

ALL. B

Decreto Rettore Università di Roma “La Sapienza” n 2228/2025 del 21/07/2025

DANIELA POZZI

Curriculum Vitae

I – Dati personali

Nome e Cognome	Daniela Pozzi
Data di nascita	
Luogo di nascita	
Cittadinanza	
Indirizzo	
Telefono	
E-mail	
Linguaggi parlati	

II – Educazione

Titolo	Anno	Istituzione	Titolo
Dottorato di Ricerca	2004	Università degli Studi Roma TRE	Dottorato di ricerca in Fisica XVI ciclo
Laurea	2000	Sapienza Università di Roma	Laurea in Fisica

III – Posizioni

IIIA – Posizioni accademiche

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
03/09/2019	presente	Sapienza Università di Roma	Professore Associato (SSD: FIS/07)
1/11/2010	02/09/2019	Sapienza Università di Roma	Ricercatore Universitario (SSD: FIS/07)

IIIB – Altre posizioni

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
01/05/2009	30/04/2010	Sapienza Università di Roma	Assegnista di Ricerca
01/04/2005	30/04/2009	Sapienza Università di Roma	Borsista post-doc
01/05/2003	31/03/2005	Sapienza Università di Roma	Assegnista di Ricerca

IV – Impegno didattico

IV A – Attività didattica

A.a.	Istituzione	Corso
2024-2025	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “D” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU).
		Titolare dell’insegnamento di “Fondamenti di Fisica Medica” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Fondamenti di Fisica" per il CLM “HT” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU). (Coordinatore del corso)
		Titolare dell’insegnamento di “Fisica Applicata” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e Cellulari della Vita" del corso di laurea in Infermieristica pediatrica della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU).
		Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “G” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU).
2023-2024	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “D” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU).
		Titolare dell’insegnamento di “Fondamenti di Fisica Medica” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Fondamenti di Fisica" per il CLM “HT” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU). (Coordinatore del corso)
		Titolare dell’insegnamento di “Fisica Applicata” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e Cellulari della Vita" del corso di laurea in Infermieristica pediatrica della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU).
2022-2023	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “D” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU).
		Titolare dell’insegnamento di “Fondamenti di Fisica Medica” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Fondamenti di Fisica" per il CLM “HT” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU). (Coordinatore del corso)
		Titolare dell’insegnamento di “Fisica Applicata” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e Cellulari della Vita" del corso di laurea in Infermieristica pediatrica della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU).
2021-2022	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “D” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU).
		Titolare dell’insegnamento di “Fondamenti di Fisica Medica” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Fondamenti di Fisica" per il CLM “HT” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU). (Coordinatore del corso)
		Titolare dell’insegnamento di “Fisica Applicata” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e Cellulari della Vita" del corso di laurea in Infermieristica pediatrica della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU).
2020-2021	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “D” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU).
		Titolare dell’insegnamento di “Fondamenti di Fisica Medica” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Fondamenti di Fisica" per il CLM “HT” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (6 CFU). (Coordinatore del corso)
		Titolare dell’insegnamento di “Fisica Applicata” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e Cellulari della Vita" del corso di laurea in Infermieristica pediatrica della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU).
2019-2020	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di “Fisica Medica” (SSD FIS/07) per il CLM “D” in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (5 CFU).
		Titolare dell’insegnamento di “Fisica Applicata” (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e Cellulari della Vita" del corso di laurea in Infermieristica pediatrica della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU).

[illegible]

		Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche Audiometriche della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU).
2014-2015	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM "D" in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (5 CFU). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Tecnologie Biomediche e Biomeccaniche" del corso di laurea in Tecniche Audiometriche (2 CFU) della Facoltà di Medicina e Odontoiatria. (Coordinatore del corso) Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche Audiometriche della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU).
2013-2014	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM "D" in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (5 CFU). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e cellulari della vita" del corso di laurea in Scienze Infermieristiche Y San Raffaele Pisana della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e cellulari della vita" del corso di laurea di laurea in Fisioterapia B San Raffaele Pisana della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche Audiometriche della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU).
2012-2013	Sapienza Università di Roma	Coordinatore del corso integrato di "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM "D" in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (5 CFU). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e cellulari della vita" del corso di laurea in Scienze Infermieristiche Y San Raffaele Pisana della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e cellulari della vita" del corso di laurea di laurea in Fisioterapia B San Raffaele Pisana della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche Audiometriche della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU).
2011-2012	Sapienza Università di Roma	Titolare del corso integrato di "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM "D" in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e cellulari della vita" del corso di laurea in Scienze Infermieristiche Y San Raffaele Pisana della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU). (Coordinatore del corso).

		Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Molecolari e cellulari della vita" del corso di laurea in Fisioterapia B San Raffaele Pisana della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche Audiometriche della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU). (Coordinatore del corso). Titolare dell'insegnamento di "Fisica Applicata" (SSD FIS/07) del corso integrato di "Basi Fisiche e Chimiche" del corso di laurea in Tecniche di Neurofisiopatologia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (2 CFU).
2010-2011	Sapienza Università di Roma	Titolare del corso integrato di "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM "D" in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (1 CFU). Titolare dell'insegnamento di "Fisica e Statistica" del corso integrato di "Fisica, Statistica e Informatica" (SSD FIS/07) del corso di laurea in Tecniche Audiometriche della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (3 CFU). (Coordinatore del corso).
2009-2010	Sapienza Università di Roma	Membro della commissione d'esame "Fisica Medica" (SSD FIS/07) per il CLM "D" in Medicina e Chirurgia della Facoltà di Medicina e Odontoiatria (Titolari del corso: Prof. Giulio Caracciolo, Prof. Sofia Candeloro De Sanctis). Esercitatore del corso di "Laboratorio di Chimica Fisica" del corso di laurea specialistica in Chimica (Titolare del corso: Prof. Ruggero Caminiti).
2008-2009	Sapienza Università di Roma	Membro della commissione d'esame del corso di "Metodologia medico-scientifica e scienze umane II: Fisica e Epistemologia" del corso di laurea specialistica C e D della I facoltà di Medicina e Chirurgia (Titolari del corso: Prof. Giulio Caracciolo, Prof. Sofia Candeloro De Sanctis). Esercitatore del corso di "Laboratorio di Chimica Fisica" del corso di laurea specialistica in Chimica Industriale (Titolare del corso: Prof. Ruggero Caminiti).
2007-2008	Sapienza Università di Roma	Esercitatore del corso di "Laboratorio di Chimica Fisica" del corso di laurea specialistica in Chimica Industriale (Titolare del corso: Prof. Ruggero Caminiti). Membro della commissione d'esame del corso "Metodologia medico-scientifica e scienze umane II: Fisica e Epistemologia" del corso di laurea specialistica C della I facoltà di Medicina e Chirurgia (Titolare del corso: Prof. Sofia Candeloro De Sanctis).
2006-2007	Sapienza Università di Roma	Esercitatore del corso di "Laboratorio di Chimica Fisica" del corso di laurea specialistica in Chimica Industriale (Titolare del corso: Prof. Ruggero Caminiti).
2005-2006	Sapienza Università di Roma	Esercitatore del corso di "Laboratorio di Chimica Fisica" del corso di laurea specialistica in Chimica Industriale (Titolare del corso: Prof. Ruggero Caminiti).
2004-2005	Sapienza Università di Roma	Esercitatore del corso di "Fisica del Punto e dei Sistemi" del corso di Ingegneria Aerospaziale (Titolare del corso: Prof. Francesco Trequattrini).
2003-2004	Sapienza Università di Roma	Esercitatore del corso di Laboratorio di Biofisica del corso di laurea specialistica in Fisica (Titolare del corso: Prof. Agostina Congiu Castellano). Esercitatore del corso di "Fisica del Punto e dei Sistemi" del corso di Ingegneria Aerospaziale (Titolare del corso: Prof. Francesco Trequattrini).

IV B– Attività di Formazione Scientifica, Supervisione di Tesi di Laurea e Tesi di Dottorato di Ricerca

La Prof.ssa Daniela Pozzi è corresponsabile del laboratorio di ricerca NANODELIVERY Lab (<https://nanodeliverylab.github.io>), attivo presso il Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza Università di Roma. All'interno del laboratorio si svolge un'intensa e continuativa attività di formazione e supervisione rivolta a studenti e ricercatori a diversi livelli di avanzamento accademico.

Dal 2010, la Prof.ssa Pozzi ha svolto il ruolo di relatrice per diverse tesi di **Laurea Magistrale in Biotecnologie Mediche** presso la Facoltà di Farmacia e Medicina della Sapienza Università di Roma.

Dal 2020 è stata relatrice di tesi di **Dottorato di Ricerca in Morfogenesi e Ingegneria Tissutale (CV Biofisica) presso la Sapienza Università di Roma.**

Inoltre, ha supervisionato un **Ricercatore Junior** appositamente selezionato per lo svolgimento del progetto Giovani Ricercatori 2011-2012 finanziato dal Ministero della Salute (codice progetto GR-2011-02350094), di cui la stessa Dott.ssa Pozzi è stata coordinatrice nazionale.

Tra il 2020 e il 2024 ha supervisionato le attività di **due assegnisti di ricerca** (SSD: PHYS-06/A) presso il Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza Università di Roma a carico del progetto di ricerca Investigator Grant 2020 dal titolo “Nanotechnology-based rapid in vitro diagnostic test for pancreatic cancer (NANORADAR)” finanziato dalla Fondazione AIRC di cui la Prof.ssa Pozzi è stata Principal Investigator.

Attualmente la Prof.ssa Pozzi supervisiona le attività di **due assegnisti di ricerca** (SSD: PHYS-06/A) presso il Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza Università di Roma a carico del progetto di ricerca “Biophotonic Nanoparticle-enabled Laser Blood Test for Early Detection of Pancreatic Cancer” (LASERBLOOD) finanziato dallo European Innovation Council - PATHFINDER di cui la Prof.ssa Pozzi è coordinatore e **un assegnista di ricerca** (SSD: PHYS-06/A) presso il Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza Università di Roma a carico del progetto di ricerca “Development of a biophotonic instrumentation to detect and quantify different types of microplastics present in aquatic ecosystems and evaluation of risks to human health (PlasticHealth)” finanziato dal MUR (PRIN-PNRR 2022) di cui la Prof.ssa Pozzi è coordinatore nazionale.

Ha fatto parte della commissione nazionale giudicatrice dell’esame finale di Dottorato di Ricerca in Fisica 37° Ciclo presso l’**Università degli Studi di Napoli Federico II** (candidato: Dr. Fida Hussain).

IV C – Partecipazione al Collegio dei docenti di Dottorati di Ricerca

Inizio	Fine	Titolo	Ateneo
2020	presente	Morfogenesi e Ingegneria Tissutale (curriculum Biofisica FIS/07) [DOT1326AK7]	Sapienza Università di Roma
2013	2018	Scienze e Tecnologie Fisiche, Chimiche E Dei Materiali [DOT1305448]	Università della Calabria

V – Appartenenza a società scientifiche, premi e riconoscimenti per l’attività scientifica

Anno	Titolo
Dal 2023	Socio della Società Italiana di Chimica (Tesserà numero 15166).
Dal 2007	Socio della Società Italiana di Fisica (Tesserà numero 8201).
2005	“Most cited Article” della rivista Langmuir (ACS) Caracciolo G., Pozzi D., Amenitsch H., Caminiti R. Langmuir 2005, 21, 11582-1158

VI Responsabilità scientifica per progetti di ricerca ammessi al finanziamento sulla base di bandi competitivi che prevedano la revisione tra pari

[*Principal Investigator/Coordinatore nazionale/Responsabile Unità di Ricerca; **Partecipante alla ricerca]

Anno	Titolo e codice del progetto	Programma/Ente finanziatore	Finanziamento	Ruolo
2024	Biophotonic Nanoparticle-enabled Laser Blood Test for Early Detection of Pancreatic Cancer (LASERBLOOD) (Project ID: 101130740)	European Innovation Council - PATHFINDER	834.875,00	*
2024	Development of a biophotonic instrumentation to detect and quantify different types of	MUR PRIN-PNRR 2022 DD n. 1409 del 14/09/2022	149.844,00 euro	*

	microplastics present in aquatic ecosystems and evaluation of risks to human health (PlasticHealth) (Codice del Progetto: P2022S9LSC)			
2023	Artificial Protein Coronas: A Pathway to Enhance Liposomal Transport Across Endothelial Vessels (Numero protocollo: RG1231889FD00B1F)	Ricerche Universitarie - Progetti Grandi	29.000,00 euro	**
2022	Heal Italia -Health Extended Alliance For Innovative Therapies, Advanced Lab Research, And Integrated Approaches Of Precision Medicine - nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, Missione 4 "Istruzione e ricerca" – Componente 2 "Dalla ricerca all'impresa" – Investimento 1.3 SPOKE 5	Unione europea – NextGenerationEU - PE0000019	235.752,57 euro	**
2022	PRedicting Outcomes with an integrated approach to Screening CANcer (Numero protocollo: AH122182EED67BB7)	Award Horizon Europe - Sapienza	5.708 euro	*
2021	An X-ray test for the early detection of pancreatic cancer (Numero protocollo: RM12218154033569)	Ricerche Universitarie - Progetti Medi	10,000 euro + 23.890,08 euro	*
2021	Nanotecnologie per l'immunoterapia dei tumori Codice del progetto: ARS01_00906	Progetti di Ricerca Industriale e Sviluppo Sperimentale nelle 12 aree di specializzazione individuate dal PNR 2015 – 2020 - Area di Specializzazione Salute.	470.000 euro	**
2021	Nanotechnology-based rapid in vitro diagnostic test for pancreatic cancer. NANORADAR Codice del Progetto: (Id. 24521)	Investigator Grant – IG 2020 - Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC).	450.000 euro	*
2020	Nanoparticle-protein corona DNA vaccine against SARS-CoV-2 (Numero protocollo: RP120172A86CD62E)	Ricerche universitarie.	3.000 euro	*
2019	Exploitation of liposome-protein corona for targeted drug delivery in breast cancer (Numero protocollo: RP11916B7A191336)	Ricerche universitarie.	3.000 euro	**
2018	Analysis of the human proteome using multi-nanoparticle biomolecular corona for early detection of colorectal cancer (RM11816426EBF029)	Ricerche universitarie	10.000 euro	*
2018	Nanoparticle-enabled blood test for pancreatic cancer detection (AIRC Id.20327)	AIRC – IG 2017	452.000 euro	**
2018	Exploiting the protein corona for liposomes targeting strategies to cross blood-brain barrier (BBB) for the treatment of brain diseases (PH11715C7916B7A6)	Ricerche universitarie H2020	44.000 euro	**
2016	Fast and cheap nanoparticle- enabled	Ricerche universitarie	4.000 euro	*

	blood-test for early stage pancreatic cancer detection (RP116154BA233228)			
2015	Manipulating the nanoparticle-protein corona for targeted delivery of nanomedicines (C26A15XT7M)	Ricerche universitarie	10.000 euro	**
2014	Exploiting the protein corona effect for biomarker discovery and targeting of nanomedicines in pancreatic cancer (GR-2011-02350094)	Bando giovani ricercatori 2011-2012 del Ministero della Salute	290.000 euro	*
2014	Exploiting the Protein Corona effect for biomarker discovery and targeting of nanomedicines in pancreatic cancer (C26A149X2E)	Ricerche universitarie	5.000 euro	*
2014	Lipid nanoparticle delivery of nucleic acids using the NanoAssemblr Technology (C26G14T775)	Acquisizione di medie e grandi attrezzature scientifiche	25.000 euro	**
2013	Progettazione e produzione di una nuova piattaforma tecnologica per il drug delivery: le "Protocellule" (C26A13WKBP)	Ricerche universitarie	6.000 euro	**
2012	Nanotecnologie innovative per il trattamento dei tumori (C26A12Z7PK)	Ricerche universitarie	6.000 euro	*
2011	Multicomponent Envelope-type Nanoparticle System (MENS) for DNA delivery (C26A11XN9P)	Ricerche universitarie	6.000 euro	*
2010	Comprensione delle interazioni tra cellule e nanoparticelle lipidiche per il trasporto genico (RBFR08TLPO_001)	FIRB - Futuro in Ricerca Ministero per l'Università e la Ricerca (MIUR)	550.000 euro	**
2010	Sviluppo di nano-vettori non virali a multicomponenti per il gene delivery (2009ACFPN9_002)	Programmi di Ricerca Scientifica di Rilevante Interesse Nazionale (PRIN 2009)	61.600 euro	**
2010	Novel Multicomponent Envelope-type Nanoparticle System (MENS) for Gene Delivery (C26A10TLAY)	Ricerche universitarie	5.000 euro	**
2010	Bando per il finanziamento di 6 progetti di ricerca da 32.000 euro ciascuno – Anno 2010	Ricerche universitarie	32.000 euro	**
2009	Verso la progettazione razionale di nanovettori lipidici per il trasporto genico: studio dell'interazione vettore-membrana plasmatica (C26F09F87M)	Ricerche di ATENEO FEDERATO di Scienze delle Politiche Pubbliche e Sanitarie SPPS	8.768 euro	**
2008	Nanosistemi lipidici a multicomponenti per la trasfezione cellular (C26F08LJAE)	Ricerche di ATENEO FEDERATO di Scienze delle Politiche Pubbliche e Sanitarie SPPS	2.400 euro	**
2008	Non viral vectors for gene therapy: lipid phase control of gene delivery and DNA intracellular trafficking	Joint Mobility Project For The Exchange of Researchers Between Italy and USA 2008-2010		**

VII – Attività di ricerca

Parole chiave

Breve descrizione

Diffusione dei raggi X a basso angolo	Applicazione di metodiche fisiche quali la diffusione dei raggi X a basso ed alto angolo con luce di sincrotrone e la microscopia confocale in fluorescenza per lo studio delle interazioni tra nanovettori di farmaci e acidi nucleici e cellule bersaglio. Queste attività hanno contribuito a chiarire il rapporto struttura-funzione dei nanovettori e a comprendere i meccanismi molecolari e biofisici che ne regolano l'interazione e l'internalizzazione cellulare. L'attività, sviluppata in collaborazione con istituzioni e centri di ricerca nazionali e internazionali, ha condotto alla progettazione razionale e alla brevettazione di formulazioni di nanoparticelle lipidiche, completamente atossiche e con efficienza di trasfezione superiore rispetto ai principali reagenti commerciali attualmente disponibili. La reputazione scientifica consolidata in questo campo di ricerca ha inoltre portato all'attivazione di service agreements con grandi aziende farmaceutiche internazionali (e.g. Novartis Pharma), per i quali la Prof.ssa Pozzi ha ricoperto il ruolo di responsabile scientifico.
Diffusione dei raggi X ad alto angolo	
Radiazione di sincrotrone	
Microscopia confocale in fluorescenza	
Lipidi	
Nanovettori	
Cellula	
Veicolazione di farmaci e acidi nucleici	

Parole chiave

Breve descrizione

Bio-nano interazioni	Impiego di tecniche fisiche avanzate per l'analisi delle bio-nano interazioni tra nanoparticelle e fluidi corporei (plasma, siero, urine, ecc.). Le ricerche, coordinate dalla Prof.ssa Pozzi, hanno contribuito a chiarire l'influenza delle proprietà fisiche delle nanoparticelle – quali raggio idrodinamico, area superficiale e densità di carica superficiale – sulla formazione e composizione della corona proteica, ossia lo strato di biomolecole che si adsorbe selettivamente sulla superficie delle nanoparticelle in ambienti biologici complessi. I risultati ottenuti hanno fornito nuove evidenze a supporto della progettazione razionale di sistemi per la veicolazione sito-specifica di farmaci e acidi nucleici per applicazioni nel campo della vaccinazione a DNA e dell'immunoterapia dei tumori.
Diffusione statica e dinamica della luce	
Diffusione e diffrazione di raggi X	
Microscopia confocale in fluorescenza	
Proteine	
Spettrometria di massa	
Elettroforesi su gel di agarosio	
Corona Proteica Elettroforesi	
Targeting attivo	

Parole chiave

Breve descrizione

Microscopia a fluorescenza a vita media	Applicazione di tecniche fisiche avanzate, quali la microscopia a fluorescenza a vita media (FLIM) e la levitazione magnetica per lo sviluppo di metodologie diagnostiche innovative con particolare riferimento all'ambito oncologico. Le ricerche condotte sono state oggetto di finanziamento da parte della Fondazione AIRC, del Ministero della Salute, del Ministero dell'Università e della Ricerca e dello European Innovation Council nell'ambito di progetti competitivi nazionali e hanno portato alla brevettazione di tecnologie diagnostiche innovative per la rilevazione precoce di patologie oncologiche.
Levitazione magnetica	
Nanoparticelle	
Proteine	

VIII – Produzione scientifica

Prodotto	Numero	Banca dati	Inizio	Fine
Pubblicazioni su riviste internazionali con peer review	161	Scopus	2002	2025
Conference papers	4	Scopus	2002	2025

Indicatori bibliometrici (Banca dati SCOPUS e InCites Journal Citation Reports – Thomson Reuters)

Impact factor totale (calcolato in relazione all'anno di pubblicazione)	807,555
Impact factor medio per pubblicazione (calcolato in relazione all'anno di pubblicazione)	5,348
Impact factor ultimi 10 anni	519,929
Citazioni totali	6584
Citazioni medie per prodotto	41
Indice di Hirsch	45
Indice di Hirsch corretto per l'età (anni dalla laurea)	1,8

IX – Elenco numerato delle sedici pubblicazioni scelte ai fini della procedura di valutazione per N. 1 posizione di professore di prima fascia per il per il GSD 02/PHYS-06 – Settore scientifico-disciplinare PHYS-06/A presso il dipartimento di Medicina Molecolare - Facoltà di Farmacia e Medicina (Codice concorso 2025POR005) (D.R. n. 2228/2025 del 21.07.2025).

In tutte le sedici pubblicazioni scelte ai fini della procedura di valutazione Daniela Pozzi è autore corrispondente

1. Nanoparticle-protein corona enhances accuracy of Ca-19.9-based pancreatic cancer classification
 Digiacomo L.; Caputo D.; Cammarata R.; La Vaccara V.; Coppola R.; Quagliarini E.; Iacobini M.; Renzi S.; Giulimondi F.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.; Amenitsch H.
 Nanoscale, 2025, 17 (12), 7066-7075
 Impact Factor (2025): 5,1
 Numero di citazioni: 0

2. Enhancing Immune Responses against SARS-CoV-2 Variants in Aged Mice with INDUK: A Chimeric DNA Vaccine Encoding the Spike S1-TM Subunits
 Cui L.; Wang J.; Orlando F.; Giacconi R.; Malavolta M.; Bartozzi B.; Galeazzi R.; Giorgini G.; Pesce L.; Cardarelli F.; Quagliarini E.; Renzi S.; Xiao S.; **Pozzi D.**; Provinciali M.; Caracciolo G.; Marchini C.; Amici A.
 ACS Omega, 2024, 9(32), 34624-34635
 Impact Factor (2024): 4,3
 Numero di citazioni: 3

3. Protein corona alleviates adverse biological effects of nanoplastics in breast cancer cells
 Xiao S.; Wang J.; Digiacomo L.; Amici A.; De Lorenzi V.; Pugliese L.A.; Cardarelli F.; Cerrato A.; Laganà A.; Cui L.; Papi M.; Caracciolo G.; Marchini C.; **Pozzi D.**
 Nanoscale, 2024, 16 (35), 16671-16683
 Impact Factor (2024): 5,8
 Numero di citazioni: 5

4. Coupling magnetic levitation of graphene oxide–protein complexes with blood levels of glucose for early detection of pancreatic adenocarcinoma
 Quagliarini E.; Caputo D.; Cammarata R.; Caracciolo G.; **Pozzi D.**
 Cancer Nanotechnology, 2023, 14 (1), Art. No. 16
 Impact Factor (2023): 4,5
 Numero di citazioni: 6

5. Inflammatory biomarkers and nanotechnology: new insights in pancreatic cancer early detection
Caputo D.; Quagliarini E.; Coppola A.; La Vaccara V.; Marmiroli B.; Sartori B.; Caracciolo G.; **Pozzi D.**
International Journal of Surgery, 2023, 109 (10), 2934- 2940
Impact Factor (2023): 12,5
Numero di citazioni: 7

6. Magnetic Levitation of Personalized Nanoparticle–Protein Corona as an Effective Tool for Cancer Detection
Quagliarini E.; Digiacomo L.; Caputo D.; Coppola A.; Amenitsch H.; Caracciolo G.; **Pozzi D.**
Nanomaterials, 2022, 12 (9), Art. No. 1397
Impact Factor (2022): 5,3
Numero di citazioni: 10

7. The protein corona reduces the anticancer effect of graphene oxide in HER-2-positive cancer cells
Cui L.; Quagliarini E.; Xiao S.; Giulimondi F.; Renzi S.; Digiacomo L.; Caracciolo G.; Wang J.; Amici A.; Marchini C.; **Pozzi D.**
Nanoscale Advances, 2022, 4 (18), 4009-4015
Impact Factor (2022): 5,0
Numero di citazioni: 10

8. Magnetic Levitation Patterns of Microfluidic-Generated Nanoparticle–Protein Complexes
Digiacomo L.; Quagliarini E.; Marmiroli B.; Sartori B.; Perini G.; Papi M.; Capriotti A.L.; Montone C.M.; Cerrato A.; Caracciolo G.; **Pozzi D.**
Nanomaterials, 2022, 12 (14), Art. No. 2376
Impact Factor (2022): 5,3
Numero di citazioni: 10

9. Multiplexed Detection of Pancreatic Cancer by Combining a Nanoparticle-Enabled Blood Test and Plasma Levels of Acute-Phase Proteins
Caputo D.; Coppola A.; Quagliarini E.; Di Santo R.; Capriotti A.L.; Cammarata R.; Laganà A.; Papi M.; Digiacomo L.; Coppola R.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.
Cancers, 2022, 14 (19), Art. No. 4658
Impact Factor (2022): 5,2
Numero di citazioni: 14

10. Detection of pancreatic ductal adenocarcinoma by ex vivo magnetic levitation of plasma protein-coated nanoparticles
Digiacomo L.; Quagliarini E.; La Vaccara V.; Coppola A.; Coppola R.; Caputo D.; Amenitsch H.; Sartori B.; Caracciolo G.; **Pozzi D.**
Cancers, 2021, 13 (20), Art. No. 5155
Impact Factor (2021): 6,6
Numero di citazioni: 10

11. Microfluidic formulation of DNA-loaded multicomponent lipid nanoparticles for gene delivery
Quagliarini E.; Renzi S.; Digiacomo L.; Giulimondi F.; Sartori B.; Amenitsch H.; Tassinari V.; Masuelli L.; Bei R.; Cui L.; Wang J.; Amici A.; Marchini C.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.
Pharmaceutics, 2021, 13 (8), Art. No. 1292
Impact Factor (2021): 6,321
Numero di citazioni: 32

12. Effect of protein corona on the transfection efficiency of lipid-coated graphene oxide-based cell transfection reagents
Quagliarini E.; Di Santo R.; Palchetti S.; Ferri G.; Cardarelli F.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.
Pharmaceutics, 2020, 12 (2), Art. No. 113
Impact Factor (2021): 6.025
Numero di citazioni: 19

13. Personalized graphene oxide-protein corona in the human plasma of pancreatic cancer patients
Di Santo R.; Digiaco L.; Quagliarini E.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Chiozzi R.Z.; Caputo D.; Cascone C.; Coppola R.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.
Frontiers in Bioengineering and Biotechnology, 2020, 8, Art. No. 491
Impact Factor (2020): 5.89
Numero di citazioni: 54

14. Protein corona fingerprints of liposomes: New opportunities for targeted drug delivery and early detection in pancreatic cancer
Palchetti S.; Caputo D.; Digiaco L.; Capriotti A.L.; Coppola R.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.
Pharmaceutics, 2019, 11 (1), Art. No. 31
Impact Factor (2019): 4,773
Numero di citazioni: 49

15. A protein corona-enabled blood test for early cancer detection
Caputo D.; Papi M.; Coppola R.; Palchetti S.; Digiaco L.; Caracciolo G.; **Pozzi D.**
Nanoscale, 2017, 9 (1), 349-354
Impact Factor (2025): 7,233
Numero di citazioni: 84

16. Clinically approved PEGylated nanoparticles are covered by a protein corona that boosts the uptake by cancer cells
Papi M.; Caputo D.; Palmieri V.; Coppola R.; Palchetti S.; Bugli F.; Martini C.; Digiaco L.; **Pozzi D.**; Caracciolo G.
Nanoscale, 2017, 9 (29), 10327-10334
Impact Factor (2025): 7,233
Numero di citazioni: 84

X – Elenco completo delle pubblicazioni scientifiche

161. Pirrottina A.; Renzi S.; Digiaco L.; Giulimondi F.; De Lorenzi V.; Ghignoli S.; Pesce L.; Cardarelli F.; Mura F.; Parisi G.; Buccini L.; Cassone C.; Zingoni A.; Pozzi D.; Caracciolo G. Precondensed Plasmid DNA Enhances CAR-T Cell Generation via Lipid Nanoparticles. ACS Omega, 2025, 10 (27), 29804–29814. DOI: 10.1021/acsomega.5c04308

160. Pozzi D.; Caracciolo G. Exploiting differences in personal nanoparticle corona profiles for cancer diagnostics. Nanomedicine, 2025, 20 (5), 431-433. DOI: 10.1080/17435889.2024.2439238

159. Digiaco L.; Caputo D.; Cammarata R.; La Vaccara V.; Coppola R.; Quagliarini E.; Iacobini M.; Renzi S.; Giulimondi F.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Amenitsch H. Nanoparticle-protein corona enhances accuracy of Ca-19.9-based pancreatic cancer classification. Nanoscale, 2025, 17 (12), 7066-7075. DOI: 10.1039/d4nr02435d

158. Quagliarini E.; Giulimondi F.; Renzi S.; Pirrottina A.; Zingoni A.; Carboni N.; Pozzi D.; Caracciolo G. Protein-DNA Competition at the Bio-Nano Interface: Structural and Biological Insights From Graphene Oxide Coronas. Advanced Materials Interfaces, 2025, 12 (6), 2400560. DOI: 10.1002/admi.202400560

157. Carretta A.; Moscardini A.; Signore G.; Debellis D.; Catalano F.; Marotta R.; Palmieri V.; Tedeschi G.; Scipioni L.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Beltram F.; Cardarelli F. The supramolecular processing of liposomal doxorubicin hinders its therapeutic efficacy in cells. Molecular Therapy Oncology, 2024, 32 (3), 200836. DOI: 10.1016/j.omton.2024.200836

156. Xiao S.; Wang J.; Digiaco L.; Amici A.; De Lorenzi V.; Pugliese L.A.; Cardarelli F.; Cerrato A.; Laganà A.; Cui L.; Papi M.; Caracciolo G.; Marchini C.; Pozzi D. Protein corona alleviates adverse biological effects of nanoplastics in breast cancer cells. Nanoscale, 2024, 16 (35), 16671-16683. DOI: 10.1039/d4nr01850h

155. Coppola A.; Pozzi D.; Caputo D. Novel Biomarkers in Pancreatic Cancer. Cancers, 2024, 16 (3), 628. DOI: 10.3390/cancers16030628

154. Renzi S.; Digiaco L.; Pozzi D.; Quagliarini E.; Vulpis E.; Giulini M.V.; Mancusi A.; Natiello B.; Pignataro M.G.; Canettieri G.; Di Magno L.; Pesce L.; De Lorenzi V.; Ghignoli S.; Loconte L.; Montone C.M.; Capriotti A.L.; Laganà

A.; Nicoletti C.; Amenitsch H.; Rossi M.; Mura F.; Parisi G.; Cardarelli F.; Zingoni A.; Checquolo S.; Caracciolo G. Structuring lipid nanoparticles, DNA, and protein corona into stealth bionanoarchitectures for in vivo gene delivery. *Nature Communications*, 2024, 15 (1), 9119. DOI: 10.1038/s41467-024-53569-8

153. Cui L.; Wang J.; Orlando F.; Giacconi R.; Malavolta M.; Bartozzi B.; Galeazzi R.; Giorgini G.; Pesce L.; Cardarelli F.; Quagliarini E.; Renzi S.; Xiao S.; Pozzi D.; Provinciali M.; Caracciolo G.; Marchini C.; Amici A. Enhancing Immune Responses against SARS-CoV-2 Variants in Aged Mice with INDUK: A Chimeric DNA Vaccine Encoding the Spike S1-TM Subunits. *ACS Omega*, 2024, 9 (32), 34624-34635. DOI: 10.1021/acsomega.4c03285

152. Digiaco L.; Renzi S.; Pirrottina A.; Amenitsch H.; De Lorenzi V.; Pozzi D.; Cardarelli F.; Caracciolo G. PEGylation-Dependent Cell Uptake of Lipid Nanoparticles Revealed by Spatiotemporal Correlation Spectroscopy. *ACS Pharmacology and Translational Science*, 2024, 7(10), 3004-3010. DOI: 10.1021/acspsci.4c00419

151. Giulimondi F.; Digiaco L.; Renzi S.; Cassone C.; Pirrottina A.; Molfetta R.; Palamà I.E.; Maiorano G.; Gigli G.; Amenitsch H.; Pozzi D.; Zingoni A.; Caracciolo G. Optimizing Transfection Efficiency in CAR-T Cell Manufacturing through Multiple Administrations of Lipid-Based Nanoparticles. *ACS Applied Bio Materials*, 2024, 7 (6), 3746-3757. DOI: 10.1021/acsbm.4c00103

150. Caputo D.; Quagliarini E.; Coppola A.; La Vaccara V.; Marmioli B.; Sartori B.; Caracciolo G.; Pozzi D. Inflammatory biomarkers and nanotechnology: new insights in pancreatic cancer early detection. *International Journal of Surgery*, 2023, 109 (10), 2934-2940. DOI: 10.1097/JS9.0000000000000558

149. Cui L.; Digiaco L.; Xiao S.; Wang J.; Amici A.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Marchini C. Insights into the effect of polyethylene terephthalate (PET) microplastics on HER2 signaling pathways. *Toxicology in Vitro*, 2023, 91.0, 105632. DOI: 10.1016/j.tiv.2023.105632

148. Digiaco L.; Renzi S.; Quagliarini E.; Pozzi D.; Amenitsch H.; Ferri G.; Pesce L.; De Lorenzi V.; Matteoli G.; Cardarelli F.; Caracciolo G. Investigating the mechanism of action of DNA-loaded PEGylated lipid nanoparticles. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 2023, 53, 102697. DOI: 10.1016/j.nano.2023.102697

147. Giulimondi F.; Quagliarini E.; Digiaco L.; Renzi S.; Palmieri V.; Papi M.; Pozzi D.; Caracciolo G. Reproducibility of Biomolecular Corona Experiments: A Primer for Reliable Results. *Particle and Particle Systems Characterization*, 2023, 40 (2), 2200169. DOI: 10.1002/ppsc.202200169

146. Quagliarini E.; Pozzi D.; Cardarelli F.; Caracciolo G. The influence of protein corona on Graphene Oxide: implications for biomedical theranostics. *Journal of Nanobiotechnology*, 2023, 21 (1), 267. DOI: 10.1186/s12951-023-02030-x

145. Amici A.; Pozzi D.; Marchini C.; Caracciolo G. The Transformative Potential of Lipid Nanoparticle-Protein Corona for Next-Generation Vaccines and Therapeutics. *Molecular Pharmaceutics*, 2023, 20 (11), 5247-5253. DOI: 10.1021/acs.molpharmaceut.3c00479

144. Digiaco L.; Quagliarini E.; Pozzi D.; Coppola R.; Caracciolo G.; Caputo D. Stratifying Risk for Pancreatic Cancer by Multiplexed Blood Test. *Cancers*, 2023, 15 (11), 2983. DOI: 10.3390/cancers15112983

143. Quagliarini E.; Caputo D.; Cammarata R.; Caracciolo G.; Pozzi D. Coupling magnetic levitation of graphene oxide-protein complexes with blood levels of glucose for early detection of pancreatic adenocarcinoma. *Cancer Nanotechnology*, 14 (1), 2023. DOI: 10.1186/s12645-023-00170-1

142. Pozzi D.; Caracciolo G. Looking Back, Moving Forward: Lipid Nanoparticles as a Promising Frontier in Gene Delivery. *ACS Pharmacology and Translational Science*, 2023, 6 (11), 1561-1573. DOI: 10.1021/acspsci.3c00185

141. Quagliarini E.; Digiaco L.; Renzi S.; Pozzi D.; Caracciolo G. A decade of the liposome-protein corona: Lessons learned and future breakthroughs in theranostics. *Nano Today*, 2022, 47, 101657. DOI: 10.1016/j.nantod.2022.101657

140. Papi M.; Pozzi D.; Palmieri V.; Caracciolo G. Principles for optimization and validation of mRNA lipid nanoparticle vaccines against COVID-19 using 3D bioprinting. *Nano Today*, 2022, 43, 101403. DOI: 10.1016/j.nantod.2022.101403

139. Caputo D.; Quagliarini E.; Pozzi D.; Caracciolo G. Nanotechnology Meets Oncology: A Perspective on the Role of the Personalized Nanoparticle-Protein Corona in the Development of Technologies for Pancreatic Cancer Detection. *International Journal of Molecular Sciences*, 2022, 23 (18), 10591. DOI: 10.3390/ijms231810591

- 138.** Giulimondi F.; Vulpis E.; Digiaco L.; Giuli M.V.; Mancusi A.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Cerrato A.; Zenezini Chiozzi R.; Nicoletti C.; Amenitsch H.; Cardarelli F.; Masuelli L.; Bei R.; Screpanti I.; Pozzi D.; Zingoni A.; Checquolo S.; Caracciolo G. Opsonin-Deficient Nucleoproteic Corona Endows UnPEGylated Liposomes with Stealth Properties In Vivo. *ACS Nano*, 2022, 16 (2), 2088-2100. DOI: 10.1021/acsnano.1c07687
- 137.** Tentori P.; Signore G.; Camposeo A.; Carretta A.; Ferri G.; Pingue P.; Luin S.; Pozzi D.; Gratton E.; Beltram F.; Caracciolo G.; Cardarelli F. Fluorescence lifetime microscopy unveils the supramolecular organization of liposomal Doxorubicin. *Nanoscale*, 2022, 14 (25), 8901-8905. DOI: 10.1039/d2nr00311b
- 136.** Cui L.; Renzi S.; Quagliarini E.; Digiaco L.; Amenitsch H.; Masuelli L.; Bei R.; Ferri G.; Cardarelli F.; Wang J.; Amici A.; Pozzi D.; Marchini C.; Caracciolo G. Efficient Delivery of DNA Using Lipid Nanoparticles. *Pharmaceutics*, 2022, 14 (8), 1698. DOI: 10.3390/pharmaceutics14081698
- 135.** Giulimondi F.; Digiaco L.; Vulpis E.; Loconte L.; Ferri G.; Cardarelli F.; Pozzi D.; Zingoni A.; Caracciolo G. In vitro and ex vivo nano-enabled immunomodulation by the protein corona. *Nanoscale*, 2022, 14 (29), 10531-10539. DOI: 10.1039/d2nr01878k
- 134.** Quagliarini E.; Wang J.; Renzi S.; Cui L.; Digiaco L.; Ferri G.; Pesce L.; De Lorenzi V.; Matteoli G.; Amenitsch H.; Masuelli L.; Bei R.; Pozzi D.; Amici A.; Cardarelli F.; Marchini C.; Caracciolo G. Mechanistic Insights into the Superior DNA Delivery Efficiency of Multicomponent Lipid Nanoparticles: An In Vitro and In Vivo Study. *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2022, 14 (51), 56666-56677. DOI: 10.1021/ACSAMI.2C20019
- 133.** Caputo D.; Coppola A.; Quagliarini E.; Di Santo R.; Capriotti A.L.; Cammarata R.; Laganà A.; Papi M.; Digiaco L.; Coppola R.; Pozzi D.; Caracciolo G. Multiplexed Detection of Pancreatic Cancer by Combining a Nanoparticle-Enabled Blood Test and Plasma Levels of Acute-Phase Proteins. *Cancers*, 2022, 14 (19), 4658. DOI: 10.3390/cancers14194658
- 132.** Quagliarini E.; Digiaco L.; Caputo D.; Coppola A.; Amenitsch H.; Caracciolo G.; Pozzi D. Magnetic Levitation of Personalized Nanoparticle-Protein Corona as an Effective Tool for Cancer Detection. *Nanomaterials*, 2022, 12 (9), 1397. DOI: 10.3390/nano12091397
- 131.** Digiaco L.; Quagliarini E.; Marmiroli B.; Sartori B.; Perini G.; Papi M.; Capriotti A.L.; Montone C.M.; Cerrato A.; Caracciolo G.; Pozzi D. Magnetic Levitation Patterns of Microfluidic-Generated Nanoparticle-Protein Complexes. *Nanomaterials*, 2022, 12 (14), 2376. DOI: 10.3390/nano12142376
- 130.** Cui L.; Quagliarini E.; Xiao S.; Giulimondi F.; Renzi S.; Digiaco L.; Caracciolo G.; Wang J.; Amici A.; Marchini C.; Pozzi D. The protein corona reduces the anticancer effect of graphene oxide in HER-2-positive cancer cells. *Nanoscale Advances*, 2022, 4 (18), 4009-4015. DOI: 10.1039/d2na00308b
- 129.** Ferri G.; Fiume G.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Cardarelli F. Probing the role of nuclear-envelope invaginations in the nuclear-entry route of lipofected DNA by multi-channel 3D confocal microscopy. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2021, 205, 111881. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2021.111881
- 128.** Sharifi S.; Caracciolo G.; Pozzi D.; Digiaco L.; Swann J.; Daldrup-Link H.E.; Mahmoudi M. The role of sex as a biological variable in the efficacy and toxicity of therapeutic nanomedicine. *Advanced Drug Delivery Reviews*, 2021, 174, 337-347. DOI: 10.1016/j.addr.2021.04.028
- 127.** Digiaco L.; Caputo D.; Coppola R.; Cascone C.; Giulimondi F.; Palchetti S.; Pozzi D.; Caracciolo G. Efficient pancreatic cancer detection through personalized protein corona of gold nanoparticles. *Biointerphases*, 2021, 16 (1), 11010. DOI: 10.1116/6.0000540
- 126.** Digiaco L.; Quagliarini E.; La Vaccara V.; Coppola A.; Coppola R.; Caputo D.; Amenitsch H.; Sartori B.; Caracciolo G.; Pozzi D. Detection of pancreatic ductal adenocarcinoma by ex vivo magnetic levitation of plasma protein-coated nanoparticles. *Cancers*, 2021, 13 (20), 5155. DOI: 10.3390/cancers13205155
- 125.** Quagliarini E.; Renzi S.; Digiaco L.; Giulimondi F.; Sartori B.; Amenitsch H.; Tassinari V.; Masuelli L.; Bei R.; Cui L.; Wang J.; Amici A.; Marchini C.; Pozzi D.; Caracciolo G. Microfluidic formulation of dna-loaded multicomponent lipid nanoparticles for gene delivery. *Pharmaceutics*, 2021, 13 (8), 1292. DOI: 10.3390/pharmaceutics13081292
- 124.** Perini G.; Giulimondi F.; Palmieri V.; Augello A.; Digiaco L.; Quagliarini E.; Pozzi D.; Papi M.; Caracciolo G. Inhibiting the growth of 3D brain cancer models with bio-coronated liposomal temozolomide. *Pharmaceutics*, 2021, 13 (3), 378. DOI: 10.3390/pharmaceutics13030378

- 123.** Caputo D.; Pozzi D.; Farolfi T.; Passa R.; Coppola R.; Caracciolo G. Nanotechnology and pancreatic cancer management: State of the art and further perspectives. *World Journal of Gastrointestinal Oncology*, 2021, 13 (4), 197-311. DOI: 10.4251/WJGO.V13.I4.231
- 122.** Di Santo R.; Quagliarini E.; Digiaco 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. *Biomaterials Science*, 2021, 9 (13), 4671-4678. DOI: 10.1039/d1bm00488c
- 121.** Digiaco L.; Giulimondi F.; Capriotti A.L.; Piovesana S.; Montone C.M.; Chiozzi R.Z.; Laganà A.; Mahmoudi M.; Pozzi D.; Caracciolo G. Optimal centrifugal isolating of liposome-protein complexes from human plasma. *Nanoscale Advances*, 2021, 3 (13), 3824-3834. DOI: 10.1039/d1na00211b
- 120.** Palchetti S.; Digiaco L.; Giulimondi F.; Pozzi D.; Peruzzi G.; Ferri G.; Amenitsch H.; Cardarelli F.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. A mechanistic explanation of the inhibitory role of the protein corona on liposomal gene expression. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 2020, 1862 (3), 183159. DOI: 10.1016/j.bbmem.2019.183159
- 119.** La Barbera G.; Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Cavaliere C.; Cerrato A.; Montone C.M.; Piovesana S.; Pozzi D.; Quagliarini E.; Laganà A. A comprehensive analysis of liposomal biomolecular corona upon human plasma incubation: The evolution towards the lipid corona. *Talanta*, 2020, 209, 120487. DOI: 10.1016/j.talanta.2019.120487
- 118.** 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*, 2020, 13 (1), 93. DOI: 10.3390/cancers13010093
- 117.** Digiaco L.; Jafari-Khouzani K.; Palchetti S.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Zenezini Chiozzi R.; Caputo D.; Cascone C.; Coppola R.; Flammia G.; Altomare V.; Grasso A.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. A protein corona sensor array detects breast and prostate cancers. *Nanoscale*, 2020, 12 (32), 16697-16704. DOI: 10.1039/d0nr03439h
- 116.** Digiaco L.; Pozzi D.; Palchetti S.; Zingoni A.; Caracciolo G. Impact of the protein corona on nanomaterial immune response and targeting ability. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Nanomedicine and Nanobiotechnology*, 2020, 12 (4), e1615. DOI: 10.1002/wnan.1615
- 115.** 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 (2), 113. DOI: 10.3390/pharmaceutics12020113
- 114.** Giulimondi F.; Digiaco L.; Pozzi D.; Palchetti S.; Vulpis E.; Capriotti A.L.; Chiozzi R.Z.; Laganà A.; Amenitsch H.; Masuelli L.; Peruzzi G.; Mahmoudi M.; Screpanti I.; Zingoni A.; Caracciolo G. Interplay of protein corona and immune cells controls blood residency of liposomes. *Nature Communications*, 2020, 11 (1), 1697. DOI: 10.1038/s41467-020-15500-9
- 113.** 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 (8), 1482. DOI: 10.3390/nano10081482
- 112.** Di Santo R.; Digiaco L.; Quagliarini E.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Chiozzi R.Z.; Caputo D.; Cascone C.; Coppola R.; Pozzi D.; Caracciolo G. Personalized graphene oxide-protein corona in the human plasma of pancreatic cancer patients. *Frontiers in Bioengineering and Biotechnology*, 2020, 8, 491. DOI: 10.3389/fbioe.2020.00491
- 111.** Quagliarini E.; Di Santo R.; Pozzi D.; Caracciolo G. Protein corona-enabled serological tests for early stage cancer detection. *Sensors International*, 2020, 1, 100025. DOI: 10.1016/j.sintl.2020.100025
- 110.** Caracciolo G.; Safavi-Sohi R.; Malekzadeh R.; Poustchi H.; Vasighi M.; Chiozzi R.Z.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Hajipour M.; Di Domenico M.; Di Carlo A.; Caputo D.; Aghaverdi H.; Papi M.; Palmieri V.; Santoni A.; Palchetti S.; Digiaco L.; Pozzi D.; Suslick K.S.; Mahmoudi M. Disease-specific protein corona sensor arrays may have disease detection capacity *Nanoscale Horizons*, 2019, 4, 1063-1076 DOI: 10.1039/C9NH00097F.
- 109.** Di Domenico M.; Pozzi D.; Palchetti S.; Digiaco L.; Iorio R.; Astarita C.; Fiorelli A.; Pierdiluca M.; Santini M.; Barbarino M.; Giordano A.; Di Carlo A.; Frati L.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. Nanoparticle-biomolecular corona: A new approach for the early detection of non-small-cell lung cancer. *Journal of Cellular Physiology*, 2019, 234 (6), 9378-9386. DOI: 10.1002/jcp.27622

- 108.** 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. *Applied Physics Letters*, 2019, 114 (23), 233701. DOI: 10.1063/1.5100932
- 107.** Papi M.; Palmieri V.; Palchetti S.; Pozzi D.; Digiaco L.; Guadagno E.; Del Basso De Caro M.; Di Domenico M.; Ricci S.; Pani R.; Mahmoudi M.; Di Carlo A.; Caracciolo G. Exploitation of nanoparticle-protein interactions for early disease detection. *Applied Physics Letters*, 2019, 114 (16), 163702. DOI: 10.1063/1.5098081
- 106.** Digiaco L.; Palchetti S.; Giulimondi F.; Pozzi D.; Zenezini Chiozzi R.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Caracciolo G. The biomolecular corona of gold nanoparticles in a controlled microfluidic environment. *Lab on a Chip*, 2019, 19 (15), 2557-2567. DOI: 10.1039/c9lc00341j
- 105.** Papi M.; Palmieri V.; Digiaco L.; Giulimondi F.; Palchetti S.; Ciasca G.; Perini G.; Caputo D.; Cartillone M.C.; Cascone C.; Coppola R.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Pozzi D.; Caracciolo G. Converting the personalized biomolecular corona of graphene oxide nanoflakes into a high-throughput diagnostic test for early cancer detection. *Nanoscale*, 2019, 11 (32), 15339-15346. DOI: 10.1039/c9nr01413f
- 104.** Palchetti S.; Caputo D.; Digiaco L.; Capriotti A.L.; Coppola R.; Pozzi D.; Caracciolo G. Protein corona fingerprints of liposomes: New opportunities for targeted drug delivery and early detection in pancreatic cancer. *Pharmaceutics*, 2019, 11 (1), 31. DOI: 10.3390/pharmaceutics11010031
- 103.** Di Santo R.; Digiaco 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 (6), 2733-2741. DOI: 10.1039/c8nr09245a
- 102.** Palchetti S.; Digiaco L.; Pozzi D.; Zenezini Chiozzi R.; Capriotti A.L.; Laganà A.; Coppola R.; Caputo D.; Sharifzadeh M.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. Effect of Glucose on Liposome–Plasma Protein Interactions: Relevance for the Physiological Response of Clinically Approved Liposomal Formulations. *Advanced Biosystems*, 2019, 3 (2), 1800221. DOI: 10.1002/adbi.201800221
- 101.** Digiaco L.; Palchetti S.; Pozzi D.; Amici A.; Caracciolo G.; Marchini C. Cationic lipid/DNA complexes manufactured by microfluidics and bulk self-assembly exhibit different transfection behavior. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 2018, 503 (2), 508-512. DOI: 10.1016/j.bbrc.2018.05.016
- 100.** Caputo D.; Cartillone M.; Cascone C.; Pozzi D.; Digiaco L.; Palchetti S.; Caracciolo G.; Coppola R. Improving the accuracy of pancreatic cancer clinical staging by exploitation of nanoparticle-blood interactions: A pilot study. *Pancreatology*, 2018, 18 (6), 661-665. DOI: 10.1016/j.pan.2018.06.002
- 99.** Caracciolo G.; Palchetti S.; Digiaco L.; Chiozzi R.Z.Z.; Capriotti A.L.; Amenitsch H.; Tentori P.M.; Palmieri V.; Papi M.; Cardarelli F.; Pozzi D.; Laganà A. Human Biomolecular Corona of Liposomal Doxorubicin: The Overlooked Factor in Anticancer Drug Delivery. *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2018, 10 (27), 22951-22962. DOI: 10.1021/acsami.8b04962
- 98.** Arcella A.; Palchetti S.; Digiaco L.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Frati L.; Oliva M.A.; Tsaouli G.; Rota R.; Screpanti I.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. Brain Targeting by Liposome-Biomolecular Corona Boosts Anticancer Efficacy of Temozolomide in Glioblastoma Cells. *ACS Chemical Neuroscience*, 2018, 9 (12), 3166-3174. DOI: 10.1021/acscchemneuro.8b00339
- 97.** Martínez-Negro M.; Caracciolo G.; Palchetti S.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Laganà A.; Ortiz Mellet C.; Benito J.M.; García Fernández J.M.; Aicart E.; Junquera E. Biophysics and protein corona analysis of Janus cyclodextrin-DNA nanocomplexes. Efficient cellular transfection on cancer cells. *Biochimica et Biophysica Acta - General Subjects*, 2017, 1861 (7), 1737-1749. DOI: 10.1016/j.bbagen.2017.03.010
- 96.** Palchetti S.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Barbera G.L.; Chiozzi R.Z.; Digiaco L.; Peruzzi G.; Caracciolo G.; Laganà A. Influence of dynamic flow environment on nanoparticle-protein corona: From protein patterns to uptake in cancer cells. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2017, 153, 263-271. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2017.02.037
- 95.** Palchetti S.; Pozzi D.; Marchini C.; Amici A.; Andreani C.; Bartolacci C.; Digiaco L.; Gambini V.; Cardarelli F.; Di Rienzo C.; Peruzzi G.; Amenitsch H.; Palermo R.; Screpanti I.; Caracciolo G. Manipulation of lipoplex concentration at the cell surface boosts transfection efficiency in hard-to-transfect cells. *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology, and Medicine*, 2017, 13 (2), 681-691. DOI: 10.1016/j.nano.2016.08.019

94. Caputo D.; Papi M.; Coppola R.; Palchetti S.; Digiaco L.; Caracciolo G.; Pozzi D. A protein corona-enabled blood test for early cancer detection. *Nanoscale*, 2017, 9 (1), 349-354. DOI: 10.1039/c6nr05609a
93. Papi M.; Caputo D.; Palmieri V.; Coppola R.; Palchetti S.; Bugli F.; Martini C.; Digiaco L.; Pozzi D.; Caracciolo G. Clinically approved PEGylated nanoparticles are covered by a protein corona that boosts the uptake by cancer cells. *Nanoscale*, 2017, 9 (29), 10327-10334. DOI: 10.1039/c7nr03042h
92. Digiaco L.; Cardarelli F.; Pozzi D.; Palchetti S.; Digman M.A.; Gratton E.; Capriotti A.L.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. An apolipoprotein-enriched biomolecular corona switches the cellular uptake mechanism and trafficking pathway of lipid nanoparticles. *Nanoscale*, 2017, 9 (44), 17254-17262. DOI: 10.1039/c7nr06437c
91. Amici A.; Caracciolo G.; Digiaco L.; Gambini V.; Marchini C.; Tilio M.; Capriotti A.L.; Colapicchioni V.; Matassa R.; Familiari G.; Palchetti S.; Pozzi D.; Mahmoudi M.; Laganà A. In vivo protein corona patterns of lipid nanoparticles. *RSC Advances*, 2017, 7 (2), 1137-1145. DOI: 10.1039/c6ra25493d
90. Digiaco L.; Pozzi D.; Amenitsch H.; Caracciolo G. Impact of the biomolecular corona on the structure of PEGylated liposomes. *Biomaterials Science*, 2017, 5 (9), 1884-1888. DOI: 10.1039/c7bm00387k
89. Palchetti S.; Colapicchioni V.; Digiaco L.; Caracciolo G.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; La Barbera G.; Laganà A. The protein corona of circulating PEGylated liposomes. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 2016, 1858 (2), 189-196. DOI: 10.1016/j.bbmem.2015.11.012
88. Fiume G.; Di Rienzo C.; Marchetti L.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Cardarelli F. Single-cell real-time imaging of transgene expression upon lipofection. *Biochemical and Biophysical Research Communications*, 2016, 474 (1), 8-14. DOI: 10.1016/j.bbrc.2016.03.088
87. Motta S.; Rondelli V.; Cantu L.; Del Favero E.; Aureli M.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Brocca P. What the cell surface does not see: The gene vector under the protein corona. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2016, 141, 170-178. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2016.01.045
86. Colapicchioni V.; Tilio M.; Digiaco L.; Gambini V.; Palchetti S.; Marchini C.; Pozzi D.; Occhipinti S.; Amici A.; Caracciolo G. Personalized liposome-protein corona in the blood of breast, gastric and pancreatic cancer patients. *International Journal of Biochemistry and Cell Biology*, 2016, 75, 180-187. DOI: 10.1016/j.biocel.2015.09.002
85. Bigdeli A.; Palchetti S.; Pozzi D.; Hormozi-Nezhad M.R.; Baldelli Bombelli F.; Caracciolo G.; Mahmoudi M. Exploring Cellular Interactions of Liposomes Using Protein Corona Fingerprints and Physicochemical Properties. *ACS Nano*, 10.0(3), 3723-3737. DOI: 10.1021/acsnano.6b00261
84. Palchetti S.; Digiaco L.; Pozzi D.; Peruzzi G.; Micarelli E.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. Nanoparticles-cell association predicted by protein corona fingerprints. *Nanoscale*, 2016, 8 (25), 12755-12763. DOI: 10.1039/c6nr03898k
83. Cardarelli F.; Digiaco L.; Marchini C.; Amici A.; Salomone F.; Fiume G.; Rossetta A.; Gratton E.; Pozzi D.; Caracciolo G. The intracellular trafficking mechanism of Lipofectamine-based transfection reagents and its implication for gene delivery. *Scientific Reports*, 2016, 6, 25879. DOI: 10.1038/srep25879
82. Palchetti S.; Pozzi D.; Mahmoudi M.; Caracciolo G. Exploitation of nanoparticle-protein corona for emerging therapeutic and diagnostic applications. *Journal of Materials Chemistry B*, 2016, 4 (25), 4376-4381. DOI: 10.1039/c6tb01095d
81. Pozzi D.; Caracciolo G.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; La Barbera G.; Anchordoquy T.J.; Laganà A. Surface chemistry and serum type both determine the nanoparticle-protein corona. *Journal of Proteomics*, 2015, 119, 209-217. DOI: 10.1016/j.jprot.2015.02.009
80. Montani M.; Marchini C.; Badillo Pazmay G.V.; Andreani C.; Bartolacci C.; Amici A.; Pozzi D.; Caracciolo G. Getting the most from gene delivery by repeated DNA transfections. *Applied Physics Letters*, 2015, 106 (23), 233701. DOI: 10.1063/1.4922288
79. Caracciolo G.; Palchetti S.; Colapicchioni V.; Digiaco L.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; La Barbera G.; Laganà A. Stealth Effect of Biomolecular Corona on Nanoparticle Uptake by Immune Cells. *Langmuir*, 2015, 31 (39), 10764-10773. DOI: 10.1021/acs.langmuir.5b02158

- 78.** De Sio L.; Caracciolo G.; Placido T.; Pozzi D.; Comparelli R.; Annesi F.; Curri M.L.; Agostiano A.; Bartolino R. Applications of nanomaterials in modern medicine. *Rendiconti Lincei*, 2015, 26, 231-237. DOI: 10.1007/s12210-015-0400-y
- 77.** Pozzi D.; Caracciolo G.; Digiaco L.; Colapicchioni V.; Palchetti S.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Zenezini Chiozzi R.; Puglisi A.; Laganà A. The biomolecular corona of nanoparticles in circulating biological media. *Nanoscale*, 2015, 7 (33), 13958-13966. DOI: 10.1039/c5nr03701h
- 76.** De Sio L.; Caracciolo G.; Annesi F.; Placido T.; Pozzi D.; Comparelli R.; Pane A.; Curri M.L.; Agostiano A.; Bartolino R. Plasmonics meets biology through optics. *Nanomaterials*, 2015, 5 (2), 1022-1033. DOI: 10.3390/nano5021022
- 75.** Caracciolo G.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Piovesana S.; Amenitsch H.; Laganà A. Lipid composition: A "key factor" for the rational manipulation of the liposome-protein corona by liposome design. *RSC Advances*, 2015, 5 (8), 5967-5975. DOI: 10.1039/c4ra13335h
- 74.** Colapicchioni V.; Palchetti S.; Pozzi D.; Marini E.S.; Riccioli A.; Ziparo E.; Papi M.; Amenitsch H.; Caracciolo G. Killing cancer cells using nanotechnology: Novel poly(I:C) loaded liposome-silica hybrid nanoparticles. *Journal of Materials Chemistry B*, 2015, 3 (37), 7408-7416. DOI: 10.1039/c5tb01383f
- 73.** De Sio L.; Caracciolo G.; Annesi F.; Placido T.; Pozzi D.; Comparelli R.; Pane A.; Curri M.L.; Agostiano A.; Bartolino R. Photo-thermal effects in gold nanorods/DNA complexes. *Micro and Nano Systems Letters*, 2015, 3 (1), 8. DOI: 10.1186/s40486-015-0025-z
- 72.** Pozzi D.; Marchini C.; Cardarelli F.; Salomone F.; Coppola S.; Montani M.; Zabaleta M.E.; Digman M.A.; Gratton E.; Colapicchioni V.; Caracciolo G. Mechanistic evaluation of the transfection barriers involved in lipid-mediated gene delivery: Interplay between nanostructure and composition. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 2014, 1838 (3), 957-967. DOI: 10.1016/j.bbmem.2013.11.014
- 71.** Caracciolo G.; Caputo D.; Pozzi D.; Colapicchioni V.; Coppola R. Size and charge of nanoparticles following incubation with human plasma of healthy and pancreatic cancer patients. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2014, 123, 673-678. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2014.10.008
- 70.** Pozzi D.; Cardarelli F.; Salomone F.; Marchini C.; Amenitsch H.; Barbera G.L.; Caracciolo G. (2014). Role of cholesterol on the transfection barriers of cationic lipid/DNA complexes. *Applied Physics Letters*, 105 (7), 73701. DOI: 10.1063/1.4892915
- 69.** Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Cavaliere C.; Colapicchioni V.; Piovesana S.; Pozzi D.; Laganà A. Analytical methods for characterizing the nanoparticle-protein corona. *Chromatographia*, 2014, 77, 755-769. DOI: 10.1007/s10337-014-2677-x
- 68.** Pozzi D.; Caracciolo G.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Piovesana S.; Colapicchioni V.; Palchetti S.; Riccioli A.; Laganà A. A proteomics-based methodology to investigate the protein corona effect for targeted drug delivery. *Molecular BioSystems*, 2014, 10 (11), 2815-2819. DOI: 10.1039/c4mb00292j
- 67.** Pozzi D.; Colapicchioni V.; Caracciolo G.; Piovesana S.; Capriotti A.L.; Palchetti S.; De Grossi S.; Riccioli A.; Amenitsch H.; Laganà A. Effect of polyethyleneglycol (PEG) chain length on the bio-nano- interactions between PEGylated lipid nanoparticles and biological fluids: From nanostructure to uptake in cancer cells. *Nanoscale*, 2014, 6 (5), 2782-2792. DOI: 10.1039/c3nr05559k
- 66.** Caracciolo G.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Piovesana S.; La Barbera G.; Amici A.; Laganà A. The liposome-protein corona in mice and humans and its implications for in vivo delivery. *Journal of Materials Chemistry B*, 2014, 2 (42), 7419-7428. DOI: 10.1039/c4tb01316f
- 65.** Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Caruso G.; Cavaliere C.; Pozzi D.; Samperi R.; Laganà A. Label-free quantitative analysis for studying the interactions between nanoparticles and plasma proteins. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2013, 405, 635-645. DOI: 10.1007/s00216-011-5691-y
- 64.** Motta S.; Brocca P.; Del Favero E.; Rondelli V.; Cantù L.; Amici A.; Pozzi D.; Caracciolo G. Nanoscale structure of protamine/DNA complexes for gene delivery. *Applied Physics Letters*, 2013, 102 (5), 53703. DOI: 10.1063/1.4790588
- 63.** Barrán-Berdón A.L.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Capriotti A.L.; Caruso G.; Cavaliere C.; Riccioli A.; Palchetti S.; Laganà A. Time evolution of nanoparticle-protein corona in human plasma: Relevance for targeted drug delivery. *Langmuir*, 2013, 29 (21), 6485-6494. DOI: 10.1021/la401192x

62. Caracciolo G.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Laganà A. Effect of DOPE and cholesterol on the protein adsorption onto lipid nanoparticles. *Journal of Nanoparticle Research*, 2013, 15 (3), 1498. DOI: 10.1007/s11051-013-1498-4
61. Marianecchi C.; Rinaldi F.; Di Marzio L.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Manno D.; Dini L.; Paolino D.; Celia C.; Carafa M. Interaction of pH-sensitive non-phospholipid liposomes with cellular mimetic membranes. *Biomedical Microdevices*, 2013, 15 (2), 299-309. DOI: 10.1007/s10544-012-9731-y
60. Pozzi D.; Marchini C.; Cardarelli F.; Rossetta A.; Colapicchioni V.; Amici A.; Montani M.; Motta S.; Brocca P.; Cantù L.; Caracciolo G. Mechanistic understanding of gene delivery mediated by highly efficient multicomponent envelope-type nanoparticle systems. *Molecular Pharmaceutics*, 2013, 10 (12), 4654-4665. DOI: 10.1021/mp400470p
59. Caracciolo G.; Cardarelli F.; Pozzi D.; Salomone F.; Maccari G.; Bardi G.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Papi M.; Laganà A. Selective targeting capability acquired with a protein corona adsorbed on the surface of 1,2-dioleoyl-3-trimethylammonium propane/dna nanoparticles. *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2013, 5 (24), 13171-13179. DOI: 10.1021/am404171h
58. Coppola S.; Cardarelli F.; Pozzi D.; Estrada L.C.; Digman M.A.; Gratton E.; Bifone A.; Marianecchi C.; Caracciolo G. The role of cytoskeleton networks on lipid-mediated delivery of DNA. *Therapeutic Delivery*, 2013, 4 (2), 191-202. DOI: 10.4155/tde.12.151
57. Palchetti S.; Pozzi D.; Riccioli A.; Ziparo E.; Colapicchioni V.; Amenitsch H.; Caracciolo G. Structural characterization of cationic liposome/poly(I:C) complexes showing high ability in eliminating prostate cancer cells. *RSC Advances*, 2013, 3 (46), 24597-24604. DOI: 10.1039/c3ra44093a
56. Coppola S.; Pozzi D.; Candeloro De Sanctis S.; Digman M.A.; Gratton E.; Caracciolo G. Quantitative measurement of intracellular transport of nanocarriers by spatio-temporal image correlation spectroscopy. *Methods and Applications in Fluorescence*, 2013, 1(1), 15005. DOI: 10.1088/2050-6120/1/1/015005
55. Pozzi D.; Marchini C.; Cardarelli F.; Amenitsch H.; Garulli C.; Bifone A.; Caracciolo G. Transfection efficiency boost of cholesterol-containing lipoplexes. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 2012, 1818 (9), 2335-2343. DOI: 10.1016/j.bbmem.2012.05.017
54. Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Cavaliere C.; Foglia P.; Pozzi D.; Samperi R.; Laganà A. Do plasma proteins distinguish between liposomes of varying charge density?. *Journal of Proteomics*, 2012, 75 (6), 1924-1932. DOI: 10.1016/j.jprot.2012.01.003
53. Cardarelli F.; Pozzi D.; Bifone A.; Marchini C.; Caracciolo G. Cholesterol-dependent macropinocytosis and endosomal escape control the transfection efficiency of lipoplexes in CHN living cells. *Molecular Pharmaceutics*, 2012, 9 (2), 334-340. DOI: 10.1021/mp200374e
52. Coppola S.; Estrada L.C.; Digman M.A.; Pozzi D.; Cardarelli F.; Gratton E.; Caracciolo G. Intracellular trafficking of cationic liposome-DNA complexes in living cells. *Soft Matter*, 2012, 8 (30), 7919-7927. DOI: 10.1039/c2sm25532d
51. Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Caruso G.; Foglia P.; Pozzi D.; Samperi R.; Laganà A. Differential analysis of "protein corona" profile adsorbed onto different nonviral gene delivery systems. *Analytical Biochemistry*, 2011, 419 (2), 180-189. DOI: 10.1016/j.ab.2011.08.003
50. Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Cavaliere C.; Crescenzi C.; Pozzi D.; Laganà A. Shotgun proteomic analytical approach for studying proteins adsorbed onto liposome surface. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2011, 401 (4), 1195-1202. DOI: 10.1007/s00216-011-5188-8
49. Caracciolo G.; Pozzi D.; Candeloro De Sanctis S.; Laura Capriotti A.; Caruso G.; Samperi R.; Laganà A. Effect of membrane charge density on the protein corona of cationic liposomes: Interplay between cationic charge and surface area. *Applied Physics Letters*, 2011, 99 (3), 33702. DOI: 10.1063/1.3615055
48. Amenitsch H.; Caracciolo G.; Foglia P.; Fuscoletti V.; Giansanti P.; Marianecchi C.; Pozzi D.; Laganà A. Existence of hybrid structures in cationic liposome/DNA complexes revealed by their interaction with plasma proteins. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2011, 82 (1), 141-146. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2010.08.030
47. Caracciolo G.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Marianecchi C.; Carafa M.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Amenitsch H.; Digman M.A.; Gratton E.; Sanchez S.S.; Laganà A. Factors determining the superior performance of

lipid/DNA/protamine nanoparticles over lipoplexes. *Journal of Medicinal Chemistry*, 2011, 54 (12), 4160-4171. DOI: 10.1021/jm200237p

46. Caracciolo G.; Pozzi D.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Foglia P.; Amenitsch H.; Laganà A. Evolution of the protein corona of lipid gene vectors as a function of plasma concentration. *Langmuir*, 2011, 27 (24), 15048-15053. DOI: 10.1021/la202912f

45. Marchini C.; Pozzi D.; Montani M.; Alfonsi C.; Amici A.; Candeloro De Sanctis S.; Digman M.A.; Sanchez S.; Gratton E.; Amenitsch H.; Fabbretti A.; Gualerzi C.O.; Caracciolo G. Role of temperature-independent lipoplex-cell membrane interactions in the efficiency boost of multicomponent lipoplexes. *Cancer Gene Therapy*, 2011, 18 (8), 543-552. DOI: 10.1038/cgt.2011.12

44. Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Caruso G.; Foglia P.; Pozzi D.; Samperi R.; Laganà A. DNA affects the composition of lipoplex protein corona: A proteomics approach. *Proteomics*, 2011, 11 (16), 3349-3358. DOI: 10.1002/pmic.201000803

43. Caracciolo G.; Callipo L.; De Sanctis S.C.; Cavaliere C.; Pozzi D.; Laganà A. Surface adsorption of protein corona controls the cell internalization mechanism of DC-Chol-DOPE/DNA lipoplexes in serum. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 2010, 1798 (3), 536-543. DOI: 10.1016/j.bbamem.2009.11.007

42. Capriotti A.L.; Caracciolo G.; Caruso G.; Cavaliere C.; Pozzi D.; Samperi R.; Laganà A. Analysis of plasma protein adsorption onto DC-Chol-DOPE cationic liposomes by HPLC-CHIP coupled to a Q-TOF mass spectrometer. *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2010, 398, 2895-2903. DOI: 10.1007/s00216-010-4104-y

41. Pozzi D.; Caracciolo G.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Callipo L.; Capriotti A.L.; Cavaliere C.; Laganà A. Surface adsorption of protein corona controls the cell uptake mechanism in efficient cationic liposome/DNA complexes in serum. *Journal of Controlled Release*, 2010, 148 (1), e94-95. DOI: 10.1016/j.jconrel.2010.07.069

40. Pozzi D.; Marianecci C.; Carafa M.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Caracciolo G. Programmed packaging of multicomponent envelope-type nanoparticle system (MENS). *Journal of Controlled Release*, 2010, 148 (1), e87-89. DOI: 10.1016/j.jconrel.2010.07.063

39. Caracciolo G.; Pozzi D.; Amici A.; Amenitsch H. Universality of dna adsorption behavior on the ationic membranes of nanolipoplexes. *Journal of Physical Chemistry B*, 2010, 114 (5), 2028-2032. DOI: 10.1021/jp9103382

38. Orlando V.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Augusti-Tocco G.; Biagioni S. Toward an objective evaluation of cell transfection performance. *Applied Physics Letters*, 2010, 97 (15), 153702. DOI: 10.1063/1.3499756

37. Pozzi D.; Marianecci C.; Carafa M.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Caracciolo G. Programmed packaging of multicomponent envelope-type nanoparticle system for gene delivery. *Applied Physics Letters*, 2010, 96 (18), 183702. DOI: 10.1063/1.3427354

36. Pozzi D.; Amenitsch H.; Marchini C.; Caracciolo G. Phase diagram of 3β -[N-(N,N -dimethylaminoethane)-carbamoyl]- cholesterol-dioleoylphosphatidylethanolamine/DNA complexes suggests strategies for efficient lipoplex transfection. *Applied Physics Letters*, 2010, 96 (18), 183703. DOI: 10.1063/1.3427394

35. Pozzi D.; Caminiti R.; Marianecci C.; Carafa M.; Santucci E.; De Sanctis S.C.; Caracciolo G. Effect of cholesterol on the formation and hydration behavior of solid-supported niosomal membranes. *Langmuir*, 2010, 26 (4), 2268-2273. DOI: 10.1021/la9026877

34. Marchini C.; Pozzi D.; Montani M.; Alfonsi C.; Amici A.; Amenitsch H.; De Sanctis S.C.; Caracciolo G. Tailoring lipoplex composition to the lipid composition of plasma membrane: A trojan horse for cell entry?. *Langmuir*, 2010, 26 (17), 13867-13873. DOI: 10.1021/la1023899

33. Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Pozzi D.; Caminiti R.; Caracciolo G. Surface area of lipid membranes regulates the DNA-binding capacity of cationic liposomes. *Applied Physics Letters*, 2009, 94 (3), 33903. DOI: 10.1063/1.3074444

32. Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Amenitsch H.; Marianecci C.; Pozzi D.; Caracciolo G. Structural stability and increase in size rationalize the efficiency of lipoplexes in serum. *Langmuir*, 2009, 25 (5), 3013-3021. DOI: 10.1021/la8033726

31. Pozzi D.; Caracciolo G.; Caminiti R.; De Sanctis S.C.; Amenitsch H.; Marchini C.; Montani M.; Amici A. Toward the rational design of lipid gene vectors: Shape coupling between lipoplex and anionic cellular lipids controls the phase

evolution of lipoplexes and the efficiency of DNA release. *ACS Applied Materials and Interfaces*, 2009, 1(10), 2237-2249. DOI: 10.1021/am900406b

30. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Marianecchi C.; Moglioni S.; Carafa M.; Amenitsch H. Effect of hydration on the structure of solid-supported Niosomal membranes investigated by in situ energy dispersive X-ray diffraction. *Chemical Physics Letters*, 2008, 462, 307-312. DOI: 10.1016/j.cplett.2008.07.094

29. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Amenitsch H. Enhanced transfection efficiency of multicomponent lipoplexes in the regime of optimal membrane charge density. *Journal of Physical Chemistry B*, 2008, 112 (36), 11298-11304. DOI: 10.1021/jp803077n

28. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Marchini C.; Montani M.; Amenitsch H. Effect of pH on the structure of lipoplexes. *Journal of Applied Physics*, 2008, 104 (1), 14701. DOI: 10.1063/1.2949705

27. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Amenitsch H. Transfection efficiency boost by designer multicomponent lipoplexes. *Biochimica et Biophysica Acta - Biomembranes*, 2007, 1768 (9), 2280-2292. DOI: 10.1016/j.bbamem.2007.06.027

26. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Mancini G.; Luciani P.; Amenitsch H. Observation of a rectangular DNA superlattice in the liquid-crystalline phase of cationic lipid/DNA complexes. *Journal of the American Chemical Society*, 2007, 129 (33), 10092-10093. DOI: 10.1021/ja073890s

25. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Amenitsch H. On the correlation between phase evolution of lipoplexes/anionic lipid mixtures and DNA release. *Applied Physics Letters*, 2007, 91 (14), 143903. DOI: 10.1063/1.2794436

24. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R. Hydration effect on the structure of dioleoylphosphatidylcholine bilayers. *Applied Physics Letters*, 2007, 90 (18), 183901. DOI: 10.1063/1.2734470

23. Generosi J.; Piccinini M.; Marcelli A.; Belardinelli S.; Pozzi D.; Castellano A.C. Characterization of solid supported lipoplexes by FTIR microspectroscopy. *Infrared Physics and Technology*, 2007, 50 (1), 14-20. DOI: 10.1016/j.infrared.2006.05.003

22. Caracciolo G.; Pozzi D.; Mancini G.; Caminiti R. Role of the spacer stereochemistry on the structure of solid-supported gemini surfactants aggregates. *Langmuir*, 2007, 23 (20), 10040-10043. DOI: 10.1021/la7014995

21. Caracciolo G.; Marchini C.; Pozzi D.; Caminiti R.; Amenitsch H.; Montani M.; Amici A. Structural stability against disintegration by anionic lipids rationalizes the efficiency of cationic liposome/DNA complexes. *Langmuir*, 2007, 23 (8), 4498-4508. DOI: 10.1021/la063456o

20. Caracciolo G.; Pozzi D.; Amenitsch H.; Caminiti R. Interaction of lipoplexes with anionic lipids resulting in DNA release is a two-stage process. *Langmuir*, 2007, 23 (17), 8713-8717. DOI: 10.1021/la7017665

19. Castellano C.; Generosi J.; Pozzi D.; Cantelli R. Anelastic spectroscopy as a probe of dynamic properties in lipid membranes. *Materials Science and Engineering: A*, 2006, 442 (1-2), 375-378. DOI: 10.1016/j.msea.2006.02.225

18. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Amenitsch H. Formation of overcharged cationic lipid/DNA complexes. *Chemical Physics Letters*, 2006, 429, 250-254. DOI: 10.1016/j.cplett.2006.08.030

17. Pozzi D.; Amenitsch H.; Caminiti R.; Caracciolo G. How lipid hydration and temperature affect the structure of DC-Chol-DOPE/DNA lipoplexes. *Chemical Physics Letters*, 2006, 422, 439-445. DOI: 10.1016/j.cplett.2006.02.106

16. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Amenitsch H. Two-dimensional lipid mixing entropy regulates the formation of multicomponent lipoplexes. *Journal of Physical Chemistry B*, 2006, 110 (42), 20829-20835. DOI: 10.1021/jp0620926

15. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R. Is the formation of cationic lipid-DNA complexes a thermodynamically driven phenomenon? Structure and phase behavior of DC-Chol/DNA complexes say not. *Applied Physics Letters*, 2006, 89 (4), 43901. DOI: 10.1063/1.2243869

14. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Marchini C.; Montani M.; Amici A.; Amenitsch H. DNA release from cationic liposome/DNA complexes by anionic lipids. *Applied Physics Letters*, 2006, 89 (23), 233903. DOI: 10.1063/1.2399356

13. Caracciolo G.; Pozzi D.; Amenitsch H.; Caminiti R. One-dimensional thermotropic dilatation area of lipid headgroups within lamellar lipid/DNA complexes. *Langmuir*, 2006, 22 (9), 4267-4273. DOI: 10.1021/la0534423
12. Natali F.; Castellano C.; Pozzi D.; Castellano A.C. Dynamic properties of an oriented lipid/DNA complex studied by neutron scattering. *Biophysical Journal*, 2005, 88 (2), 1081-1090. DOI: 10.1529/biophysj.104.042788
11. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Amenitsch H. Lipid mixing upon deoxyribonucleic acid-induced liposomes fusion investigated by synchrotron small-angle x-ray scattering. *Applied Physics Letters*, 2005, 87 (13), 133901. DOI: 10.1063/1.2058202
10. Caracciolo G.; Pozzi D.; Amenitsch H.; Caminiti R. Multicomponent cationic lipid-DNA complex formation: Role of lipid mixing. *Langmuir*, 2005, 21 (25), 11582-11587. DOI: 10.1021/la052077c
9. Pozzi D.; Amiconi G.; Arcovito A.; Girasole M.; Congiu Castellano A. Haem conformation of amphibian nitrosylhaemoglobins detected by XANES spectroscopy. *European Physical Journal E*, 2005, 16 (4), 373-379. DOI: 10.1140/epje/i2004-10092-2
8. Castellano C.; Natali F.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Congiu A. Dynamical properties of oriented lipid membranes studied by elastic incoherent neutron scattering. *Physica B: Condensed Matter*, 2004, 350 (1-3), e955-e958. DOI: 10.1016/j.physb.2004.03.266
7. Generosi J.; Castellano C.; Pozzi D.; Congiu Castellano A.; Felici R.; Natali F.; Fragneto G. X-ray and neutron reflectivity study of solid-supported lipid membranes prepared by spin coating. *Journal of Applied Physics*, 2004, 96 (11), 6839-6844. DOI: 10.1063/1.1814412
6. Congiu A.; Pozzi D.; Esposito C.; Castellano C.; Mossa G. Correlation between structure and transfection efficiency: A study of DC-Chol-DOPE/DNA complexes. *Colloids and Surfaces B: Biointerfaces*, 2004, 36 (1), 43-48. DOI: 10.1016/j.colsurfb.2004.04.006
5. Caracciolo G.; De Spirito M.; Castellano A.C.; Pozzi D.; Amiconi G.; De Pascalis A.; Caminiti R.; Arcovito G. Protofibrils within fibrin fibres are packed together in a regular array. *Thrombosis and Haemostasis*, 2003, 89 (4), 632-636. DOI: 10.1055/s-0037-1613569
4. Castellano C.; Pozzi D.; Caracciolo G.; Cantelli R. Dynamics of liposomes gene vectors studied by anelastic spectroscopy. *Applied Physics Letters*, 2003, 83 (13), 2701-2703. DOI: 10.1063/1.1611651
3. Caracciolo G.; Pozzi D.; Caminiti R.; Congiu Castellano A. Structural characterization of a new lipid/DNA complex showing a selective transfection efficiency in ovarian cancer cells. *European Physical Journal E*, 2003, 10.0(4), 331-336. DOI: 10.1140/epje/i2002-10117-x
2. Caracciolo G.; Caminiti R.; Pozzi D.; Friello M.; Boffi F.; Congiu Castellano A. (2002). Self-assembly of cationic liposomes-DNA complexes: A structural and thermodynamic study by EDXD. *Chemical Physics Letters*, 2002, 351, 222-228. DOI: 10.1016/S0009-2614(01)01391-4
1. Natali F.; Boffi F.; Bonincontro A.; Bultrini E.; Caracciolo G.; Cinelli S.; Onori G.; Pozzi D.; Congiu Castellano A. Changes in protein dynamics induced under Gdn-HCl denaturation. *Applied Physics A: Materials Science and Processing*, 2002, 74, S1579-S1581. DOI: 10.1007/s003390101254

XI – Partecipazione a comitati editoriali di riviste indicizzate

Periodo	Titolo
Dal 2023 ad oggi	Special Issue Editor “Novel Biomarkers in Pancreatic Cancer” per la rivista <i>Cancers</i> (ISSN 2072-6694)

XII – Trasferimento tecnologico

Nanoparticelle lipidiche multicomponenti ad elevata fusogenicità cellulare per la veicolazione di acidi nucleici e relativo processo di preparazione it

Numero di domanda: 102022000016386

Data di deposito: 02.08.2022

Data di pubblicazione: 02.02.2024

Inventori: Caracciolo Giurio, Pozzi Daniela, Quagliarini Erica, Renzi Serena, Digiacomo Luca, Amici Augusto, Marchini Cristina, Cui Lishan, Wang Junbiao, Cardarelli Francesco

Sapienza 55%, UNICAM - UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI CAMERINO 40%, Scuola Normale Superiore 5%

Metodo per coadiuvare la diagnosi precoce dell'adenocarcinoma del pancreas it

A method to assist in the early diagnosis of pancreatic adenocarcinoma en

Numero di domanda: 102019000012555

Data di deposito: 22.07.2019

Data di pubblicazione: 10.01.2021

Inventori: Caracciolo Giulio, Pozzi Daniela, Palchetti Sara, Digiacomo Luca, Caputo Damiano, Coppola Roberto

PCT: **PCT/IB2020/056251** 02.07.2020 **WO2021/014243** 28.01.2021

Brevetti della stessa famiglia concessi: **102019000012555** 22.07.2021,

Brevetti della stessa famiglia non ancora concessi: **US20220236274A1** 28.07.2022 (Application No.

US17/629,091 21.01.2022), **CN115038967(A)** 09.09.2022 (Application No. **CN202080053417.8** 24.2.2022)

Sapienza 80%, Università Campus Bio-Medico di Roma 20%

Test sierologico per coadiuvare la diagnosi e il monitoraggio del glioblastoma multiforme it

Serological test to aid diagnosis of glioblastoma multiforme en

Numero di domanda: 102020000031139

Data di deposito: 16.12.2020

Data di pubblicazione: 16.06.2022

Inventori: Caracciolo Giulio, Di Carlo Angelina, Pozzi Daniela, Di Giacomo Luca, Di Santo Riccardo, Quagliarini Erica

PCT: **PCT/IB2021/061789** 15.12.2021 **WO2022130251** 23.06.2022

Brevetti della stessa famiglia concessi: **102020000031139**

Sapienza 100%

Determinazione dell'organizzazione supramolecolare di molecole incapsulate tramite analisi del tempo di vita della luminescenza it

Determination of the supramolecular organization of encapsulated molecules by luminescence lifetime analysis en

Numero di domanda: 102020000026699

Data di deposito: 09.11.2020

Data di pubblicazione: 09.05.2022

Inventori: Caracciolo Giulio, Pozzi Daniela, Cardarelli Francesco, Beltram Fabio, Tentori Paolo Maria

PCT: **PCT/IB2021/060300** 08.11.2021 **WO2022/097108** 12/05/2022

Brevetti della stessa famiglia concessi: **102020000026699** 16.11.2022

Scuola Normale Superiore 65%, Sapienza 30%, Fondazione Istituto Italiano di Tecnologia 5%

Nanoparticelle lipidiche multicomponenti ad elevata fusogenicità cellulare per la veicolazione di acidi nucleici e relativo processo di preparazione it

Multicomponent lipid nanoparticles with high cellular fusogenicity for the delivery of nucleic acids and related preparation process en

Numero di domanda: 1020022000016386,

Data di deposito: 02.08.2022

Data di pubblicazione: 02.02.2024

Inventori: Caracciolo Giulio, Pozzi Daniela, Quagliarini Erica, Renzi Serena, Digiacomo Luca, Amici Augusto, Marchini Cristina, Cui Lishan, Wang Junbiao, Cardarelli Francesco

PCT: **PCT/IB2023/057827** 02.08.2023 **WO2024/028785** 12/05/2022

Sapienza 55%, Università degli Studi di Camerino 40%, Scuola Normale Superiore 5%

XIII – Responsabilità tecnico-scientifica di attività di sperimentazione in conto terzi

Anno	Committente	Titolo della ricerca	Importo
2022	Auris Medical AG (Switzerland)	Oligore/Semaphore technology	41.543 euro
2016	UNIMED SCIENTIFICA s.r.l.	Sviluppo di reagenti per la trasfezione cellulare per cellule primarie e cellule difficili da trasfettare.	5.000 euro
2013	Novartis Pharma AG (Switzerland)	Small angle x-ray scattering studies with siRNA lipid nanoparticles.	25.000 euro
2013	To-BBB (The Netherlands)	Physical-chemical characterization of the liposome-protein corona around Caelyx and 2B3-101 liposomes.	10.000 euro
2009	Novartis Pharma AG (Switzerland)	Small Angle X-ray scattering studies with siRNA powders.	25.000 euro

XIV – Periodi di ricerca in qualificate istituzioni di ricerca internazionali

Inizio	Fine	Istituzione	Posizione
07/2010	09/2010	University of California at Irvine (USA)	Visiting scientist

XV – Riconoscibilità internazionale della produzione scientifica

La Prof.ssa Pozzi coordina una rete di ricercatori attivi nel campo della fisica applicata allo studio delle bio-nano interazioni tra materiali nanostrutturati e sistemi biologici. Le principali collaborazioni sono elencate di seguito:

Collaborazioni internazionali

Dal	Collaboratore principale	Istituzione	Pubblicazioni
2004	Prof. Heinz Amenitsch	Graz University of Technology, Graz Austria	48
2008	Prof. Ernico Gratton	University of California, Irvine, USA	7
2008	Dr. Susana S. Sanchez	Fundacion CNIC-Carlos III, Madrid, Spain	3
2010	Dr. Laura C. Estrada	Instituto de Fisica de Buenos Aires, Argentina	2
2012	Dr. Ana L. Barràn Berdòn	Universidad Complutense de Madrid, Spain	1
2014	Prof. Thomas Anchordoquy	University of Colorado, Denver, USA	1
2014	Prof. Elena Junquera	Universidad Complutense de Madrid, Spain	1
2016	Prof. M. Mahmoudi	Harvard Medical School, Moston, MA, USA	19

Principali collaborazioni nazionali e locali

Dal	Collaboratore principale	Istituzione	Pubblicazioni
2006	Prof. Cristina Marchini	Università di Camerino	36
2010	Prof. Aldo Laganà	Sapienza Università di Roma	46
2012	Prof. Francesco Cardarelli	Scuola Normale Superiore, Pisa	33
2016	Prof. Damiano Caputo	Università Campus Bio-Medico di Roma	25
2018	Prof. Alessandra Zingoni	Sapienza Università di Roma	8

XVI – Partecipazione a board per la revisione di progetti di ricerca nazionali e internazionali

Anno	Committente	Programma
2014	Ministero dell'Università e della Ricerca (Italia)	Bando SIR 2014

XVII – Comunicazioni su invito

Anno	Luogo	Evento
2015	Roma, Italia	101° Congresso Nazionale Società Italiana di Fisica. Titolo della comunicazione: "Exploitation of nanoparticle-biomolecular corona for targeted delivery of nanomedicine".
2015	Roma, Italia	Nanoscience and Nanotechnology 2015 Titolo della comunicazione: "Nano-bio-interactions between nanomaterials and biological fluids: new paradigms for nanomedicine".
2013	Trieste, Italia	XCIX Congresso Nazionale - Società Italiana di Fisica. Titolo della comunicazione: "Studio del meccanismo di trasporto intracellulare di nanovettori di farmaci e acidi nucleici mediante spettroscopia di correlazione di immagini spazio-temporale".

XVIII – Partecipazione a congressi e conferenze nazionali e internazionali

La Prof.ssa Daniela Pozzi ha partecipato come co-autore ad oltre 60 congressi nazionali e internazionali. I più rilevanti sono elencati di seguito. (OP=Presentazione Orale; PP=Presentazione Poster)

Anno	Congresso	Presentazione
2025	12th International Weber Symposium on Innovative Fluorescence Methodologies in Biochemistry and Medicine (Genova, Italia)	PP
2025	Pancreas Club Annual Meeting (San Diego CA, USA)	OP
2025	2nd International Caparica Conference on Prescriptomics and Precision Medicine 2025 (Caparica, Portogallo)	OP+PP
2024	American Society of Gene + Cell Therapy (Chicago, USA)	PP
2022	LVIII National Congress of Physical Chemistry (Genova, Italy)	OP
2020	NANOINNOVATION 2020 (Rome, Italy)	OP
2019	6th Nano Today Conference (Lisbona, Portogallo)	PP
2019	Pancreas Club 53rd Annual Meeting (San Diego CA, USA)	PP
2018	XXIV Congresso Nazionale della Società Italiana di Biofisica Pura e Applicata (Ancona, Italia)	PP
2018	11th European and Global Summit for Clinical Nanomedicine, Targeted Delivery and Precision Medicine (Basilea, Svizzera)	PP
2018	Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference 2018 (Berlino, Germania)	PP
2018	Congresso Congiunto delle Società Scientifiche Italiane di Chirurgia (Roma, Italia)	OP
2018	American College of Surgeons 2018 (Boston, Massachusetts, USA)	OP
2018	Nanotech France 2018 (Parigi, Francia)	PP
2018	Pancreas Club 52th Annual Meeting (Washington DC, USA)	PP
2017	American College of Surgeons 2017 (San Diego, California, USA)	OP
2017	NanoBioMed Sardinia 2017 (Alghero, Italia)	PP
2017	Biophysics@Rome (Roma, Italia)	PP
2016	4th Annual Congress of the European Society for Translational Medicine (Praga, Repubblica Ceca)	OP
2015	XXIII Users' Meeting Elettra Sincrotrone (Trieste, Italia)	OP
2013	Novel Optical Materials and Applications (Cetraro, Cosenza, Italia)	PP
2013	Gene Vaccination in Cancer (Ascoli Piceno, Italia)	PP
2013	13th Conference on Methods and Applications of Fluorescence (Genova, Italia)	PP
2013	Diffusion Fundamentals V (Leipzig, Germania)	PP
2013	IX European Biophysics Congress (Lisbona, Portogallo)	OP+PP
2013	BioNanotech 2013 (Washington DC, USA)	OP+PP
2012	2012 Optics within Life Sciences (Genova, Italia)	OP+PP
2012	Biophysical Society 56th Annual Meeting (San Diego, California, USA)	PP
2012	BioNanotech 2012 (Santa Clara, California, USA)	OP+PP

2011	Biophysical Society 55th Annual Meeting (Baltimore, Maryland, USA).	PP
2011	NanoDrug Delivery: From the bench to the patient (Roma, Italia)	OP
2010	7th World Meeting on Pharmaceutics, Biopharmaceutics and Pharmaceutical Technology” (La Valletta, Malta)	PP
2010	”12th European Symposium on Controlled Drug Delivery (Egmond aan Zee, The Netherlands)	PP
2004	2010 Biophysical Society 54th Annual Meeting (San Francisco, California, USA).	PP
2009	VII European Biophysics Congress (Genova, Italia)	PP
2008	X Annual Winter Workshop (Linz, Austria)	PP
2006	XIV SILS (Società Italiana di Luce di Sincrotrone) Congress (Napoli, Italia)	OP
2003	European Biophysics Congress (Alicante, Spain)	OP

XIX – Incarichi istituzionali presso Sapienza Università di Roma

2025-	Membro del Comitato Direttivo del Centro Interdipartimentale di Ricerca per le Nanotecnologie Applicate all’Ingegneria di Sapienza (CNIS).
2017-2020	Membro della Giunta di Facoltà di Farmacia e Medicina della Sapienza Università di Roma.
2016-2020	Membro della Giunta del Dipartimento di Medicina Molecolare della Sapienza Università di Roma.
2016-	Membro della Commissione Tecnica di Programmazione Didattico-Pedagogica del Consiglio di Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia Canale “D” (membro delegato dal Presidente per OPIS) della Sapienza Università di Roma.

XX – Altri Titoli

2017	Abilitazione Scientifica alle funzioni di Professore di Prima Fascia (validità dell’abilitazione: dal 28/07/2017 al 28/07/2029) - Settore concorsuale 02/D1, SSD FIS/07 (Inquadrato univocamente nel gruppo scientifico-disciplinare 02/PHYS-06, settore scientifico-disciplinare PHYS-06/A ai sensi dell’art. 2, comma 1, del Decreto Ministeriale 2 maggio 2024, n. 639).
2006	Vincitore del concorso pubblico, per titoli ed esami, per la copertura di un posto di collaboratore tecnico professionale - fisico - cat. D, presso l’Azienda Ospedaliera Complesso Ospedaliero ‘S.Giovanni-Addolorata’ di Roma (Gazzetta Ufficiale - 4a Serie Speciale Concorsi n. 34 del 5-5-2006).

Roma, 24 luglio 2025

Daniela Pozzi