

Un sensore puÃ² individuare Parkinson? Il segreto sono le lacrime

Descrizione

default watermark

(Adnkronos) â?? Una lacrima sul viso puÃ² dire molto, ma non solo sulle emozioni che proviamo. In ogni goccia si nasconde una miniera di informazioni anche sul nostro cervello e sul suo stato di salute. Parola di scienziati. In futuro, spiegano gli autori di un nuovo studio, attraverso sensori hi-tech si potrebbe sviluppare un vero e proprio test della lacrima, non invasivo, in grado di monitorare disturbi neurologici senza aghi o impianti. Ed ecco cosa potrebbe rivelare con poche gocce. Nel lavoro pubblicato sulla rivista â??Acs Omegaâ?? (dellâ??American Chemical Society), gli esperti spiegano di aver sviluppato un dispositivo â?? un sensore elettrochimico low cost â?? per rilevare la dopamina, un neurotrasmettitore coinvolto nel movimento, nellâ??apprendimento, nella motivazione e nella regolazione emotiva. Leggere questi dati potrebbe fornire indizi importanti sulla salute neurologica.

I ricercatori â?? un team in forze in atenei e centri di ricerca brasiliani â?? hanno testato il sensore utilizzando lacrime umane artificiali. E con questa prima prova hanno dimostrato che Ã¨ possibile rilevare con precisione una gamma ampia di concentrazioni di dopamina. La tecnologia messa a punto potrebbe supportare lo sviluppo di nuovi strumenti per il monitoraggio del morbo di Parkinson e di altre patologie legate a livelli atipici di dopamina.

Con la creazione del sensore, illustra lâ??autore corrispondente dello studio NeftalÃ LÃªnin Villarreal CarreÃ±o, â??puntiamo a facilitare lâ??individuazione precocissima dei disturbi neurologici, creando opportunitÃ di intervento clinico prima che si manifestino i sintomi principaliâ?•. Le variazioni dei livelli di dopamina, sia in aumento che in diminuzione rispetto alla norma, sono associate a patologie neurologiche e psichiatriche. Ad esempio, nel morbo di Parkinson le concentrazioni tendono a diminuire. Gli attuali metodi di monitoraggio, come prelievi di sangue, analisi delle urine o dispositivi impiantabili, richiedono tempo o procedure invasive. Le lacrime potrebbero rappresentare unâ??alternativa, una strategica fonte di informazioni sullo stato di salute, poichÃ© possono essere raccolte in modo rapido e indolore.

CarreÃ±o e colleghi hanno quindi costruito e testato un sensore per valutare se le lacrime potessero fornire un metodo non invasivo di monitoraggio della dopamina. Per crearlo hanno utilizzato un laser per convertire porzioni di una sottile pellicola di plastica in grafene elettricamente conduttivo. Il dispositivo, delle dimensioni di un francobollo, produce un segnale elettrico quando la dopamina

reagisce col grafene. Nei test di laboratorio, i ricercatori hanno aggiunto dopamina a lacrime umane artificiali e hanno misurato le prestazioni del sensore. Lo strumento si Ã¨ dimostrato promettente: ha rilevato con precisione i livelli di dopamina, comprese concentrazioni simili a quelle precedentemente riscontrate nelle lacrime di persone affette dal morbo di Parkinson, e ha mantenuto le sue prestazioni anche in presenza di altri composti comunemente presenti nelle lacrime.

I risultati descritti, concludono i ricercatori, gettano le basi per futuri studi basati sullâ??utilizzo di campioni di lacrime umane e aiuteranno a sviluppare dispositivi per la diagnostica in grado di monitorare i biomarcatori neurologici attraverso la semplice raccolta di poche gocce.

â??

cronaca

webinfo@adnkronos.com (Web Info)

default watermark

Categoria

1. Comunicati

Tag

1. Ultimora

Data di creazione
Luglio 9, 2026
Autore
redazione