

Glucosio e Cellule Tumorali



Il **glucosio** è uno zucchero semplice, un monosaccaride aldeidico, utilizzato come **principale fonte di energia dalle cellule degli organismi viventi**. La respirazione cellulare impiega questo composto organico come carburante che, tramite l'impiego dell'ossigeno (O_2) come accettore finale di elettroni, viene trasformato in CO_2 e H_2O con formazione di **adenosina trifosfato (ATP)**, un composto ad alta energia richiesto in quasi tutte le reazioni metaboliche endoergoniche.

L'organismo, per restare in salute, **necessita di un apporto costante di glucosio** che viene veicolato ai tessuti tramite il flusso sanguigno in cui questo monosaccaride è disciolto. Una volta assorbito nel sangue, una parte di questo viene utilizzato dalle cellule per produrre energia (soprattutto dalle cellule cerebrali) e il rimanente viene immagazzinato da muscoli e fegato sotto forma di glicogeno. **L'assorbimento del glucosio all'interno della cellula è regolato dall'insulina**: questo ormone fa sì che la cellula assorba una maggiore quantità di questo zucchero, facilitandone l'ingresso. **Più alta sarà la concentrazione di glucosio nel circolo ematico (glicemia) più alta sarà l'insulina prodotta.**

Il glucosio svolge un ruolo cruciale per la sopravvivenza delle cellule, ma **può divenire estremamente dannoso qualora ve ne sia una disponibilità troppo elevata**. I numerosi studi fatti per combattere e contrastare la crescita tumorale hanno dimostrato che **le cellule tumorali utilizzano una quantità enorme di questo monosaccaride**, molto maggiore dell'uso fatto dalle cellule sane. Infatti, le cellule tumorali alterano il loro metabolismo, al fine di sostenere la loro rapida proliferazione ed espansione, e questo richiede un elevato apporto di energia che solo il glucosio è in grado di garantire. La glicolisi è la principale via metabolica, con **attività che può essere circa 200 volte maggiore** rispetto a quanto si ha nelle cellule sane, e conferisce alla cellula tumorale diversi vantaggi:

1. **di sopravvivere anche in mancanza di ossigeno**, al contrario delle cellule sane a cui è indispensabile un apporto costante di questo elemento (la metabolizzazione completa del glucosio nell'organismo necessita di ossigeno come accettore di elettroni);

2. **di produrre elementi essenziali per la sopravvivenza e la rapida crescita** come fosfolipidi, proteine, colesterolo, basi azotate, etc.;

3. **di produrre un ambiente circostante estremamente favorevole per la sua sopravvivenza**. La glicolisi anaerobica causa la produzione di acido lattico che viene riversato nell'ambiente circostante e favorisce l'infiltrazione nei tessuti sani e la protezione della cellula dall'azione del sistema immunitario.

Anche l'**insulina** gioca un ruolo fondamentale: **è un fattore di crescita in grado di stimolare la proliferazione cellulare** e di promuove una maggiore disponibilità di altri fattori di crescita. Più alta sarà la concentrazione di glucosio nel sangue, maggiore sarà la produzione di insulina da parte del nostro organismo. **Esiste, quindi, una stretta correlazione tra glucosio e cancro**. Regolarne la concentrazione nell'organismo risulta essenziale nel paziente oncologico. È ben comprensibile che privare la cellula tumorale del suo "carburante" è fondamentale per un efficace percorso di cura. Regolare questo fattore è essenziale e può essere fatto in vari modi, primo fra tutti tramite un regime alimentare corretto.

Interferire con la glicolisi delle cellule neoplastiche può rappresenta una strategia potenzialmente efficace per contrastare efficacemente la crescita delle cellule tumorali.

Il dott. **Franco Berrino**, esperto epidemiologo, consiglia di **tenere bassa la glicemia, i livelli di insulina, i fattori di crescita e i livelli di infiammazione**. Basate la dieta quotidiana prevalentemente su **cibi di provenienza vegetale non industrialmente raffinati**, con un'ampia varietà di cereali integrali, legumi, verdure e frutta, **magari con un'attenzione a non esagerare con la frutta**.

http://www.erboristeriarcobaleno.com/funghi_informazioni.html

