



Primo Piano - Studio: gli organoidi cerebrali possibili alleati contro l'Alzheimer

Roma - 18 ago 2025 (Prima Notizia 24) Ricostruite in laboratorio le alterazioni precoci tipiche di rare forme ereditarie di Alzheimer che si manifestano in età giovanile.

Alcuni possibili bersagli terapeutici per il trattamento dell'Alzheimer sono stati scoperti con l'uso di organoidi cerebrali, modelli del cervello che riproducono i meccanismi di base della malattia. Con questo studio, coordinato dalla ShanghaiTech University in Cina e pubblicato sulla rivista Stem Cell Reports, è stato possibile ricostruire in laboratorio le alterazioni precoci tipiche di rare forme ereditarie di Alzheimer che si manifestano in età giovanile. Gli organoidi, che sono stati ottenuti dalle cellule staminali dei pazienti, hanno caratteristiche specifiche dell'Alzheimer, come per esempio l'aumento della proteina amiloide, un numero inferiore di neuroni maturi e una maggiore mortalità cellulare. Tra le alterazioni genetiche, è stato trovato un calo nell'espressione del gene TMSB4X, produttore di una proteina antinfiammatoria nota come timosina beta-4. Così come negli organoidi cerebrali, l'espressione del gene è diminuita anche nei neuroni prelevati post-mortem da persone malate di Alzheimer. Gli organoidi trattati con timosina beta-4 hanno presentato una riduzione dell'amiloide, un aumento dei neuroni sani e una normalizzazione dell'espressione genica. Risultati di questo tipo sono stati ottenuti anche in topi con Alzheimer familiare, dove la terapia ha anche ridotto l'infiammazione e prevenuto l'iperattivazione neuronale, segno tipico della malattia. Dallo studio è emerso che gli organoidi cerebrali possono essere uno strumento potente per trovare nuove terapie contro la malattia. Serviranno, invece, altri studi per verificare l'efficacia e la sicurezza della timosina beta-4 nei pazienti.

(Prima Notizia 24) Lunedì 18 Agosto 2025