

Si apre strada a cure per tumori al cervello

<http://www.dimensionenotizia.com/modules/news/article.php?storyid=1623>

Si apre strada a cure per tumori al cervello

Salute e Benessere

Inviato da : Flora Rossi

Pubblicato il : 23/12/2023 8:50:00



Sono all'origine dei tumori al cervello. La scoperta del gruppo dell'italiano Antonio Iavarone, ricercatore che ha lasciato l'Italia per una vicenda di nepotismo.

Ci sono due geni all'origine dei piA' aggressivi e devastanti tumori del cervello, i glioblastomi, e per la prima volta la loro scoperta apre la speranza a future cure: sono ancora molto lontane, ma non piA' impossibili. A segnare questa nuova tappa della ricerca contro il cancro, pubblicata online su Nature, A' il gruppo dell'italiano Antonio Iavarone, il ricercatore che ha lasciato l'Italia in seguito a una vicenda di nepotismo e che oggi lavora alla Columbia University di New York. La scoperta apre anche la strada alla possibilitA' di prevedere la probabilitA' di recidive.

"Tumori di questo tipo oggi sono incurabili perchA' invadono il cervello normale", dice all'ANSA Iavarone. Vale a dire che, anche quando si rimuove il tumore, le recidive compaiono in aree del cervello distanti rispetto a quella dalla quale si trovava il tumore. "Ecco perchA' - spiega - i glioblastomi sono cosA' aggressivi e non possono essere curati".



Si apre strada a cure per tumori al cervello

<http://www.dimensionenotizia.com/modules/news/article.php?storyid=1623>

LA FIRMA DEL TUMORE: "da alcuni anni - aggiunge - abbiamo visto che i tumori piú aggressivi hanno una 'firma', ossia l'espressione di geni che tutti insieme caratterizzano l'espressione mesenchimale, una sorta di firma genetica del tumore". Ma nel cervello sano le cellule staminali non sanno formare cellule mesenchimali: questo avviene solo se c'è il tumore. Cosí - i ricercatori sono andati a cercare i geni responsabili della trasformazione delle cellule normali del cervello in cellule mesenchimali. -

BIOINFORMATICA: Per farlo hanno chiesto aiuto agli esperti di bioinformatica che, alla guida di un altro italiano, Andrea Califano, hanno individuato gli algoritmi che hanno permesso di identificare i geni. Partendo da una biblioteca di profili di espressione genica ottenuti da 176 pazienti con tumori al cervello, i ricercatori hanno ottenuto una rete nella quale da soli cinque geni centrali si irradiano gli altri geni che "firmano" il tumore.

MODELLO PER ALTRI TUMORI: "E' stata un'analisi molto complessa e finora non esisteva niente del genere", osserva Iavarone. E il risultato è un modello che potrà essere utilizzato in futuro per studiare le firme genetiche di altre forme di tumore.

LA 'CUPOLA': Con esperimenti su cellule tumorali si è scoperto che, fra i cinque geni principali, solo due, chiamati C/EBP e Stat3, giocano un ruolo primario. Non solo cooperano fra loro, ma insieme controllano gli altri tre, come una sorta di "cupola" del cancro che organizza tutti i geni coinvolti nel tumore. Il meccanismo è stato verificato sperimentalmente nelle cellule staminali sane del cervello. In sostanza "abbiamo ricostruito la catena di eventi all'origine del piú aggressivo tumore del cervello", osserva Iavarone.

GENI IN AZIONE: in un'altra serie di esperimenti i due geni principali sono stati eliminati dalle cellule tumorali e si è visto che "la firma genetica scompare" e con essa "la capacità del tumore di invadere il cervello normale. Lo abbiamo visto in vitro e poi in vivo, quando abbiamo impiantato nel topo cellule tumorali umane prive dei due fattori".

PREVEDERE L'AGGRESSIVITA': da ulteriori ricerche condotte sui pazienti è emerso che i due geni rendono il tumore estremamente aggressivo, tanto da portare alla morte dopo 140 settimane. Se invece i pazienti non producono i due fattori, nel 50% dei casi sopravvivono per oltre 400 settimane. Diventa quindi possibile prevedere come si evolve la malattia.

CACCIA AL FARMACO: i due geni sono stati brevettati e il passo ulteriore, dice Iavarone, "sarà identificare le molecole capaci di interferire con i due geni. E' in corso una prima valutazione di composti chimici, in cerca di quelli piú efficaci, ma è ancora molto presto per parlare di farmaci".

A