europass

Sharon Spizzichino

ESPERIENZA LAVORATIVA

01/12/2021 – 30/04/2023
ASSEGNISTA DI RICERCA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

Espressione e purificazione di proteine ricombinanti, Saggi di attività enzimatica, Saggi di binding ad acidi nucleici (EMSA), Preparazione di griglie per la Cryo-EM, Pre e post processing.

ISTRUZIONE E FORMAZIONE

01/11/2018 – 28/01/2022 ROMA, Italia
DOTTORATO DI RICERCA Sapienza University of Rome

Indirizzo PIAZZALE ALDO MORO 5, 00152, ROMA, Italia | **Voto finale** Ottimo con Lode

01/09/2011 – 23/01/2018 ROMA, Italia
LAUREA IN CHIMICA E TECNOLOGIA FARMACEUTICHE Sapienza University of Rome

Indirizzo PIAZZALE ALDO MORO 5, 00152, ROMA, Italia | **Voto finale** 110/110 con lode

PUBBLICAZIONI

2021
Cutruzzolà, F., Paiardini, A., Scribani Rossi, C., Spizzichino, S., Paone, A., Giardina, G., & Rinaldo, S. (2021). A conserved scaffold with heterogeneous metal ion binding site: the multifaceted example of HD-GYP proteins. COORDINATION CHEMISTRY REVIEWS, 450.

Scrivi qui la descrizione...

2021
Spizzichino, S., Pampalone, G., Dindo, M., Bruno, A., Romani, L., Cutruzzolà, F., Zelante, T., Pieroni, M., Cellini, B., & Giardina, G. (2021). Crystal structure of Aspergillus fumigatus AroH, an aromatic amino acid aminotransferase. PROTEINS.

https://doi.org/10.1002/prot.26234

2021
Cutruzzolà, F., Bouzidi, A., Liberati, F. R., Spizzichino, S., Boumis, G., Macone, A., Rinaldo, S., Giardina, G., & Paone, A. (2021). The emerging role of amino acids of the brain microenvironment in the process of metastasis formation. Cancers, 13(12).

https://doi.org/10.3390/CANCERS13122891

2019
Spizzichino, S., Mattedi, G., Lauder, K., Valle, C., Aouadi, W., Canard, B., Decroly, E., Kaptein, S. J. F., Neyts, J., Graham, C., Sule, Z., Barlow, D. J., Silvestri, R., & Castagnolo, D. (2020). Design, Synthesis and Discovery of N,N'-Carbazoyl-aryl-urea Inhibitors of Zika NS5 Methyltransferase and Virus Replication. ChemMedChem, 15(4), 385–390.

https://doi.org/10.1002/CMDC.201900533

2021

S. Spizzichino, D. Boi, G. Boumis, R. Lucchi, F.R. Liberati, D. Capelli, R. Montanari, G. Pochetti, R. Piacentini, G. Parisi, A. Paone, S. Rinaldo, R. Contestabile, A. Tramonti, A. Paiardini, G. Giardina, F. Cutruzzolà, Cytosolic localization and in vitro assembly of human de novo thymidylate synthesis complex, FEBS J. (2021).

https://doi.org/10.1111/FEBS.16248

2023

THE RIBOREGULATION MECHANISM OF HUMAN SERINE HYDROXYMETHYLTRANSFERASE IS ROOTED IN AN ALLOSTERIC SWITCH

RNA can directly control protein activity in a process called riboregulation; only a few mechanisms of riboregulation have been described in detail, none of these being characterized on structural grounds. Here we present a comprehensive structural, functional, and phylogenetic analysis of riboregulation of cytosolic serine hydroxymethyltransferase (SHMT1), the enzyme interconverting serine and glycine in one-carbon metabolism. We show that the RNA modulator competes with polyglutamylated folates and acts as an allosteric switch, selectively altering the enzyme's reactivity vs. serine. In addition, we identify the tetrameric assembly and a flap structural motif as key structural elements necessary for binding of RNA to eukaryotic SHMT1. The results presented here suggest that riboregulation may have played a role in the evolution of eukaryotic SHMT1 and the compartmentalization of one-carbon metabolism. The findings also provide insights for RNA-based therapeutic strategies targeting this cancer-linked metabolic pathway.

https://doi.org/10.1101/2023.03.17.532973

COMPETENZE LINGUISTICHE

Lingua madre: **ITALIANO**

Altre lingue:

	COMPRENSIONE		ESPRESSIONE ORALE		SCRITTURA
	Ascolto	Lettura	Produzione orale	Interazione orale	
INGLESE	C2	C2	C1	C1	C1
SPAGNOLO	B1	B1	B1	B1	A2

Livelli: A1 e A2: Livello elementare B1 e B2: Livello intermedio C1 e C2: Livello avanzato

COMPETENZE DIGITALI

Social Network | Pacchetto del Pacchetto Office | Gestione autonoma della posta e-mail | Microsoft Office

ABSTRACT CONGRESSI

07/09/2021 – 09/09/2021

Structural clues of Serine hidroxymethyltransferase (SHMT) riboregulation. 2nd Italian Crystallographic Association Biological MacroMolecules Group Meeting.

Scrivi qui la descrizione...Spizzichino, S., Marabelli, C., Chaves Sanjuan, A., Swuec, P., Montemiglio, L. C., Ardini, M., Rinaldo, S., Paone, A., Boumis, G., Giardina, G., Bolognesi, M., & Cutruzzola', F. (2021).

07/06/2021 – 10/06/2021

Cytosolic localization and in vitro assembly of human de novo thymidylate synthesis complex. 16th SIBBM Seminar Frontiers in Molecular Biology Frontiers in Metabolic Research Abstracts.

Spizzichino, S., Boi, D., Boumis, G., Tramonti, A., Paiardini, A., Contestabile, R., Pochetti, G., Rinaldo, S., Paone, A., Giardina, G., & Cutruzzola', F. (2021)

18/04/2023 – 21/04/2023

Structural clues of Serine hidroxymethyltransferase (SHMT) riboregulation

Sharon Spizzichino [a],Federica di Fonzo[a], Chiara Marabelli [b], Antonio Chaves Sanjuan [b], Paolo Swuec [c], Linda Montemiglio [a], Matteo Ardini[d], Serena Rinaldo [a], Alessio Paone [a], Giovanna Boumis [a], Giorgio Giardina [a], Martino Bolognesi [b], Franscesca Cutruzzolà [a]

GRANTS

Bando Avvio alla ricerca 2022

Vincitrice dei fondi del Bando di Avvio alla ricerca 2022

ONORIFICENZE E RICONOSCIMENTI

07/09/2021

Best oral presentation at 2nd Italian Christallographic Association Biological MacroMolecules Group Meeting – Italian Crystallographic Association

---

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel CV ai sensi dell'art. 13 d. lgs. 30 giugno 2003 n. 196 - "Codice in materia di protezione dei dati personali" e dell'art. 13 GDPR 679/16 - "Regolamento europeo sulla protezione dei dati personali".