

INFORMAZIONI PERSONALI Annalisa Ferino

POSIZIONE RICOPERTA
INTERESSE SCIENTIFICO

Assegnista di Ricerca

Studio dei meccanismi di resistenza messi in atto da PDAC cells in seguito a trattamento chemioterapico per valutare terapie che permettano l'overcome della resistenza.

ESPERIENZA
PROFESSIONALE

Agosto 2022 – Luglio 2024

Assegnista di Ricerca. Laboratorio di Biochimica (dott. Eros Di Giorgio)

Titolo del progetto: A druggable approach to modulate cancer epigenetics.

Studio dell'effetto della modulazione dell'asse KRAS/NRF2 sul metabolismo delle cellule di PDAC. Sviluppo di cellule resistenti ai comuni chemioterapici e valutazione di terapie combinate con inibitori di KRAS (PROTAC LC-2)

Novembre 2018 – Luglio 2022

Assegnista di Ricerca. Laboratorio di Biochimica (prof. Luigi Xodo)

Titolo del progetto: Control of gene expression and epigenetics

Studio dell'effetto della modulazione di KRAS sulle cellule di PDAC. Effetto delle ROS sulla crescita cellulare. Valutazione della correlazione tra ROS e KRAS.

ISTRUZIONE E
FORMAZIONE

Novembre 2015 – Ottobre 2018

Corso di dottorato in Scienze Biomediche e Biotecnologiche

Studio dell'effetto dell'oncogene KRAS sulle cellule di tumore pancreatico (PDAC) e dell'effetto della modulazione dell'asse ROS/KRAS/NRF2. Ruolo del G4 nella modulazione epigenetica

Tesi: Oncogenic KRAS controls the redox homeostasis and survival-apoptosis pathways in pancreatic cancer cells: mechanistic and therapeutic aspects (L'oncogene KRAS controlla l'equilibrio redox e le pathway di sopravvivenza o apoptosi nelle cellule di tumore pancreatico: aspetti meccanicistici e terapeutici)

Settembre 2009 – Ottobre 2015

Laurea Magistrale a Ciclo Unico in Chimica e Tecnologia Farmaceutiche (14/S)

102/110

Tesi: Photodynamic effect of cationic porphyrins in pancreatic tumor cells: role of the NF- κ B/SNAIL/RKIP loop

Tirocinio presso il laboratorio di Biochimica del prof. Luigi Xodo, sotto la supervisione della prof. Valentina Rapozzi (Università di Udine)

Settembre 2004 – Giugno 2009

Diploma di Maturità Scientifica

72/100

Liceo Scientifico "Giovanni Marinelli", Udine, Italia

COMPETENZE
PERSONALI

Madre lingua

	COMPRESIONE		PARLATO		PRODUZIONE SCRITTA
	Ascolto	Lettura	Interazione	Produzione orale	
	B1	B2	B1	B1	B1

Inglese

- Competenze Comunicative** Possiedo buone competenze comunicative acquisite durante il periodo di dottorato di ricerca, lavorando in team con i colleghi
- Competenze organizzative e gestionali** Buona capacità di collaborare con il team in laboratorio
Capacità di gestione dei consumabili e dei reagenti, e gestione degli ordini del laboratorio Xodo.
- Competenze professionali** Biologia Cellulare: tecniche di coltivazione standard di linee cellulari immortalizzate 2D; gene delivery (trasfezione); gene silencing (siRNA); saggi di vitalità (tripan blue, resazurin assay); curve di crescita.
Biologia Molecolare: elettroforesi di DNA, RNA e proteine; western-blotting; produzione proteine ricombinanti; saggi di interazione: IP, COIP, GST-pull down; estrazione e purificazione di RNA; Valutazione ROS al citofluorimetro; saggi con Annessina-Propidio al citofluorimetro; saggi fluorimetrici per valutare attività enzimatica
- Competenza digitale** Informatica: Applicazioni: Microsoft Office Suite, Internet Explorer
- Pubblicazioni**
- Di Giorgio E., Choudhary H., Ferino A., Cortolezzis Y., Dalla E., D'Este F., Comelli M., Rapozzi V., Xodo L. E. Suppression of the KRAS-NRF2 axis shifts arginine into the phosphocreatine energy system in pancreatic cancer cells. *iScience*, 2023
 - Di Giorgio E., **Ferino A.**, Huang W., Simonetti S., Xodo L., De Marco R. Dual-targeting peptides@PMO, a mimetic to the pro-apoptotic protein Smac/DIABLO for selective activation of apoptosis in cancer cells. *Frontiers in pharmacology*, 2023
 - Xodo S., Celante L., Liviero S., Orsaria M., Mariuzzi L., De Luca M., Damante G., Driul L., Cagnacci A., **Ferino A.**, Di Giorgio E., Xodo L., Londero AP. Fetal growth at term and placental oxidative stress in a tissue micro-array model: a histological and immunohistochemistry study. *Histochemistry and Cell Biology*, 2023
 - Di Giorgio E., **Ferino A.***, Choudhary H., Löffler P.M.G., D'Este F., Rapozzi V., Tikhomirov A., Shchekotikhin A., Vogel S., Xodo L.E., Photosensitization of pancreatic cancer cells by cationic alkyl-porphyrins in free form or engrafted into POPC liposomes: The relationship between delivery mode and mechanism of cell death, *Journal of Photochemistry and Photobiology B*, 2022 ***Co-firts Author**
 - **Ferino A.**, Marquevielle J., Choudhary H., Cinque G., Robert C., Bourdoncle A., Picco R., Mergny J.L., Salgado G.F., Xodo L.E., hnRNP1/UP1 Unfolds KRAS G-Quadruplexes and Feeds a Regulatory Axis Controlling Gene Expression, *ACS Omega*, 2021
 - Artusi S., Ruggiero E., Nadai M., Tosoni B., Perrone R., **Ferino A.**, Zanin I., Xodo L.E., Flamans L., Richter S.N., Antiviral Activity of the G-quadruplex Ligand TMPyP4 against Herpes Simplex Virus-1, *Viruses*, 2021
 - **Ferino A.**, Xodo L.E., Effect of DNA Glycosylases OGG1 and Neil1 on Oxidized G-Rich Motif in the KRAS Promoter, *International Journal of Molecular Sciences*, 2021
 - **Ferino A.**, Nicoletto G., D'Este F., Zorzet S., Tikhomirov A., Schekhotkin A., Xodo L.E., Photodynamic therapy for ras-driven cancers: targeting G4-RNA structures with bifunctional alkyl-modified porphyrins, *Journal of Medicinal Chemistry*, 2020
 - Cinque G., **Ferino A.**, Pedersen E., Xodo L.E., Role of poly [ADP-ribose] polymerase 1 in activating the Kirsten ras (KRAS) gene in response to oxidative stress, *International Journal of Molecular Sciences*, 2020
 - **Ferino A.**, Rapozzi V., Xodo L.E., The ROS-KRAS-Nrf2 axis in the control of the

redox homeostasis and its intersection with survival-apoptosis pathways, *Journal of Photochemistry and Photobiology*, 2020

- **Ferino A.***, Miglietta G., Picco R., Vogel S., Wengel J., Xodo L.E., MicroRNA therapeutics: design of single-stranded miR-216b mimics to target KRAS in pancreatic cancer cells, *RNA Biology*, 2018 ***Co-first Author**
- Cogoi S., **Ferino A.**, Miglietta G., Pedersen E.B., Xodo L.E., The regulatory G4 motif of the Kirsten ras (KRAS) gene is sensitive to guanine oxidation: implications on transcription, *Nucleic Acids Research*, 2018

Conferenze e seminari

- **3rd BDT WORKSHOP Understanding Cancer Metabolism: Exploring Tumor Heterogeneity to Advance Cancer Therapy** (29-30 June 2023)
Oral Communication: "Inhibition of KRAS/NRF2 axis makes pancreatic ductal adenocarcinoma cells addicted to arginine metabolism"
- **62nd annual Meeting of the Italian Cancer Society** (16-18 November 2022, Venice) – Poster: A metabolic rewiring controlled by a NRF2-dependent epigenetic resetting dictates pancreatic cancer cell fate
- **Italian Society of Photobiology, XXXII Annual Conference** (23-24 June 2021)
Awarded Oral Communication: Photodynamic Therapy and ras genes: Effect of Bifunctional Alkyl-Modified Porphyrins on G-quadruplex RNA Structures.(online)
- **Annual Congress of the Italian Society of Photobiology** (19-21 June 2019, Bologna) – Oral Communication: Crosstalk between ROS-Kras-Nrf2 axis and NF- κ B/Snail/RKIP circuitry and its implication in PDT treatment
- **International Symposium BIONIC 2018, Biology of non-canonical nucleic acids: from humans to pathogens** (26-28 September 2018, Padova) – Poster: "KRAS controls proapoptotic RKIP, prosurvival Snail and ROS homeostasis in pancreatic cancer cells"
- **SIFB-ALPE ADRIA, Meeting on Photobiology** (20-22 June 2018, Udine)
- **6th EU-US Conference on Repair of Endogenous DNA Damage** (24-28 September, Udine) – Poster: "Guanine oxidation in the KRAS promoter controls the site-specific recruitment of transcription factors"
- **PhD Students Meeting: Life Science for a Better Future** (11-13 May 2017, Santa Margherita Ligure)
- **Joint Congress of the French and Italian Photochemists and Photobiologists** (19-22 September 2016, Bari) – Oral Communication: Role of the NF- κ B/Snail/RKIP loop in the response to PDT treatment in pancreatic carcinoma cells

Riconoscimenti e premi

- **Travel Grant** per la partecipazione al 3BDT Workshop a Catanzaro-Edizione 2023
- **Borsa viaggio** per la partecipazione al 62° Congresso Annuale della Società italiana di Cancerologia – Venezia 2022
- **Premio Giovani Ricercatori SIFB. Premio dedicato ad un articolo scientifico significativo pubblicato nell'ambito della fotobiologia** – Edizione 2021
Article: Photodynamic Therapy for ras-Driven Cancers: Targeting G-Quadruplex RNA Structure with Bifunctional Alkyl-Modified Porphyrins
- **PhD Award UniUD**, edizione 2020, Udine 2020
Thesis: Oncogenic KRAS controls the redox homeostasis and survival/apoptosis pathways in pancreatic cancer cells: mechanistic and therapeutic aspects.

Membership SIC, SIB, SIFB

Autorizzo il trattamento dei dati personali contenuti nel mio curriculum vitae in base all'art. 13 del D. Lgs. 196/2003 e all'art. 13 GDPR 679/16. Tutti i fatti e gli stati indicati sono da ritenersi dichiarati ai sensi e per gli effetti degli art. 46,47 del DPR45/2000.