

5. RICERCA: Parkinson, scoperta proteina che aggrava i sintomi

Identificata una proteina che aggrava i sintomi del morbo di Parkinson. Una scoperta che potrebbe un giorno condurre a nuovi trattamenti per le persone che soffrono di questa devastante malattia neurodegenerativa. Pubblicata online Neuron, la ricerca promossa dall'Università della California di San Francisco e dal Gladstone Institute descrive come una proteina chiamata RGS4 che normalmente aiuta a regolare l'attività dei neuroni nello striato, la parte del cervello che controlla i movimenti nei modelli sperimentali del morbo di Parkinson, contribuisca a innescare problemi sul controllo motorio. Il risultato è il deterioramento dei movimenti e della coordinazione motoria, i sintomi distintivi del Parkinson che attualmente colpiscono più di 10 milioni di persone. Gli scienziati sanno da tempo che un calo di dopamina, sostanza chimica importante nel cervello, è associato al Parkinson. E per decenni i pazienti hanno assunto un farmaco chiamato 'levodopa' per aumentare i livelli di dopamina nel cervello. Purtroppo, però, l'efficacia del farmaco comincia ad attenuarsi con il progredire della malattia. Così gli scienziati hanno iniziato a cercare altre strategie terapeutiche. Adesso la scoperta del ruolo di RGS4 getterà le basi per percorsi terapeutici indipendenti dalla dopamina. Il team ha scoperto che RGS4 è richiesto dalla dopamina per regolare i circuiti del cervello durante l'apprendimento. Ma quando i livelli di dopamina subiscono un calo drammatico, come nel Parkinson, RGS4 diventa iperattiva e distrugge questi circuiti, determinando così i sintomi del morbo. Pertanto, i ricercatori hanno testato se rimuovendo RGS4 si possano prevenire questi sintomi. Intervenendo su topi privi di RGS4 con una sostanza chimica che abbassa i livelli di dopamina per simulare gli effetti del Parkinson, gli studiosi hanno monitorato i livelli di abilità motoria degli animali comparati alle capacità di muoversi dei topi con Parkinson in cui l'RGS4 era rimasto intatto. Come previsto, questi ultimi hanno manifestato grossi problemi con il movimento. Mentre il Parkinson nei topi senza RGS4 lasciava la possibilità di effettuare movimenti fluidi e coordinati senza grosse difficoltà, anche a più bassi livelli di dopamina. "Per scoprire come la rimozione di RGS4 colpisca i circuiti cerebrali a livello molecolare - hanno spiegato gli studiosi - abbiamo acquisito una più profonda comprensione del ruolo della proteina e messo in luce un meccanismo finora sconosciuto che provoca i sintomi del Parkinson. Speriamo il nostro lavoro possa aprire la strada a una necessaria alternativa alla levodopa, ad esempio un farmaco che abbia la capacità di inattivare RGS4 nei pazienti".