

Alzheimer: sconfiggerlo tramite nanoparticelle che dirigono insulina direttamente al cervello

Data: 3 agosto 2016 | Autore: Luna Isabella



ROMA, 08 MARZO 2016 – La collaborazione monitorata dall'Istituto di biomedicina ed immunologia molecolare del Consiglio nazionale delle ricerche (Ibim-Cnr) con l'Istituto di biofisica del Cnr (Ibf-Cnr) e l'Università di Palermo si è materializzata nella scoperta di un farmaco che migliorerebbe le facoltà cognitive in soggetti con l'Alzheimer, inibendo la neurodegenerazione. [MORE]

Il suddetto farmaco è in grado di indirizzare l'ormone direttamente al cervello attraverso uno spray nasale, per evitare l'ipoglicemia quale conseguenza alla consueta modalità di somministrazione periferica dell'ormone. I pazienti affetti dal morbo di Alzheimer, noto anche come 'Diabete di tipo 3', sviluppano una resistenza all'insulina cerebrale, e ciò costituisce un fattore di rischio per lo sviluppo della malattia. La ricerca, pubblicata su *Biomaterials*, ha condotto alla realizzazione delle nanoparticelle polimeriche (nanogels) capaci di trasportare l'insulina direttamente al cervello, evitando gli effetti collaterali delle terapie ordinarie. Marta Di Carlo dell'Ibim-Cnr spiega: "La consueta somministrazione periferica di insulina utilizzata nella terapia diabetica, è un rischio per l'insorgenza o aumento d'ipoglicemia e resistenza all'insulina. Abbiamo quindi creato dei nanogels capaci di incorporare, proteggere e veicolare l'insulina direttamente al cervello (NG-In).

Il team di ricerca - continua la ricercatrice - ha prodotto questo nanosistema per la preparazione di uno spray intranasale. Questa somministrazione è una strategia alternativa per superare la barriera emato encefalica (Bee) ed arrivare più velocemente al cervello, tramite la mucosa olfattoria e bypassando la periferia, dove potrebbe produrre effetti indesiderati". I ricercatori sono ottimisti e sostengono che NG-In costituisce un passo fondamentale per lo sviluppo di una terapia innovativa per l'Alzheimer. "Gli effetti neuroprotettivi di NG-In sono stati verificati sulla capacità di inibire i diversi meccanismi neurodegenerativi (stress ossidativo, disfunzione mitocondriale, morte cellulare) indotti

da Abeta, un peptide coinvolto nell'Alzheimer", spiega Marta Di Carlo. Il nuovo prodotto della bioingegneria è stato inoltre testato per la sua biocompatibilità (assenza di tossicità, risposte proliferative, immunogene e trombogeniche), emocompatibilità e protezione dalle proteasi.

Luna Isabella

(foto da confartigianato.it)

Articolo scaricato da www.infooggi.it

<https://www.infooggi.it/articolo/alzheimer-sconfiggerlo-tramite-nanoparticelle-che-dirigono-insulina-direttamente-al-cervello/87319>