

ALLEGATO B

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), per il settore concorsuale 05/G1 - Farmacologia, Farmacologia Clinica e Farmacognosia settore scientifico-disciplinare BIO/14 - Farmacologia presso il Dipartimento di Scienze della Salute (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 75 del 20/09/2022) Codice concorso 5086

[Leopoldo Sitia] CURRICULUM VITAE

(N.B. IL CURRICULUM NON DEVE ECCEDERE LE 30 PAGINE E DEVE CONTENERE GLI ELEMENTI CHE IL CANDIDATO RITIENE UTILI AI FINI DELLA VALUTAZIONE.

LE VOCI INSERITE NEL FACSIMILE SONO A TITOLO PURAMENTE ESEMPLIFICATIVO E POSSONO ESSERE SOSTITUITE, MODIFICATE O INTEGRATE)

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	SITIA
NOME	LEOPOLDO
DATA DI NASCITA	[07, 01, 1985]

TITOLI

TITOLO DI STUDIO

(indicare la Laurea conseguita inserendo titolo, Ateneo, data di conseguimento, ecc.)

Laurea Specialistica in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano, Milano (Italia)

Data conseguimento: Aprile 2009. Voto: 100/110.

Tesi di Laurea: Produzione di Poli-Alchil-Cianoacrilati per Drug Delivery via polimerizzazione anionica in ambiente acquoso.

Laurea Triennale in Ingegneria Biomedica, Politecnico di Milano, Milano (Italia)

Data conseguimento: Settembre 2006. Voto: 88/110.

Tesi di Laurea: Studio del ruolo del solvente acquoso nella formazione e stabilizzazione della struttura a tripla elica del collagene.

TITOLO DI DOTTORE DI RICERCA O EQUIVALENTI, OVVERO, PER I SETTORI INTERESSATI, DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE MEDICA O EQUIVALENTE, CONSEGUITO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire titolo, ente, data di conseguimento, ecc.)

Dottorato di Ricerca in Farmacologia (Doctor of Philosophy), IRCCS Istituto Italiano di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milano (Italia) e The Open University (programma doppio titolo Dottorato/PhD).

Data conseguimento: 22 Gennaio 2015

Titolo della tesi: sviluppo di nanoparticelle polimeriche biocompatibili per drug delivery e studio delle loro interazioni con fluidi biologici, cellule e modelli animali di tumore al seno triplo negativo (progetto finanziato dalla fondazione AIRC 5x1000).

CONTRATTI DI RICERCA, ASSEGNI DI RICERCA O EQUIVALENTI

(per ciascun contratto stipulato, inserire università/ente, data di inizio e fine, ecc.)

Assegnista di Ricerca di Tipo A. Laboratorio di Nanomedicina, Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche, Università degli Studi di Milano, Milano (Italia).

Data Inizio: 01/04/2019. Data Fine: 31/03/2023

Principali attività e responsabilità: studio delle nano-bio interazioni tra NPs e diversi tipi di cellule presenti nel microambiente tumorale (cellule tumorali, linfociti, macrofagi e fibroblasti); studio della biodistribuzione, dell'interazione con il microambiente tumorale e dell'efficacia terapeutica di NPs in modelli murini di tumore al seno.

Ricercatore Post-Doc. Laboratorio di Nanobiointerazioni e Nanodiagnostica. Istituto Italiano di Tecnologia, Genova (Italia).

Data Inizio: 01/02/2017. Data Fine: 31/01/2019

Principali attività e responsabilità: preparazione e caratterizzazione di liposomi per il rilascio di farmaci antitumorali; studio dell'interazione cellule-liposomi e dell'attività antitumorale; sviluppo di modelli di barriera emato encefalica in vitro; studio delle interazioni tra nanoparticelle (NPs) e cellule bersaglio.

Ricercatore Post-Doc. Norwich Medical School, University of East Anglia, Norwich (Regno Unito) (Progetto Marie Curie Industry and Academia Partnership Project (Grant 612338).

Principali attività e responsabilità: studio dell'attività antibatterica di liposomi e di nanoparticelle solid lipid (SLN); coordinamento studi in vivo di biodistribuzione e di attività in modelli animali di patologia.

ATTIVITÀ DIDATTICA A LIVELLO UNIVERSITARIO IN ITALIA O ALL'ESTERO

(inserire anno accademico, ateneo, corso laurea, numero ore, ecc.)

2021-2022: Università degli Studi di Milano. Dipartimento di Scienze e Biomediche e Cliniche "L. Sacco". Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. Corso Elettivo in Nanomedicina. Ore: 6

2020-2021: Università degli Studi di Milano. Dipartimento di Scienze e Biomediche e Cliniche "L. Sacco". Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia. Corso Elettivo in Nanomedicina. Ore: 6

DOCUMENTATA ATTIVITÀ DI FORMAZIONE O DI RICERCA PRESSO QUALIFICATI ISTITUTI ITALIANI O STRANIERI;

(inserire anno accademico, ente, corso, periodo, ecc.)

09/2009- 06/2012 Corso di Formazione in Specialista in Ricerca Biomedica. Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri", Milano (Italia). (Accreditato da Regione Lombardia).

Principali attività: Caratterizzazione e studio di stabilità di NPs polimeriche; ottimizzazione del carico di farmaci e molecole fluorescenti all'interno delle particelle; utilizzo di NPs paramagnetiche per tracciare cellule staminali da utilizzare in terapia cellulare.

DOCUMENTATA ATTIVITÀ IN CAMPO CLINICO

(indicare, data, durata, ruolo, ente presso il quale si è prestata attività assistenziale, ecc.)

--

REALIZZAZIONE DI ATTIVITÀ PROGETTUALE

(indicare, data, progetto, ecc.)

02/2015- 02/2017 DNA-TRAP - Delivery of Nucleic Acid-Based Therapeutics for the Treatment of Antibiotic-Resistant Pathogens (FP7-PEOPLE; Grant agreement ID: 612338) University of East Anglia, Procarta Biosystems. Post-doc researcher

04/2019 - 03/2023 Treating triple negative breast cancer and tumor microenvironment with double nanostrategy to restore antitumor immunity. Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (AIRC) Investigator Grant (Bando 2017- Codice Riferimento: 20172). Post-doc researcher.

ORGANIZZAZIONE, DIREZIONE E COORDINAMENTO DI GRUPPI DI RICERCA NAZIONALI E INTERNAZIONALI, O PARTECIPAZIONE AGLI STESSI

(per ciascuna voce inserire anno, ruolo, gruppo di ricerca, ecc.)

2021 Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (My First Individual Grant) *Development of H-Ferritin nanocages to promote chemo and photothermal based therapy in breast cancer (DEFENDER)*. PI. Progetto non finanziato

2022 Associazione Italiana Ricerca sul Cancro (My First Individual Grant) *Synergistic photothermal epigenetic nanotherapy to heat up cold solid tumors (nanoHEAT)*. PI. Progetto in attesa di valutazione, seconda fascia.

TITOLARITÀ DI BREVETTI

(per ciascun brevetto, inserire autori, titolo, tipologia, numero brevetto, ecc.)

ATTIVITÀ DI RELATORE A CONGRESSI E CONVEGNI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

(inserire titolo congresso/convegno, data, ecc.)

- European Technology Platform on Nanomedicine (ETPN) 2022. Braga (Portogallo), 20-23 Giugno 2022. "Indocyanine Green loaded H-Ferritin Nanocages enable specific breast cancer detection for fluorescence guided surgery." Presentazione Orale.
- International Symposium on SupraBiomolecular Systems. Online 10-12 Maggio 2021. "Optimization of functionalized H-Ferritin nanocages loaded with Navitoclax as targeted drug delivery agents against Cancer Associated Fibroblasts in vitro and in vivo". Presentazione Orale.
- Applied Nanotechnology and Nanoscience International Conference. Online, 24-26 Marzo 2021. "Functionalized drug loaded H-Ferritin nanocages target Cancer Associated Fibroblasts in vitro and in vivo". Presentazione Orale.
- IMI translocation meeting "Novel approaches to fight bacteria". 10-14 Luglio 2016. Brema, Germania. "Nanoparticulate oligonucleotides for the treatment of drug-resistant pathogens: biodistribution and efficacy studies." Presentazione Orale.

- British Society for Nanomedicine Young Researchers Meeting, 6-7 Agosto 2015, Liverpool UK. "Nanoparticulate antibacterials deliver nucleic acid based therapeutics for the treatment of drug-resistant pathogens." Presentazione Orale.
- NPMED 2013. Nanoparticles and Nanotechnologies in Medicine, Giugno 19-21, 2013. Milano, Italy. "Optimization of an integrated system for the quantitative measurements of NP cellular uptake and cellular localization." Presentazione Orale.
- 4th MEETING Forum of Italian Researchers on Mesenchymal and Stromal Stem Cells. 14 Maggio, 2012. Pavia, Italy. "Fluo/paramagnetic nanoparticles for efficient, safe and reliable stem cell tracking" Presentazione Orale.
- µFiBR 2014. "An integrated approach for the evaluation of polymeric nanoparticles as drug delivery agents in breast cancer." 3 Ottobre 2014. Hasselt, Belgio. Presentazione Poster.

CONSEGUIMENTO DI PREMI E RICONOSCIMENTI NAZIONALI E INTERNAZIONALI PER ATTIVITÀ DI RICERCA
(inserire premio, data, ente organizzatore, ecc.)

--

POSSESSO DEL DIPLOMA DI SPECIALIZZAZIONE EUROPEA RICONOSCIUTO DA BOARD INTERNAZIONALI
(relativamente a quei settori concorsuali nei quali è prevista)
(indicare diploma, data di conseguimento, ecc.)

--

TITOLI DI CUI ALL'ARTICOLO 24 COMMA 3 LETTERA A) E B) DELLA LEGGE 30 DICEMBRE 2010, N. 240
(indicare se contratto di tipologia A o B, Ateneo, data di decorrenza e fine contratto, ecc.)

--

PRODUZIONE SCIENTIFICA

PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

(per ciascuna pubblicazione indicare: nomi degli autori, titolo completo, casa editrice, data e luogo di pubblicazione, codice ISBN, ISSN, DOI o altro equivalente)

- Sitia L, Sevieri M, Signati L, Bonizzi A, Chesi A, Mainini F, Corsi F, and Mazzucchelli S. HER-2-Targeted Nanoparticles for Breast Cancer Diagnosis and Treatment. Cancers (Basel). 2022 May 13;14(10):2424. doi: 10.3390/cancers14102424.
- Gagliardi S, Truffi M, Tinelli V, ...Sitia L, ..., and Morasso C. Bisdemethoxycurcumin (BDC)-Loaded H-Ferritin-Nanocages Mediate the Regulation of Inflammation in Alzheimer's Disease Patients. Int J Mol Sci. 2022 Aug 17;23(16):9237. doi: 10.3390/ijms23169237.

- Sitia L, Bonizzi A, Sevieri M, Mazzucchelli S, ..., Truffi M, and Corsi F. Selective Targeting of Cancer-Associated Fibroblasts by Engineered H-Ferritin Nanocages Loaded with Navitoclax. *Cells*. 2021 Feb 5;10(2):328. doi: 10.3390/cells10020328.
- Mainini F, Bonizzi A, Sevieri M, Sitia L, Truffi M, Corsi F, and Mazzucchelli S. Protein-Based Nanoparticles for the Imaging and Treatment of Solid Tumors: The Case of Ferritin Nanocages, a Narrative Review. *Pharmaceutics*. 2021 Nov 25;13(12):2000. doi: 10.3390/pharmaceutics13122000.
- Truffi M*, Sitia L*, Sevieri M, Bonizzi A, Rizzuto MA, Mazzucchelli S, and Corsi F. Isolation of Primary Cancer-Associated Fibroblasts from a Syngeneic Murine Model of Breast Cancer for the Study of Targeted Nanoparticles. *J Vis Exp*. 2021 May 14;(171). doi: 10.3791/62504.
- Sevieri M, Sitia L, Bonizzi A, Truffi M, Mazzucchelli S, and Corsi F. Tumor Accumulation and Off-Target Biodistribution of an Indocyanine-Green Fluorescent Nanotracer: An Ex Vivo Study on an Orthotopic Murine Model of Breast Cancer. *Int J Mol Sci*. 2021 Feb 5;22(4):1601. doi: 10.3390/ijms22041601.
- Silva F*, Sitia L*, Allevi R, ... and Corsi F. Combined Method to Remove Endotoxins from Protein Nanocages for Drug Delivery Applications: The Case of Human Ferritin. *Pharmaceutics*. 2021 Feb 6;13(2):229. doi: 10.3390/pharmaceutics13020229.
- Sevieri M, Silva F, Bonizzi A, Sitia L, Truffi M, Mazzucchelli S, and Corsi F. Indocyanine Green Nanoparticles: Are They Compelling for Cancer Treatment? *Front Chem*. 2020 Jul 16;8:535. <https://doi.org/10.3389/fchem.2020.00535>.
- Sitia L, Sevieri M, Bonizzi A, ..., and Mazzucchelli S. Development of tumor-targeted indocyanine green-loaded Ferritin Nanoparticles for intraoperative detection of cancers. *ACS Omega*. 2020, 5, 21, 12035-12045. <https://doi.org/10.1021/acsomega.0c00244>.
- Andreato F, Bonizzi A, Sevieri M, Truffi M, Monieri M, Sitia L, et al. Co-administration of H-ferritin-doxorubicin and Trastuzumab in neoadjuvant setting improves efficacy and prevents cardiotoxicity in HER2 + murine breast cancer model. *Scientific Reports*. 2020. 10: 11425. DOI: 10.1038/s41598-020-68205-w.
- Gonzalez-Paredes A, Sitia L, et al. Solid lipid nanoparticles for the delivery of anti-microbial oligonucleotides. *Eur J Pharm Biopharm*. 2019 Jan;134:166-177. doi: 10.1016/j.ejpb.2018.11.017.
- Ponzoni M, Curnis F, Brignole C, Bruno S, Guarnieri D, Sitia L, et al. Enhancement of Tumor Homing by Chemotherapy-Loaded Nanoparticles. *Small*. 2018 Nov;14(45). doi: 10.1002/sml.201802886.
- Mamusa M, Sitia L, Barbero F, Ruyra A, et al. Cationic liposomal vectors incorporating a bolaamphiphile for oligonucleotide antimicrobials. *Biochim Biophys Acta*. 2017 Jun 10;1859(10):1767-1777. doi: 10.1016/j.bbame.2017.06.006.
- Sitia L, Ferrari R, Violatto MB, Talamini L, Dragoni L, et al. Fate of PLA and PCL-Based Polymeric Nanocarriers in Cellular and Animal Models of Triple-Negative Breast Cancer. *Biomacromolecules*. 2016 Mar 14;17(3):744-55. doi: 10.1021/acs.biomac.5b01422.
- Sitia L, Paoletta K, Romano M, Violatto MB, Ferrari R, et al. An integrated approach for the selection of polymeric nanoparticles in targeting triple negative breast cancer. *Journal of Nanoparticle Research*. 2014;16(7). 10.1007/s11051-014-2481-4.
- Violatto M, Santangelo C, Sitia L, et al. Longitudinal tracking of triple labelled umbilical cord derived mesenchymal stromal cells in a mouse model of Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Stem Cell Research*, 2015 Jul; 15(1). doi: 10.1016/j.scr.2015.06.010. Epub 2015 Jun 27.
- Colombo L, Zoia L, Violatto MB, Sitia L, et al. Organ Distribution and Bone Tropism of Cellulose Nanocrystals in Living Mice. *Biomacromolecules*. 2015, 16 (9), pp 2862-2871. <https://doi.org/10.1021/acs.biomac.5b00805>.

- Villa F, Carrizzo A, Spinelli CC, Ferrario A, Sitia L, et al. Genetic Analysis Reveals a Longevity-Associated Protein Modulating Endothelial Function and Angiogenesis. *Circ Res.* 2015 Jun 1. doi: 10.1161/CIRCRESAHA.117.305875.
- Lupi M, Colombo C, Frapolli R, Ferrari R, Sitia L, et al. A biodistribution study of PEGylated PCL-based nanoparticles in C57BL/6 mice bearing B16/F10 melanoma. *Nanotechnology.* 2014 Aug 22;25(33). doi: 10.1088/0957-4484/25/33/335706.
- Schäffler M; Sousa F; Wenk A; Sitia L; Hirn S; Schleh C; et al. Blood Protein coating of gold nanoparticles as potential tool for organ targeting; *Biomaterials* 2014. doi: 10.1016/j.biomaterials.2013.12.100.
- Bigini P, Previdi S, Casarin E, Silvestri D, Violatto MB, Facchin S, Sitia L, et al. In Vivo Fate of Avidin-Nucleic Acid Nanoassemblies as Multifunctional Diagnostic Tools. *ACS Nano* 2013. doi: 10.1021/nn402669w.
- Cova L, Bigini P, Diana V, Sitia L, Ferrari R, Pesce RM, et al. Biocompatible fluorescent nanoparticles for in vivo stem cell tracking. *Nanotechnology* 2013; 24: 245603. doi: 10.1088/0957-4484/24/24/245603.

Data

04/10/2022

Luogo

Milano