

LINK: https://www.huffingtonpost.it/salute/dossier/saluteseno/2024/09/20/news/coenzima_q10_tumore_seno-423511603/



Il coenzima Q10 può rendere il tumore al seno meno aggressivo?

/ di Tiziana Moriconi



Prof. Massimo Santoro, Università di Padova e Veneto Institute of Molecular Medicine

È quanto suggerisce uno studio italiano: i livelli di questa molecola antiossidante sono correlati alla velocità di sviluppo del carcinoma triplo negativo

20 SETTEMBRE 2024 ALLE 12:00

2 MINUTI DI LETTURA



Lo conosciamo come ingrediente dei prodotti che promettono di farci apparire più giovani, il famoso coenzima Q10. Ma oggi di questa molecola si parla in un ambito completamente diverso: quello della ricerca sul tumore al seno, grazie a uno studio italiano sostenuto da Fondazione Airc e appena pubblicato su *Nature Communications*.



Secondo i dati raccolti da un gruppo di scienziati dell'Università di Padova, infatti, proprio la mancanza nelle cellule del coenzima Q10 può accelerare lo sviluppo del tumore e favorire la sua diffusione in altri organi. La sua somministrazione, al contrario, ha mostrato di poter ridurre il rischio di progressione in topi di laboratorio: in particolare di inibire le metastasi ai polmoni in caso di cancro al seno "triplo negativo", un sottotipo che troviamo in circa il 15% dei pazienti e che ha meno possibilità terapeutiche rispetto agli altri, più comuni.

L'allattamento dopo la diagnosi non aumenta i rischi per la mamma

/ di Tiziana Moriconi
13 Settembre 2024



Da dove è partita la ricerca

"Da oltre 50 anni il coenzima Q10 viene utilizzato come fattore anti-invecchiamento per il suo potere antiossidante, ma non era noto come venisse sintetizzato dalle cellule nel nostro corpo - spiega a *Salute Seno* **Massimo Santoro**, professore di Biologia Cellulare presso il Dipartimento di Biologia dell'Università di Padova, a capo di un gruppo di ricerca sui meccanismi metabolici e cellulari, e ricercatore del Veneto Institute of Molecular Medicine (VIMM) - Circa 10 anni fa, con il mio gruppo abbiamo scoperto l'enzima Ubiad1: l'unico produttore del Coenzima Q10 nelle nostre cellule che, semplificando, viene sintetizzato nel complesso del Golgi a partire da due precursori: gli isoprenoidi e la tirosina".

In questo nuovo studio, Santoro e colleghi si sono concentrati sull'azione del CoQ10 nelle cellule tumorali, un ambito in cui le conoscenze sono ancora scarse. "Abbiamo voluto indagarlo perché il CoQ10 viene utilizzato oggi in modo massivo, non solo nelle creme: viene infatti assunto per bocca attraverso capsule, ed è prescritto a chi prende statine per il colesterolo, che abbassano i livelli di CoQ10".

Screening del tumore al seno, un "falso allarme" allontana le donne

/ di Tiziana Moriconi
06 Settembre 2024



Il Coenzima Q10 e il tumore al seno triplo negativo

Dal momento che il laboratorio si occupa - tra le altre cose - di tumore al seno, il passo successivo è venuto naturale: i ricercatori hanno analizzato campioni di carcinoma

successivo e venuto naturale: i ricercatori hanno analizzato campioni di carcinoma mammario - di tutti i sottotipi e in ogni stadio - provenienti da 2.200 pazienti, rilevando che nei tumori triplo negativi i livelli di CoQ10 erano più bassi rispetto agli altri. A questo punto, dall'essere umano sono passati ai modelli animali: in topi con tumori al seno triplo negativi hanno "disattivato" il gene che codifica per l'enzima Ubiad1, inibendo quindi la formazione del Coenzima Q10.

"Abbiamo così osservato che in questi animali il tumore si sviluppa più velocemente", continua Santoro. Al contrario, attivando il gene o somministrando direttamente il CoQ10, si limita l'aggressività dei tumori e si inibisce, in particolare, la formazione di metastasi ai polmoni. Come step successivo, gli scienziati sono passati a studiare le cellule in vitro per comprendere i meccanismi più fini che sottostanno a quanto osservato: "Abbiamo scoperto che il CoQ10, andando a inserirsi nella membrana plasmatica, la rende molto rigida e questo, a sua volta, rende le cellule tumorali più sensibili a essere stressate ed eliminate dai meccanismi presenti nel microambiente tumorale".

Tumore al seno, la mutazione Jolie in Italia già 3000 anni fa

di Tiziana Moriconi
12 Luglio 2024

I prossimi passi

Questi risultati pongono le basi per studi più approfonditi per un eventuale, futuro utilizzo del Coenzima Q10 nella prevenzione dello sviluppo di questo tipo di tumore. Tante domande, però, restano aperte. "Non sappiamo ancora, per esempio, perché il CoQ10 inibisca in modo specifico le metastasi polmonari, e non quelle dirette ad altri organi. C'è ancora molto lavoro da fare", sottolinea Santoro.

Attualmente, il suo team sta indagando l'impatto del CoQ10 anche nel melanoma e sta mettendo a punto nuove formulazioni per rendere la molecola più assimilabile a livello dell'intestino. Insomma, serviranno altri studi - preclinici e clinici - prima di poter dire qualsiasi cosa. Di certo è inutile, nell'attesa, correre a comprare creme anti-age o integratori di CoQ10 con l'obiettivo di prevenire il tumore al seno.

Argomenti

tumori

seno

medicina e ricerca