IX SIMPOSIO de Investigación EN CIENCIAS EXPERIMENTALES

EL MATERIAL ANTIMICROBIANO AGXX INHIBE EL CRECIMIENTO Y ALTERA LA EXPRESIÓN GÉNICA DE LA BACTERIA PATÓGENA *P. aeruginosa*

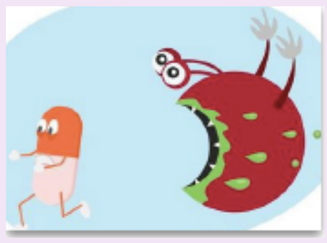
L. Cabello-Alemán [1,2], ***E. Grohmann*** [2] ***y A. Vaishampayan*** [2]

Universidad de Granada, 18010 Granada, España. 2) Beuth University of Applied Sciences of Berlin, Luxemburger Str. 10, 13353 Berlin, Alemania; luciacabello@correo.ugr.es

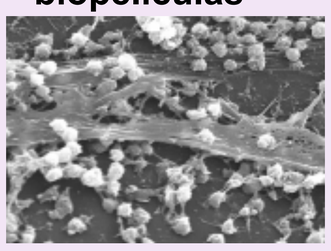
INTRODUCCIÓN

P. aeruginosa

Resistencia a antibióticos

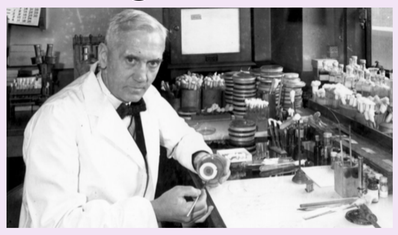


Formación de biopelículas



Infecciones nosocomiales

Necesidad de nuevas estrategias antimicrobianas



AGXX como agente antimicrobiano

AGXX !?

OBJETIVOS

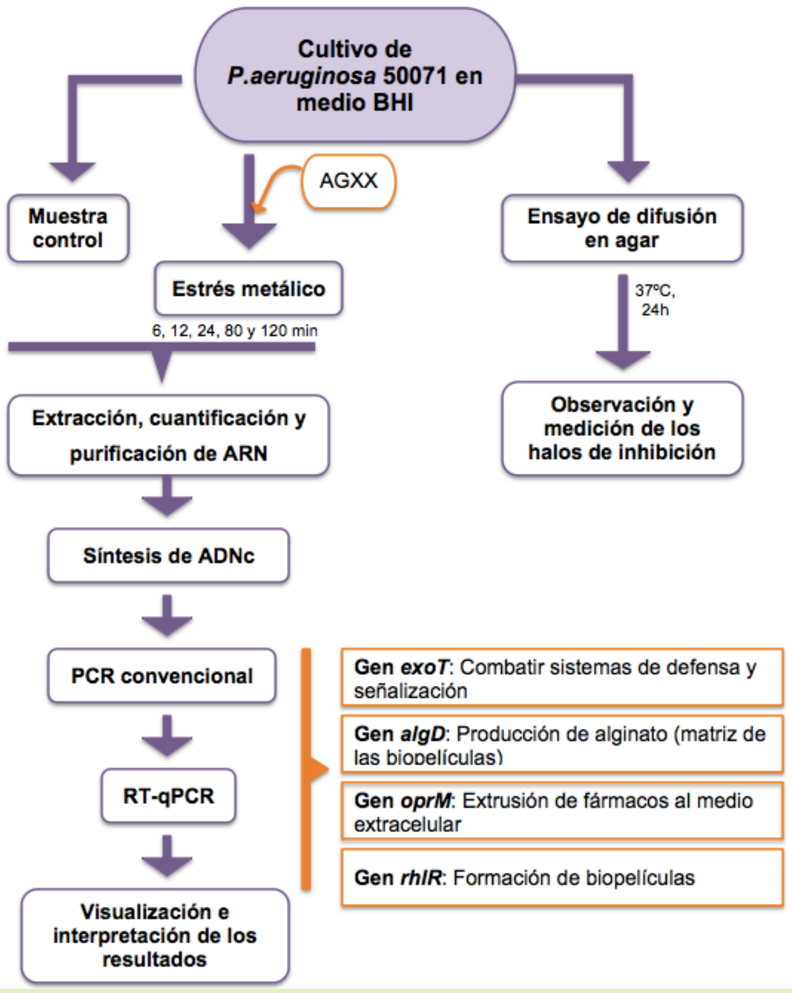
Evaluar en *P. aeruginosa*

1) **Efecto de inhibición de AGXX en el crecimiento**
2) **Efecto de AGXX en la actividad bacteriana: genes de virulencia y formadores de biopelículas**

CONCLUSIONES

- **AGXX muestra un efecto bactericida eficaz contra *P. aeruginosa* mediante la inhibición de su crecimiento.**
- **AGXX altera la expresión de los genes relacionados con factores de virulencia (con un primer aumento de la expresión de los mismos seguidos por una disminución).**
- **AGXX parece ser un material antibacteriano eficaz para ser utilizado en catéteres y otros dispositivos médicos, y reducir el riesgo de las infecciones nosocomiales.**

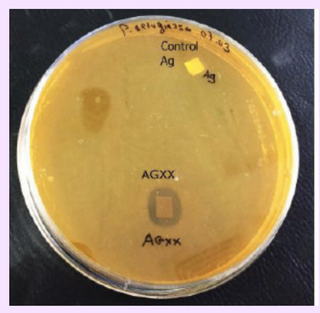
MATERIALES Y MÉTODOS



RESULTADOS

Ensayo de difusión en agar

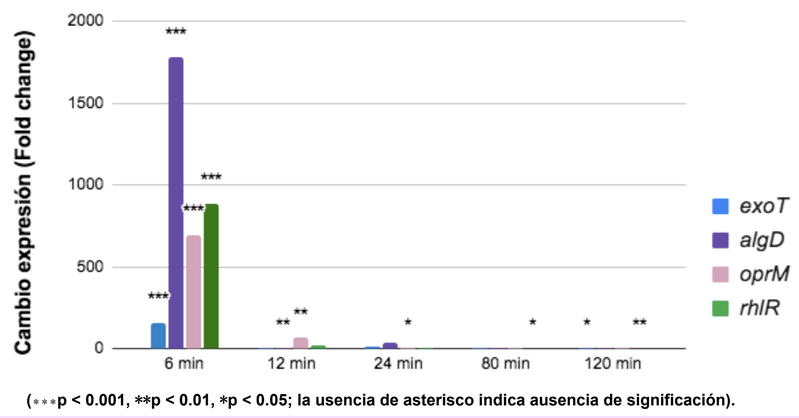
P. aeruginosa - Placas en medio BHI	Halo de inhibición en el control Ag (mm)	Halo de inhibición en AGXX (mm)
Placa 1	0	11,1
Placa 2	0	11,2
Placa 3	0	11,2
Valor medio	0	11,16



RT-qPCR

Fold change P. aeruginosa

		6 min	12 min	24 min	80 min	120 min
AGXX	*exoT*	158,9	2,6	15,4	0,2	0,1
	algD	1177,8	0,6	35,8	0,3	1,7
	oprM	695,5	64,1	3,5	0,2	0,2
	rhlR	886,5	23	3,3	0	0



(∗∗∗p < 0.001, ∗∗p < 0.01, ∗p < 0.05; la usencia de asterisco indica ausencia de significación).

AGRADECIMIENTOS: Al programa Erasmus +, por permitirme realizar una estancia de prácticas en la fantástica ciudad de Berlín a la vez que realizaba mi Trabajo de Fin de Grado.