



Malattia di Parkinson: JNK3 nuovo biomarcatore plasmatico per identificare il danno neuronale

Pubblicato sulla rivista del gruppo Nature- PNI [Parkinson's Disease](#) lo studio che per la prima volta rileva nel plasma l'enzima JNK3 come indicatore di danno neuronale, in grado di guidare la diagnosi precoce, monitorare l'evoluzione della malattia e aprire nuove strade terapeutiche. La ricerca è stata coordinata dall'Università Statale di Milano e dall'Istituto Mario Negri.

Milano, 22 dicembre 2025 – Finora conosciuto solo come target molecolare nei processi degenerativi, l'enzima JNK3 è stato ora identificato anche nel plasma come indicatore del danno neuronale, aprendo così la strada a nuove applicazioni diagnostiche e cliniche.

La ricerca, pubblicata su [Nature Parkinson's Disease](#), è coordinata dalla Prof.ssa Tiziana Borsello, docente **dell'Università Statale di Milano**, responsabile del laboratorio Morte neuronale e neuroprotezione all'Istituto di Ricerche Farmacologiche **Mario Negri IRCCS** e fondatrice della spin-off dell'Università di Milano [PepTiDa](#), ed è frutto di una collaborazione interdisciplinare con il Prof. Domenico Raimondo della **Sapienza Università di Roma**, la Prof.ssa Mariaelena Repici dell'Università di Aston UK, il Dr. Nunzio Perta dell'Università Politecnica delle Marche e del Mario Negri IRCCS e la Prof.ssa Giorgia Melli, dell'Università della Svizzera Italiana.

*“Questi risultati rappresentano una svolta nella comprensione del Parkinson e delle malattie neurodegenerative. **JNK3, conosciuta finora come un target molecolare cruciale nei processi degenerativi, emerge oggi come un nuovo biomarcatore, in grado di guidare la diagnosi precoce, monitorare l'evoluzione della malattia e potenzialmente aprire nuove strade terapeutiche**”,* spiega **Tiziana Borsello - Professoressa del dipartimento di Scienze farmacologiche e biomolecolari Rodolfo Paoletti della Statale** e responsabile del laboratorio morte neuronale e neuroprotezione all'Istituto **Mario Negri** -, il cui gruppo di ricerca è stato tra i primi a **ipotizzare che JNK3** potesse rappresentare non solo un bersaglio terapeutico, ma anche un **segnale tangibile della disfunzione neuronale**.

Questa intuizione ha preso forma concreta grazie alla collaborazione con il gruppo della professoressa Melli, che ha fornito una coorte di pazienti attentamente selezionata per testare l'ipotesi in ambito clinico, riuscendo a **traslare per la prima volta la biologia di JNK3 dalla ricerca di laboratorio alla ricerca clinica**, e costruendo quindi una relazione tra sperimentazione scientifica e applicazioni mediche concrete.

Il lavoro sinergico dell'intero team ha consentito di contribuire ad una visione più completa dei meccanismi patologici coinvolti nelle malattie neurologiche degenerative: **JNK3 emerge infatti come un nuovo biomarcatore ematico associato alla neurodegenerazione**, mostra **alta specificità nel distinguere pazienti con Parkinson da soggetti sani**, è **rilevabile tramite un semplice prelievo di sangue** ed è quindi potenzialmente utile per la **diagnosi precoce, la stratificazione dei pazienti e la selezione dei pazienti per trial clinici**.

*“Questa scoperta si inserisce in una visione più ampia: comprendere come **vie di risposta allo stress, disfunzione e vulnerabilità neuronale** si intreccino nelle diverse malattie del cervello siano esse*



croniche come il Parkinson e l'Alzheimer, che acute come l'ischemia cerebrale" aggiunge **Domenico Raimondo**.

"Biomarcatori come JNK3, insieme a strategie terapeutiche innovative, permetteranno di accelerare la traduzione clinica e di aprire la strada a una medicina realmente personalizzata per i pazienti affetti da malattie del cervello, per accelerare la translazione di terapie innovative abbiamo fondato PepTiDa, start-up innovativa e spin-off dell'Università di Milano" conclude Tiziana Borsello.

Ufficio Stampa Università Statale di Milano
Glenda Mereghetti, cell. 334.6217253
Chiara Vimercati, cell. 331.6599310
Federica Baroni, cell. 334.6561233 – tel.
02.50312567
Laura Zanetti, cell. 334.1053159 – tel. 02.50312983
ufficiostampa@unimi.it

Communication & Media Relations - Istituto di
Ricerche Farmacologiche Mario Negri IRCCS
Daniela Abbatantuono (Mob. 339 608 39 53) -
ufficiostampa@marionegri.it
Laura Generali (Mob. 347 003 80 63)