

LA TERÀPIA FOTODINÀMICA ANTIMICROBIANA

Irene Giménez González
INS Vilatzara

Tutor INS: Raquel Úbeda
Tutor PCB: Davia Prischich



Programa de tutories de treballs de recerca del Parc Científic de Barcelona UNIVERSITAT DE BARCELONA

Una teràpia contra la infecció bacteriana

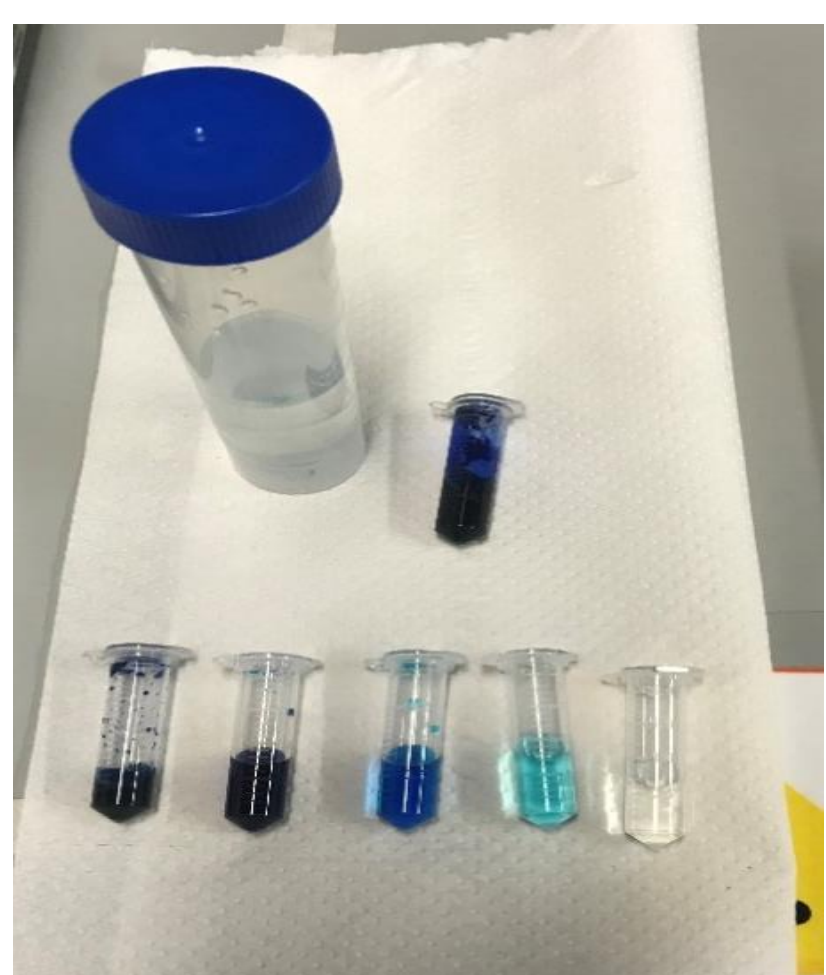
El meu objectiu és comprovar si la teràpia fotodinàmica antimicrobiana, utilitzant blau de metilè, és capaç d'eliminar bacteris, i determinar si aquesta també afecta les cèl·lules humanes.

Per realitzar la meva pràctica desenvoluparé una sèrie de plaques on cultivaré bacteris i llevat, i els hi aplicarem dos tractaments (antibiòtics i teràpia fotodinàmica) en plaques separades.

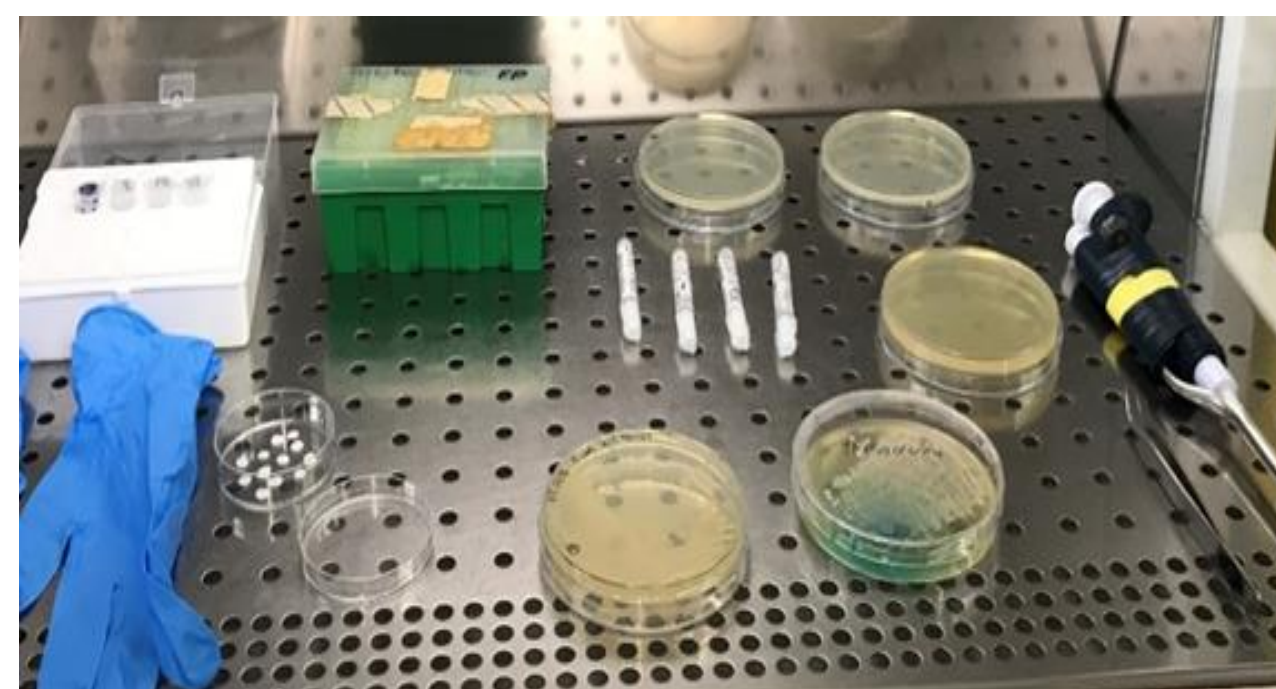
En què consisteix la teràpia fotodinàmica antimicrobiana?

La teràpia és la combinació de 3 elements no tòxics per si mateixos, i aquests són:

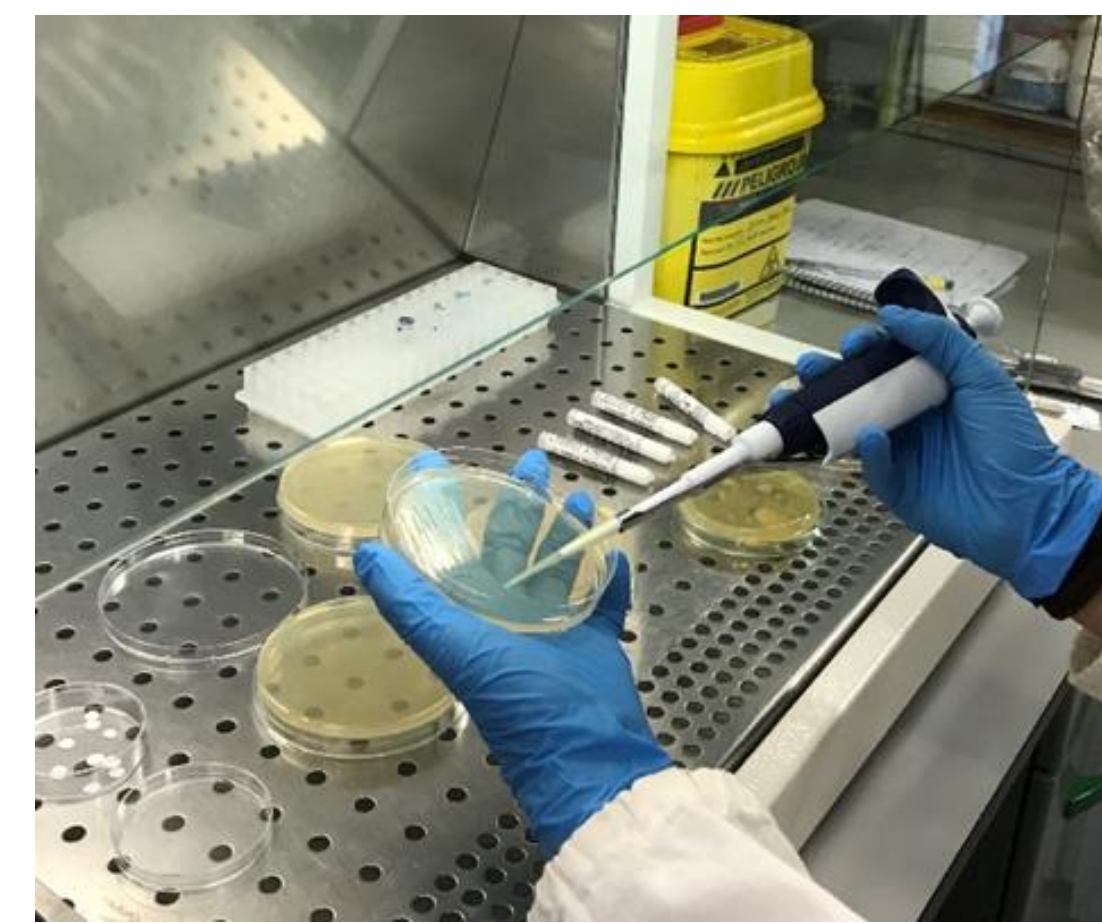
- un agent fotosensibilitzant (colorant)
- llum visible
- oxigen.



Colorant blau de metilè



Material per desenvolupar les plaques



Desenvolupament de les plaques



Placa sotmesa a llum visible

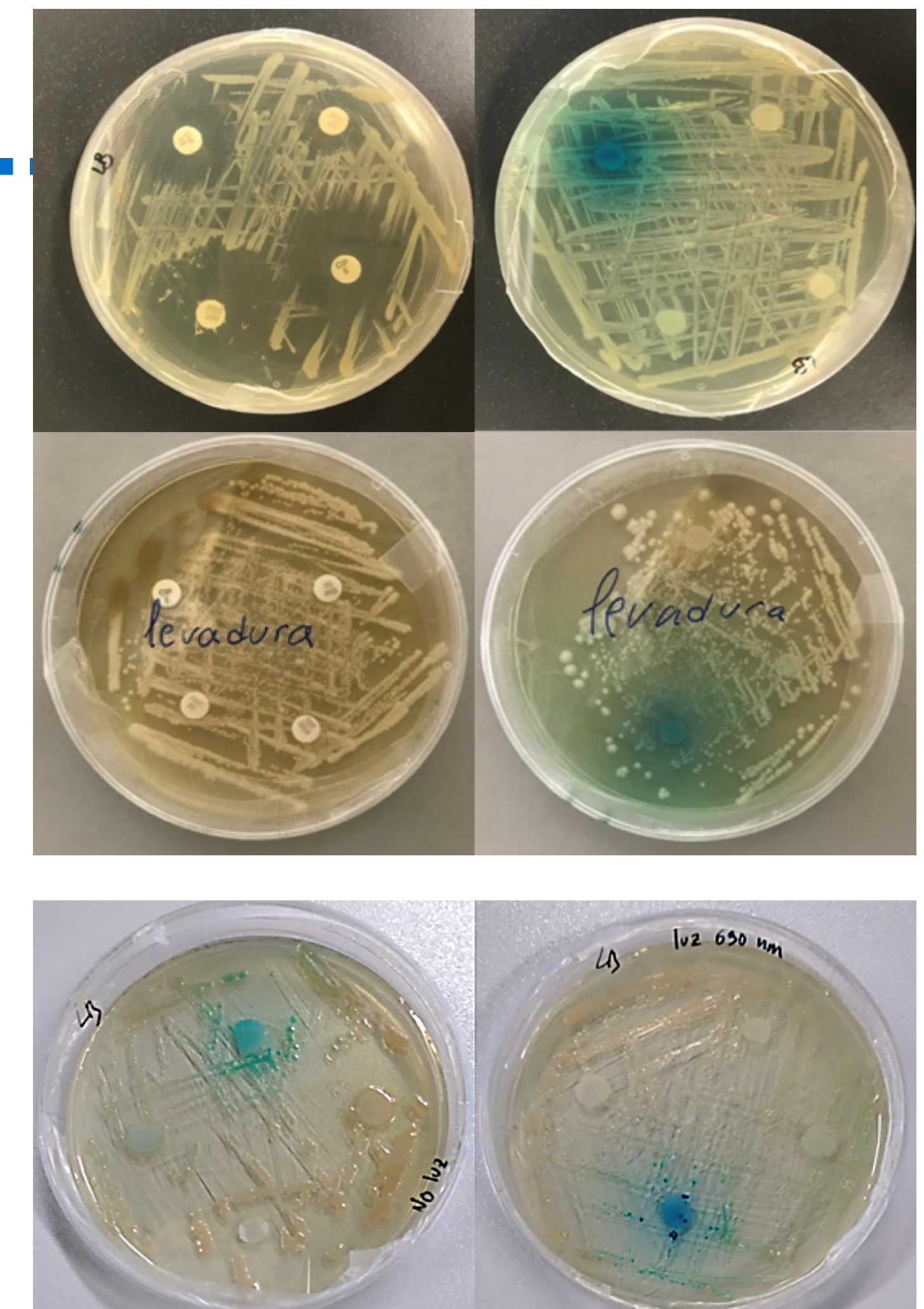
Al laboratori

Pràctica 1

- 3 plaques bacteris → 1 placa amb els 4 antibiòtics
- 1 placa amb BM
- 3 plaques llevat → 1 placa amb BM i llum de 500nm

Pràctica 2

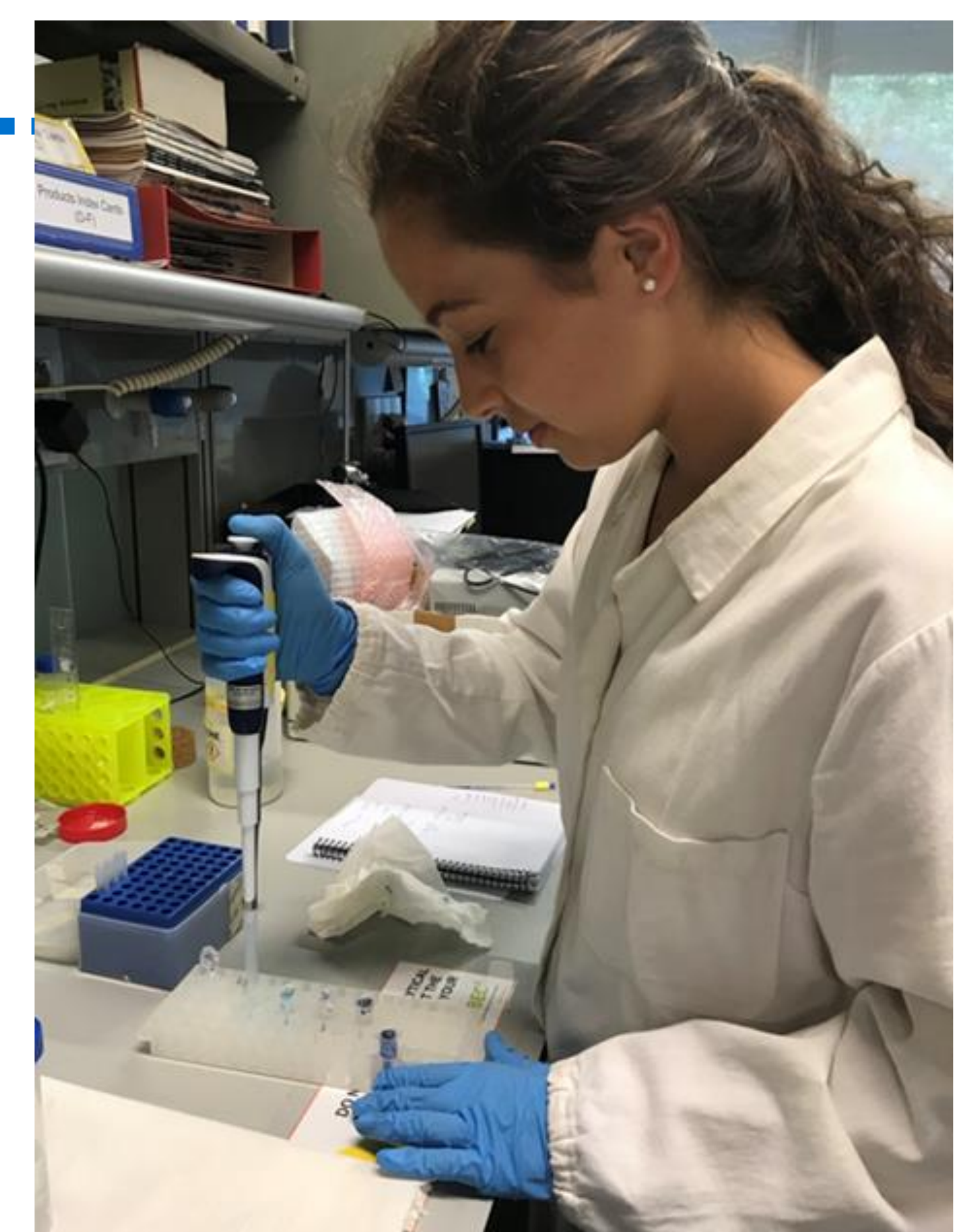
- 4 plaques bacteris → 1 placa amb BM i llum 600-700nm
- 1 placa amb blau i llum 311nm
- 1 placa amb BM sense llum



Resultats i conclusions

En termes generals la teràpia no ha tingut l'efectivitat que esperàvem, i els resultats no han estat suficientment clars com per corroborar o refutar la hipòtesi inicial.

El que podem assegurar és que la teràpia fotodinàmica antimicrobiana afecta i molesta al creixement dels microorganismes, però no inhibeix el seu creixement com en el cas dels antibiòtics.



Organitza:

Parc Científic de Barcelona
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Son Grup UB:
UNIVERSITAT DE BARCELONA

EduCaixa
Obra Social "la Caixa"

Amb el suport de:

Ajuntament de Barcelona

GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACION Y UNIVERSIDADES

FECYT FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

17a FIRA

RECERCA19

EN DIRECTE
PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA