



Salute - Rivelato il legame intestino-cervello nell'Alzheimer grazie ai raggi X

Roma - 03 feb 2025 (Prima Notizia 24) Lo studio, pubblicato su Science Advances, fornisce nuove informazioni sui meccanismi che collegano le alterazioni intestinali al loro potenziale ruolo nell'insorgenza della patologia.

Una ricerca guidata dall'Istituto di Nanotecnologia del Consiglio nazionale delle ricerche (Cnr-Nanotec) sede secondaria di Roma, condotta in collaborazione con l'European Synchrotron Radiation Facility (ESRF) di Grenoble e l'IRCCS Istituto di Ricerche Farmacologiche "Mario Negri" di Milano, ha consentito di osservare dettagliatamente, utilizzando la nano- e micro-tomografia a raggi X a contrasto di fase (XPCT), le alterazioni strutturali e morfologiche provocate dalla malattia di Alzheimer nell'intestino di modelli animali. Questa tecnica innovativa, disponibile presso la facility internazionale, ha permesso di ottenere immagini tridimensionali dell'intestino con una risoluzione e una qualità senza precedenti: la nitidezza ottenuta ha rivelato dettagli morfologici mai osservati prima, portando alla luce alterazioni a livello cellulare e strutturale nell'intestino in presenza di Alzheimer. Lo studio è descritto sulla rivista Science Advances: si tratta di una scoperta significativa, in quanto evidenzia per la prima volta un legame diretto tra questa malattia neurodegenerativa e specifiche modifiche morfologiche e cellulari a livello intestinale. "La ricerca si concentra sull'asse intestino-cervello, un sistema di comunicazione bidirezionale tra questi due organi", spiega Alessia Cedola ricercatrice Cnr-Nanotec e corresponding author del lavoro. "Recenti studi hanno evidenziato come la disfunzione di questo asse possa essere collegata a disturbi neurologici, incluso l'Alzheimer. Il microbiota intestinale, l'insieme dei microrganismi presenti nell'intestino, gioca un ruolo cruciale in questo processo. La disbiosi, uno squilibrio nella composizione microbica, può portare alla produzione di metaboliti tossici che promuovono l'infiammazione e compromettono le barriere tra intestino e cervello", aggiunge la ricercatrice Francesca Palermo del Cnr-Nanotec, sottolineando l'importanza di questa tecnica per la diagnosi precoce e la prognosi della patologia. Il team di ricerca, composto anche da Francesca Palermo, ricercatrice Cnr-Nanotec e Claudia Balducci, ricercatrice dell'Istituto Mario Negri, è ora impegnato ad approfondire ulteriormente lo studio del sistema nervoso enterico e il suo ruolo nella malattia, con l'obiettivo di identificare nuovi bersagli terapeutici. Il lavoro condotto evidenzia il potenziale degli studi biomedici avanzati nell'affrontare malattie neurodegenerative complesse come l'Alzheimer, aprendo nuove prospettive per future terapie innovative.

(Prima Notizia 24) Lunedì 03 Febbraio 2025