

# 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](http://www.infooggi.it)

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

