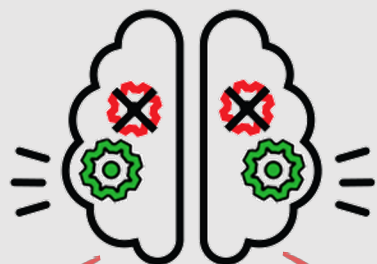


NEUROCOMPENSAZIONE

Stimolazione dei circuiti cerebrali compensatori per il mantenimento della memoria in modelli preclinici della malattia di Alzheimer



Stimolazione TDCS

Stimolazione optogenetica

Nella malattia di Alzheimer alterazioni molecolari e adattamenti compensatori avvengono nel cervello prima dello sviluppo dei disturbi cognitivi grazie all'attivazione di "circuiti cerebrali alternativi" che compensano alla deteriorazione dei circuiti canonici. Tali circuiti "alternativi" hanno due proprietà importanti: (i) sono attivati precocemente; (ii) sono meno deteriorati rispetto ai circuiti canonici. L'obiettivo del progetto è di identificare, in modelli preclinici della malattia di Alzheimer, nuovi e specifici target cerebrali da stimolare tramite tecniche non invasive per prolungare l'efficienza dei circuiti compensatori e mantenere uno stato cognitivamente asintomatico. Nello specifico sarà effettuata:

- Mappatura delle strutture compensatorie attivate nel modello murino di Alzheimer in fase pre-sintomatica e nei topi wild-type adulti in seguito all'esecuzione di task cognitivi;
- Stimolazione dei circuiti compensatori nel modello murino di Alzheimer al fine di (i) ritardare l'insorgenza del deficit cognitivo in fase pre-sintomatica; (ii) recuperare i deficit comportamentali in fase sintomatica.



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA



Andrea Mele
Arianna Rinaldi



Annabella Pignataro
Giuseppina Amadoro