

Desarrollo de sistemas portadores con agentes fotosensibilizadores con potencial acción antibacteriana

Tesista: CAMPAGNO, Luciana P.

Director: Dra. ALOVERO, Fabiana

Filiación Institucional: Departamento de Ciencias Farmacéuticas, Facultad de Ciencias Químicas, Universidad Nacional de Córdoba. UNITEFA- CONICET. Córdoba- Argentina

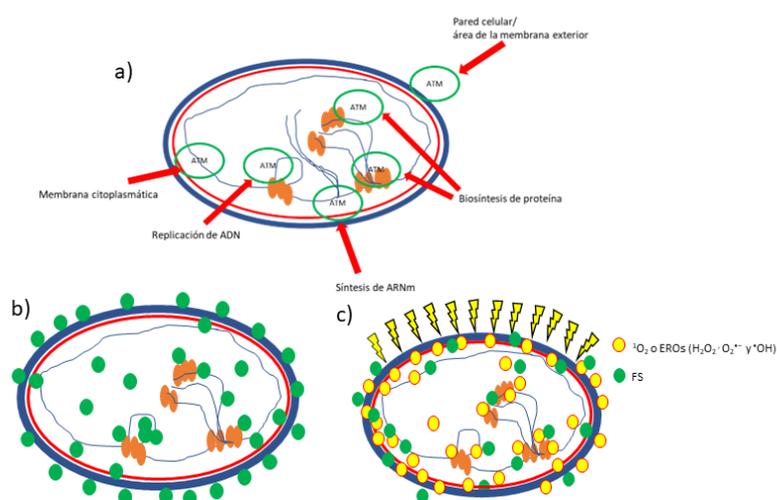


Figura 1:

Mecanismos de acción de antimicrobianos convencionales y fotosensibilizadores en la Terapia Fotodinámica

El aumento de la resistencia a los antimicrobianos convencionales es un problema mundial. La terapia fotodinámica (TFD), ha sido propuesta como alternativa eficaz para el tratamiento de procesos infecciosos por su mecanismo de acción inespecífico. Se propuso la combinación de un fotosensibilizador, TMPyP4+, y polímeros (Eudragit E100 o Carbomer 974P) con propiedades biofarmacéuticas y así generar Especies Reactivas del Oxígeno (EROs) que logran fotoinactivar a *Pseudomonas aeruginosa*. De esta manera, aportar una solución para el tratamiento de infecciones tópicas producidas por *P.aeruginosa*, con una alta resistencia a los antibióticos disponibles en terapéutica, situación que hace que su tratamiento sea desafiante.

Nota: a) Diferentes antimicrobianos reaccionan selectivamente en sitios o estructuras específicas, como componentes de la pared celular/áreas de la membrana externa, membrana citoplasmática y ácido nucleico, o la presencia de vías de interrupción de antibióticos, síntesis de ARNm y proteínas o replicación de ADN. b) Localización inespecífica de un fotosensibilizador antes de la iluminación de las bacterias. c) Generación de EROs, especialmente oxígeno singlete (1O_2), después de la activación por luz del fotosensibilizador.