

Masson Agnes¹, García Vêscovi Eleonora¹ y Tuttobene Marisel R.^{1, 2}.

¹Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (IBR, CONICET-UNR), Rosario, Argentina (mtuttobene@fbioyf.unr.edu.ar)

²Área Biología Molecular, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina

INTRODUCCIÓN

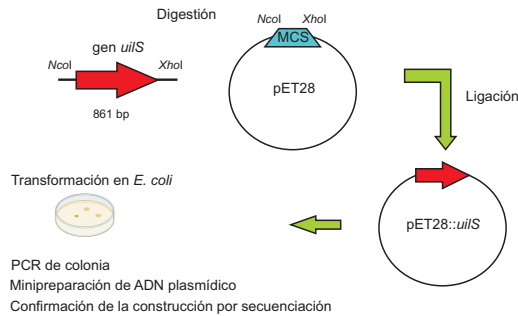
Nuestro grupo ha caracterizado recientemente a la enzima de *quorum quenching* UilS de *Serratia marcescens*, una lactonasa capaz de degradar señales de autoinducción (acil homoserina lactonas (AHLs)) necesarias para la comunicación bacteriana (Tuttobene *et al.*, 2024 *mBio* 15:e02505-24).

OBJETIVOS

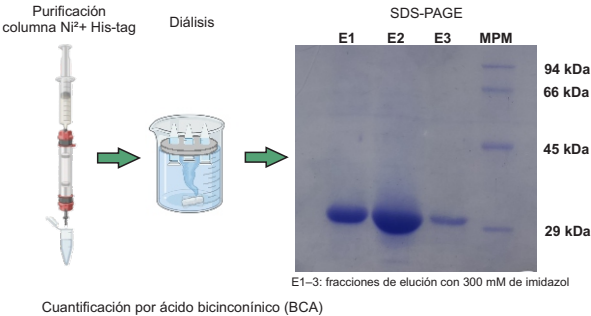
En este trabajo se propuso expresar de manera recombinante a UilS y evaluar su actividad lactonasa seguida de su potencial rol como agente antibiopelículas frente a infecciones causadas por *Pseudomonas aeruginosa* y *Klebsiella pneumoniae*, patógenos oportunistas de alta prioridad sanitaria.

RESULTADOS

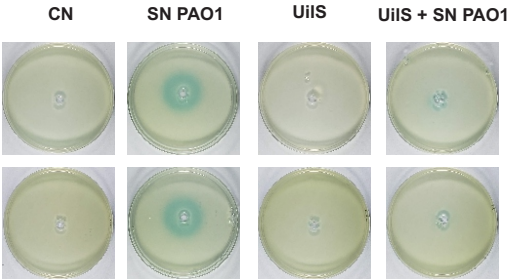
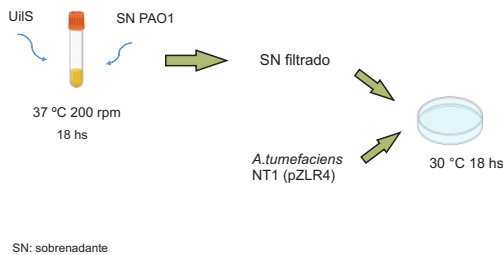
1) Clonado de *uilS* en pET28



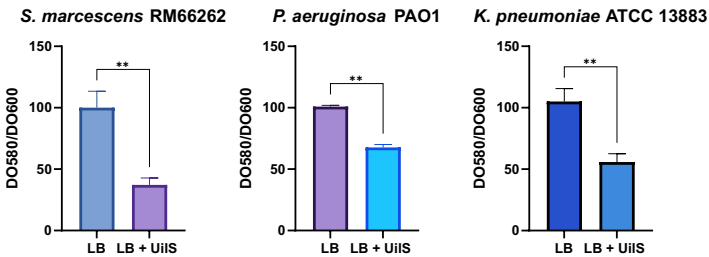
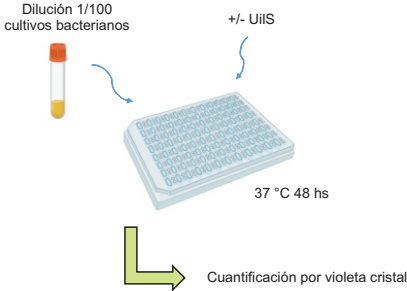
2) Expresión y purificación de UilS-6XHis



3) Determinación de la capacidad de UilS para degradar AHL



4) Evaluación de UilS en la formación de biopelículas



CONCLUSIONES

La proteína UilS fue capaz de interferir significativamente con la formación de biopelículas causada por *P. aeruginosa* y *K. pneumoniae*, lo que destaca su potencial como herramienta biotecnológica para el desarrollo de terapias alternativas contra infecciones nosocomiales. Este enfoque contribuye al diseño de estrategias innovadoras para el control de infecciones, abordando un problema de relevancia en salud pública.