

NANOPARTICELLE IBRIDE A BASE DI ACIDO IALURONICO COME PROMETTENTI CARRIER PER LA SOMMINISTRAZIONE INTRANASALE DI DIMETILFUMARATO

Giada Botti - Università degli Studi di Ferrara, Stefania Crispi - Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli, Iriczalli Cruz-Maya - Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli/Portici, Alessandro Dalpiaz - Università degli Studi di Ferrara, Massimiliano Pio Di Cagno - Università di Oslo, Luca Ferraro - Università degli Studi di Ferrara, Elisabetta Gavini - Università degli Studi di Sassari, Paolo Giunchedi - Università degli Studi di Sassari, Vincenzo Guarino - Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli/Portici, Miriam Piccioni - Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli, Giovanna Rassu - Università degli Studi di Sassari, Pamela Santonicola - Consiglio Nazionale delle Ricerche di Napoli, Carla Serri - Università degli Studi di Sassari

Data

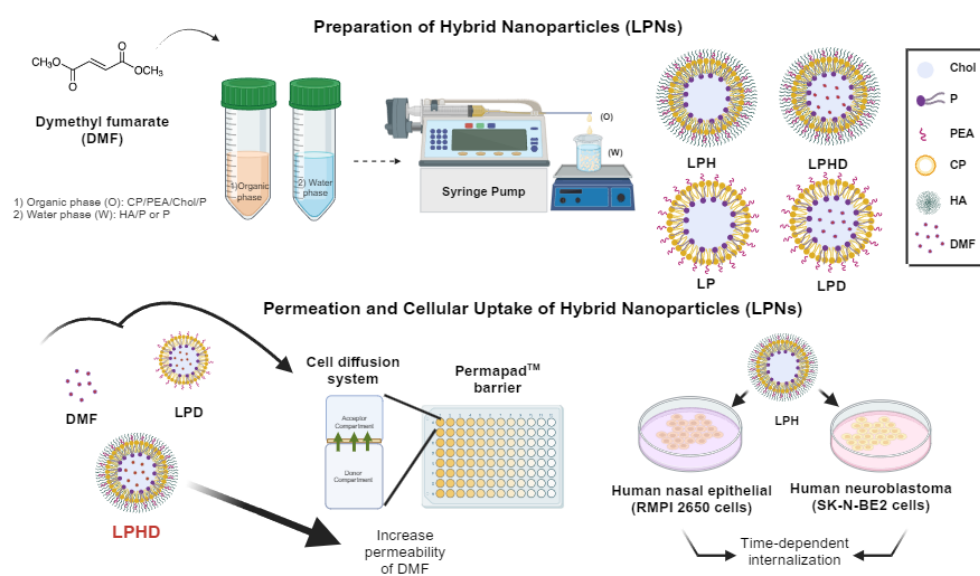
04 gennaio 2025

Abstract

Il dimetilfumarato (DMF) è impiegato come terapia orale nel trattamento della sclerosi multipla, ma causa disturbi gastrointestinali nel 43% dei pazienti che portano all'interruzione del trattamento. Sono state, perciò sviluppate nanoparticelle ibride lipido-polimeriche (LPN), contenenti acido ialuronico (HA), per migliorarne stabilità, ridurre effetti collaterali e aumentare la disponibilità nel cervello di DMF dopo somministrazione intranasale. I risultati ottenuti hanno dimostrato che HA garantisce la stabilità chimica fino a 60 giorni e migliora la permeazione rispetto al DMF libero. LPN non sono citotossiche e garantiscono una rapida internalizzazione nelle cellule. Dopo somministrazione nasale in vivo di LPN, si raggiunge una concentrazione di $\sim 12 \mu\text{g/mL}$ di DMF nel liquido cerebrospinale dei ratti.

Parole chiave Dimetilfumarato, acido ialuronico, nanoparticelle ibride lipidiche e polimeriche, somministrazione nasale

Graphical abstract



[LEGGI LA PUBBLICAZIONE COMPLETA](#)