicembre 2000, n. 445, per le ipotesi di falsità in atti e dichiarazioni mendaci

D I C H I A R A

che tutte le informazioni contenute nel proprio curriculum vitae sono veritiere.

Data 30/03/2024