

SALUTE SENO

VAI ALLA HOMEPAGE DI SALUTE

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 anti di sviluppo del carcinoma triplo negativo

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.



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".



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 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".

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

SALUTE



Alzheimer: i segnali da non sottovalutare per scoprire in tempo la malattia



LEGGI ANCHE

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

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

Cancro al seno, si conferma l'efficacia della terapia mirata per prevenire le recidive

SALUTE



Scoperto un nuovo gruppo sanguigno, si chiama MAL: ecco cosa c'è da sapere

DI REDAZIONE SALUTE

Alzheimer, a che punto siamo con farmaci e cura

DI CINZIA LUCHELLI

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

DI TIZIANA MORICONI

"A voce alta- dialoghi sull'HIV"

leggi tutte le notizie di Salute

tumore al seno.

Argomenti

Tumori Seno Medicina E Ricerca

I diritti delle immagini e dei testi sono riservati. È espressam e vietata la loro riproduzione con qualsiasi mezzo e l'adattamento totale o parzia

GEDI News Network S.p.A.
Via Ernesto Lugaro n. 15 - 10126 Torino - P.I. 01578251009 Società soggetta all'attività di direzione e coordinamento di GEDI Gruppo Editoriale S.p.A.