

Il Dca è un farmaco che potrebbe essere efficace contro tutti i tumori. Ma per le case farmaceutiche ha un problema: non è brevettabile ed è quindi poco redditizio.

di **James Coghlan**,
New Scientist, Gran Bretagna - internazionale magazine

Sembra troppo bello per essere vero: un farmaco semplice ed economico che distrugge quasi tutti i tumori neutralizzandone "l'immortalità". E' il *dichloroacetato* (Dca) e viene usato da anni per curare rari disturbi metabolici, quindi si sa che è relativamente sicuro. Inoltre non è brevettabile, perciò potrebbe essere prodotto a basso costo. Insieme ai colleghi dell'università dell'Alberta di Edmonton, in Canada, *Evangelos Michelakis* ha testato in provetta il Dca sulle cellule umane e ha scoperto che

Il Dca attacca un aspetto ben preciso delle cellule tumorali: la loro capacità di produrre energia nel corpo principale della cellula e non nei suoi orfanelli, chiamati mitocondri. Questo processo, definito glicolisi, è inefficiente e consuma grandi quantità di zuccheri. Finora si pensava che le cellule tumorali usassero la glicolisi perché i loro mitocondri erano irrimediabilmente danneggiati. Gli esperimenti di *Michelakis* hanno dimostrato che non è così, poiché il Dca risveglia i mitocondri delle cellule tumorali. A quel punto, però, queste si indeboliscono e muoiono.

Secondo *Michelakis*, il ricorso alla glicolisi per ricavare energia avviene quando le cellule centrali di un grumo anormale ma benigno per far funzionare bene i

mitocondri. Per poter sopravvivere, quindi, neutralizzano i mitocondri e cominciano a produrre energia tramite la glicolisi. I mitocondri, però, svolgono un altro ruolo importante: attivano l'apoptosi, il

Quando le cellule neutralizzano i mitocondri diventano "immortali", cioè vivono più a lungo delle altre assumendo un ruolo dominante. Risvegliati dal Dca, i mitocondri riattivano l'apoptosi e ordinano alle cellule anormali di autodistruggersi.

La glicolisi genera acido lattico, in grado di decomporre la matrice di collagene che tiene insieme le cellule. Le cellule anormali possono quindi essere liberate e raggiungere altre zone del corpo. In alcuni pazienti il Dca può causare dolori, intorpidimento e problemi di deambulazione, ma potrebbe essere un prezzo che vale la pena pagare se servisse a sconfiggere ogni tumore. Il prossimo passo è fare dei test clinici sui malati di cancro, ma c'è bisogno di finanziamenti da enti di beneficenza, università e governi:

dato che le medicine senza brevetto fruttano poco. Se il farmaco funziona, sarà facile produrre è molto economico. *Paul Clarke*, biologo dell'università di Dundee, Gran Bretagna, precisa però che i risultati attuali sfidano l'ipotesi in base a cui sono le mutazioni, e non il metabolismo, a innescare il cancro. "Il punto è: cosa viene prima?" si chiede *Clarke*.

PERCHE' NON E' BREVETTABILE IL "NUOVO" FARMACO ANTITUMORE

Sembra proprio che il Dca sia un potenziale agente antitumorale. E' economico, si conoscono gli effetti collaterali e dovrebbe funzionare su tutti i tumori. Ma c'è un intoppo: è un vecchio farmaco e non può essere brevettato. Di certo nessuna casa farmaceutica finanzia costosi test clinici senza un diritto esclusivo di produzione. Non è un problema nuovo: molte sostanze riescono sugli scaffali perché le aziende non ne ricavano abbastanza.

E successo con i farmaci per le malattie che riguardano soprattutto i paesi in via di sviluppo, anche se ora ci sono molte collaborazioni tra governi, enti di beneficenza e case farmaceutiche. Il cancro, però, riguarda in particolare i ricchi. E' probabile che le case farmaceutiche siano impazienti di trovare composti brevettabili con effetti simili al Dca. Se mai ne produrranno uno sarà molto costoso. Ma sarebbe uno scandalo se al Dca, che ha potenzialità così grandi, non fosse data un'opportunità solo perché da pochi profitti. *New Scientist*

Giovanni Puccio, un palermitano con una mente geniale e una grande conoscenza intuitiva ha creato un vaccino e un Protocollo di Cura, scaricabile anche da internet, gratuitamente: <http://emmapalermo.splinder.com>

E' una terapia che non aggredisce l'organismo già debilitato dal cancro, ma lo aiuta a difendersi per guarire. La scoperta è che tutti gli ammalati di cancro evidenziano disturbi all'apparato digerente e in tutti c'è la presenza di uno stesso ceppo batterico. Secondo la teoria, ogni organismo colpito da cancro presenta uno squilibrio elettrochimico cellulare che gli rende il sistema immunitario inefficiente.

Il suo volume, "*Eziopatogenesi del cancro*", ricco di studi, analisi e conclusioni ha trovato estimatori nel mondo accademico e non. Pur non essendo un medico è invitato a congressi, impositi ed eventi vari.

Una multinazionale di Medicina alternativa gli ha chiesto di andare a sperimentare la sua cura all'estero, altri si mostrano interessati solo per rubare ciò che Puccio non ha alcuna intenzione di tenere per sé.

E' strano, in un mondo che si trascina sull'interesse personale, credere a qualcuno che cerchi solo l'interesse di tutti.