Magazine
• SITELF •

Formulazione mediante 'design of experiments' (DoE) di nanocarrier auto-nanoemulsionanti (SNEDDS) per la somministrazione oculare di resveratrolo e melatonina

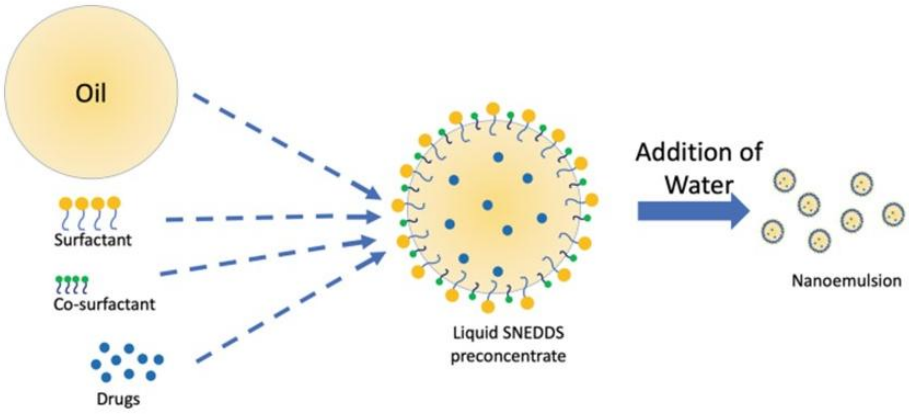
Elide Zingale – Università di Catania, Angela Bonaccorso - Università di Catania, Agata Grazia D' Amico - Università di Catania, Rosamaria Lombardo - Università di Catania, Velia D'Agata - Università di Catania, Jarkko Rautio – University of Eastern Finland, Rosario Pignatello - Università di Catania

Data *18 gennaio 2024*

Abstract Nanosistemi autoemulsionanti (SNEDDS) per la somministrazione oculare di due agonisti naturali della sirtuina-1, resveratrolo e melatonina, sono stati progettati per il trattamento della retinopatia diabetica. Quattro tipi di SNEDDS costituiti da diversi tensioattivi sono stati progettati mediante un approccio di design of experiments (DoE) e ottimizzati mediante la Response Surface Methodology per ottenere i migliori parametri fisico-chimici per l'applicazione oculare. La formulazione scelta, preparata con Capryol PGMC, Tween 80 e Trascutol P è stata caricata con ciascuno dei due farmaci e caratterizzata per una serie di parametri tecnologici. Gli SNEDDS, che si sono mostrati citocompatibili su una linea di epitelio corneale di coniglio (SIRC), possono rappresentare un promettente nanocarrier per la somministrazione oculare di farmaci.

Parole chiave SNEDDS, rilascio oculare di farmaci, SIRT-1, stabilità, disegno sperimentale, tensioattivi.

Graphical abstract



Leggi la pubblicazione completa

Riferimento bibliografico: Zingale et al., Pharmaceutics, 2024, 16, 125