



GNP2014
GIORNATA NAZIONALE PARKINSON

Data: 12 Aprile 2014

Testata: Italia Salute

Ora: N.D.



Un cerotto per il Parkinson

Il dispositivo segue passo passo l'andamento della malattia



Un team di ricercatori coreani in collaborazione con i colleghi del Massachusetts Institute of Technology ha messo a punto un nuovo dispositivo per il controllo e il trattamento del morbo di Parkinson.

Gli scienziati dell'Università di Seul e di Gwangj diretti da Tai Hyun Park hanno creato un dispositivo formato da un sensore

elettrochimico di estrema precisione che riesce a riconoscere nei fluidi corporei la concentrazione di dopamina, il neurotrasmettitore il cui deficit è causa scatenante della malattia.

Il "cerotto" utilizza una copia clonata dei recettori D1 naturali e un trasduttore di segnale per indicarne nel giro di pochi secondi l'eventuale mancanza. Il dispositivo distingue la sostanza grazie alla peculiare carica elettrica, nonostante il fatto che altre sostanze siano simili a livello elettrochimico, come l'acido ascorbico e l'acido urico.

Lo strumento ideato dai ricercatori coreani e americani si candida quindi a rappresentare un passo in avanti decisivo non solo per il Parkinson, ma in prospettiva per tutta una serie di malattie che necessitano di un controllo il più possibile costante.

Il biosensore è stato presentato grazie a uno studio pubblicato su Nature Scientific Reports. La sua struttura portante prende il nome di CPEDOT, acronimo di Carboxylated poly (3,4-ethylenedioxythiophene), cioè etilendioossi-tiofene policarbossilato. Il sistema agisce all'interno di un polimero uniforme di nanovesicole che contengono recettori umani D1 clonati, quelli che percepiscono la dopamina nel sistema nervoso. Il funzionamento del sistema è garantito da un potente nanochip. Si tratta di una novità di estrema importanza che rientra in quei tentativi che i ricercatori hanno messo in campo negli ultimi anni per riuscire a fornire al paziente ammalato di Parkinson un trattamento esente dai cosiddetti buchi di terapia, dovuti alle oscillazioni imprevedibili dei livelli di dopamina alle quali si fa fronte di norma con un dosaggio standard dei farmaci, il che non rappresenta di certo l'opzione migliore per il controllo della malattia.

In passato, era stata provata la via dell'infusione intraduodenale continua esterna dell'associazione di carbidopa e levodopa controllata attraverso un telecomando. Per quei pazienti che non rispondono a questi farmaci, lo stesso sistema era stato sperimentato con successo anche applicato ad altre sostanze come l'apomorfina o la rotigotina.

Il cerotto presentato dai ricercatori americani e coreani, però, ha il vantaggio di agire in maniera del tutto autonoma, seguendo passo passo le esigenze del paziente e agendo di conseguenza, rilasciando ad esempio una certa quantità di farmaco senza il bisogno di consultare uno specialista che indichi di volta in volta la percentuale esatta ed evitando così i fenomeni di blocco motorio tipici della patologia.

12/04/2014 Andrea Piccoli