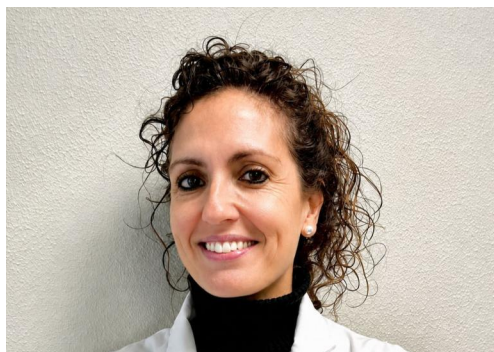




Salute - Parkinson, ricerca: le prime spie della malattia sono le sinapsi

Padova - 31 ago 2026 (Prima Notizia 24) Scoperto dal team scientifico dell'Università di Padova il ruolo chiave della proteina LRRK2.

Uno studio condotto dall'Università di Padova e pubblicato sulla rivista scientifica eLife ha individuato una funzione finora sconosciuta della proteina LRRK2 nella regolazione delle connessioni tra le cellule nervose. La ricerca, che vede come prima autrice Giulia Tombesi ed è stata coordinata dalla docente di Fisiologia Elisa Greggio del Dipartimento di Biologia dell'Ateneo patavino, fa luce sui primissimi meccanismi cellulari che si innescano nel cervello prima della comparsa dei sintomi clinici della malattia di Parkinson. Il progetto rappresenta la conclusione dell'iniziativa "LRRKing", sostenuta dall'Ateneo di Padova attraverso il programma di finanziamento interno STARS (Supporting Talent in ReSearch), nato per incentivare ricerche di base di standard internazionale modellate sui criteri dell'European Research Council (ERC). Le mutazioni del gene che produce LRRK2 costituiscono una delle principali cause ereditarie della patologia, pur risultando alterate anche nelle forme sporadiche della malattia. L'indagine ha dimostrato che questa proteina gioca un ruolo determinante nel preservare l'architettura e la funzionalità delle sinapsi. Nel dettaglio, il team di ricerca ha identificato una correlazione diretta tra LRRK2, la risposta al fattore neurotrofico BDNF — molecola che stimola crescita e sopravvivenza dei neuroni — e la gestione del citoscheletro di actina, l'impalcatura interna indispensabile per la plasticità sinaptica. I risultati sono stati ottenuti integrando tecniche di biologia molecolare, analisi omiche, microscopia ad alta risoluzione ed elettrofisiologia su neuroni umani derivati da cellule staminali riprogrammate. Dalle analisi è emerso che l'alterazione dell'attività di LRRK2 impedisce ai neuroni di rispondere ai segnali di crescita e di rimodellare correttamente le proprie strutture di connessione, un fenomeno che precede la morte dei neuroni dopaminergici responsabili dei deficit motori. Sui risultati conseguiti e sulle prospettive dell'indagine è intervenuta la professoressa Elisa Greggio: "Uno degli aspetti più interessanti del nostro studio è avere identificato un ruolo di LRRK2 in processi molto dinamici che permettono alle sinapsi di adattarsi agli stimoli. Capire cosa accade prima che un neurone degeneri è fondamentale se vogliamo individuare meccanismi sui quali intervenire nelle fasi più precoci, e idealmente reversibili, della malattia". La ricercatrice ha espresso valutazioni positive anche sulla ricaduta progettuale del programma di ateneo: "Il percorso iniziato con STARS mostra quanto un finanziamento alla ricerca di base possa avere effetti che vanno oltre il singolo progetto. Ci ha permesso di sviluppare nuove domande scientifiche, produrre risultati oggi pubblicati su «eLife» e costruire collaborazioni internazionali che continuano a generare nuove direzioni di ricerca". L'infrastruttura di ricerca sviluppata ha consentito di stringere intese internazionali, tra cui la partnership con Loukia Parisiadou della Northwestern University di Chicago, coautrice dell'articolo. L'asse di ricerca italo-statunitense proseguirà nell'ambito del programma globale Aligning Science

Across Parkinson's (ASAP), all'interno del quale i due gruppi analizzeranno i rapporti tra invecchiamento cerebrale, stress ossidativo dell'RNA e alterazioni dei ribosomi nei neuroni dopaminergici. Elisa Greggio si è formata nelle neuroscienze anche negli Stati Uniti presso i National Institutes of Health (NIH) di Bethesda. Nel 2009 è rientrata all'Università di Padova con il programma ministeriale "Rientro dei Cervelli", ottenendo nel 2015 il "Premio Milla Baldo Ceolin" come migliore giovane ricercatrice dell'Ateneo.

(Prima Notizia 24) Lunedì 31 Agosto 2026