

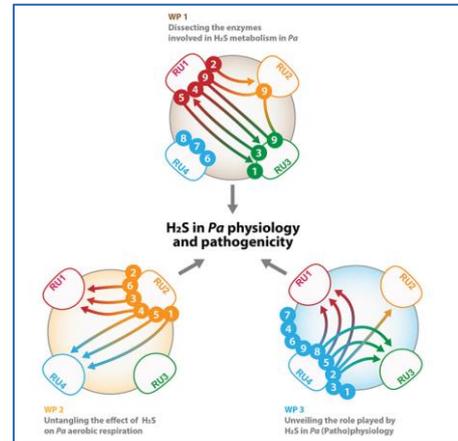
Titolo del progetto: Metabolismo dell'H₂S nella fisiopatologia di *Pseudomonas aeruginosa*

Acronimo H₂S-PaMP

Partners:

- IBPM-CNR: Alessandro Giuffrè
- Università di Roma 'Sapienza': Elena Forte
- Università 'Roma Tre': Giordano Rampioni
- Università di Verona: Alessandra Astegno
- ITQB, New University of Lisbon: João B. Vicente

alessandro.giuffre@cnr.it



Descrizione:

Pseudomonas aeruginosa è un batterio patogeno Gram-negativo multiresistente per il quale è urgente trovare strategie terapeutiche innovative e identificare nuovi bersagli farmacologici, eventualmente anche attraverso approcci non convenzionali. In questo contesto, l'acido solfidrico (H₂S), una molecola segnale chiave nei mammiferi, ha un ruolo ancora poco conosciuto nei batteri, dove recentemente è stato proposto promuovere la resistenza agli antibiotici. Il progetto si avvale di un gruppo di ricerca multidisciplinare, con competenze complementari di biochimica, biologia strutturale e microbiologia, per cercare di comprendere il ruolo del metabolismo dell'H₂S in *P. aeruginosa*.

Finalità

Il progetto mira a delucidare il ruolo dell'H₂S nella fisiologia e nella patogenicità di *P. aeruginosa* e i meccanismi molecolari alla base dell'omeostasi di questa molecola potenzialmente tossica nonché la sua azione regolativa sulla respirazione aerobica del batterio.

Risultati attesi

Sarà fatta luce sulle proprietà strutturali e funzionali degli enzimi di *P. aeruginosa* che sintetizzano e degradano l'H₂S e che proteggono questo patogeno dalla sua tossicità. Inoltre, utilizzando ceppi di laboratorio opportunamente ingegnerizzati e modelli di infezione, sarà approfondita la nostra comprensione del ruolo che l'H₂S riveste nella fisiologia e nella patogenicità di *P. aeruginosa*. Le conoscenze acquisite potranno essere utili allo sviluppo di strategie terapeutiche innovative.