

sunte dall'esterno (nell'ambiente, attraverso l'alimentazione, ecc.)". Uno dei sistemi che gli organismi viventi hanno messo in atto nel corso dell'evoluzione per liberarsi di cellule danneggiate, quali quelle pre-cancerose, che si generano all'inizio del processo di trasformazione tumorale, è il 'suicidio cellulare' programmato, comunemente noto come apoptosi. In altre parole, l'organismo si attiva per liberarsi di cellule proprie irreversibilmente danneggiate, a vantaggio della sopravvivenza dell'intero organo o individuo.

Questo spiega come molti farmaci antitumorali di nuova generazione agiscano su meccanismi che attivino l'apoptosi cellulare. Tuttavia, alcuni tumori, e tra questi diverse leucemie, sono resistenti sia alla normale chemioterapia sia a farmaci pro-apoptotici in fase sperimentale (ad esempio TRAIL, un ligando per un recettore apoptotico presente sulla membrana cellulare).

*"Noi abbiamo dimostrato su un ampio spettro di linee cellulari derivate da leucemie umane", spiega Gian Luigi Russo, "che la quercetina è in grado di "sensibilizzare" tali cellule all'azione di farmaci pro-apoptotici". "Più in dettaglio", aggiunge Maria Russo, partecipante alla ricerca, "la quercetina predispone al suicidio indotto da farmaci pro-apoptotici, che in assenza di questa molecola sono assolutamente inefficaci nei confronti delle stesse cellule". "Sebbene lo studio abbia fornito dati incoraggianti", fa notare il ricercatore dell'Isa-Cnr, "è stato eseguito su linee cellulari, mentre un lavoro parallelo, condotto in collaborazione con Silvestro Volpe del Reparto di Ematologia dell'Ospedale Moscati di Avellino, su cellule di pazienti affetti da leucemie mieloidi e linfoide conferma l'attività sinergizzante della quercetina quando è associata a farmaci antitumorali".*



"Le concentrazioni di quercetina utilizzate nel nostro studio", conclude Gian Luigi Russo, "sono compatibili con l'assunzione dietetica giornaliera della molecola nell'ambito di un regime alimentare ricco di frutta e verdura. Inoltre, la scarsa tossicità della quercetina anche quando somministrata a elevati dosaggi lascia ben sperare per la progettazione di test clinici sia per l'utilizzo della molecola come farmaco sia come agente chemiopreventivo".



## INFO

**Istituto di scienze  
dell'alimentazione (Isa-Cnr)  
di Avellino  
Luigi Russo**  
glrusso@isa.cnr.it

**Ufficio stampa Cnr  
Maria Teresa Dimitri**  
☎ 06 49933443  
mariateresa.dimitri@cnr.it

**Capo ufficio stampa Cnr  
Marco Ferrazzoli**  
☎ 06 49933383  
marco.ferrazzoli@cnr.it