

## SCHEDA RIASSUNTIVA PROGETTO

**TITOLO:** Impatto della terapia con campi elettrici a bassa intensità sulla proliferazione delle cellule di mesotelioma pleurico maligno

**ENTE DI RICERCA DI RIFERIMENTO:** Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS

**SEDE DEL PROGETTO:** Dipartimento di Oncologia – Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS, via Mario Negri 2 20156 Milano

### REFERENTE PRINCIPALE:

- Nome e Cognome: Monica Lupi
- Recapito email: monica.lupi@marionegri.it Recapito telefonico +39 02 39014573
- Sede lavoro: Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS

### PARTECIPANTI AL PROGETTO:

- Nome e Cognome: Federica Mirimao
- Recapito email: federica.mirimao@guest.marionegri.it Recapito telefonico +39 02 39014239
- Sede lavoro: Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS
  
- Nome e Cognome: Nicolò Panini
- Recapito email: nicolo.panini@marionegri.it Recapito telefonico: +39 02 39014290
- Sede lavoro: Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS

### ABSTRACT/RIASSUNTO

- PRESUPPOSTI/STATO DELL'ARTE:

Nonostante gli sforzi e i progressi della ricerca negli ultimi anni, il mesotelioma pleurico maligno (MPM) continua ad avere una prognosi infausta, con una sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi inferiore al 10%.

Alcuni studi clinici su diverse neoplasie hanno mostrato le potenzialità dei campi elettrici alternati a bassa intensità nel rallentare la progressione tumorale in associazione con la chemioterapia. Il dispositivo medicale in grado di generare questi campi elettrici – TFields (Tumor Treating Fields) – è già utilizzato in clinica per il trattamento di alcuni tumori cerebrali e, più recentemente, sulla base di una sperimentazione condotta anche in Italia, la FDA ha dato l'approvazione per il suo impiego nel mesotelioma.

Pur essendo parzialmente noto il principio che determina il rallentamento della proliferazione cellulare nei tumori esposti ai TFields, rimangono ancora diversi aspetti che la ricerca preclinica potrebbe approfondire per arrivare a sfruttare al massimo le proprietà e le potenzialità di questo strumento terapeutico.

- MODALITA' DI ATTUAZIONE DEL PROGETTO:

Gli studi sulle linee cellulari di MPM derivate da pazienti permetteranno di approfondire l'interazione fra TFields e cellule e fra TFields e chemioterapia. La prima parte del progetto prevede di valutare l'impatto dei campi elettrici sulla proliferazione cellulare e, una volta comprese le dinamiche dei processi coinvolti, si passerà a studiare l'interazione fra i campi elettrici e la chemioterapia. Questo permetterà di individuare possibili combinazioni particolarmente efficaci che potrebbero essere studiate anche in futuri esperimenti in vivo.

- OBIETTIVI:

Lo scopo finale del progetto è di arrivare ad individuare schemi di trattamento con i campi elettrici e possibili combinazioni con agenti chemioterapici in grado di aumentare l'efficacia della terapia del MPM. Dall'attività di laboratorio in vitro e in vivo, ci auguriamo di ottenere indicazioni che possano rivelarsi utili per orientare i futuri studi clinici mirati a migliorare la cura di questa patologia.

**DATA PRESENTAZIONE PROGETTO:** 19 settembre 2019