



Onconutraceutica: il ruolo dei polifenoli in oncologia ginecologica e senologica

Dott. M. Cazzaniga

La fito-prevenzione in oncologia deve tenere conto di 3 aspetti:

- 1- conoscere i pathways e i meccanismi biologici responsabili dell'insorgenza e della progressione delle patologie oncologiche
- 2- trovare e conoscere i composti efficaci nell'interferire e/o modificare questi pathways tumorali
- 3- trasferire, quando possibile, questi composti nella pratica clinica modificando pertanto la storia della malattia sia in termini di prevenzione che di terapia.

I meccanismi che portano al tumore conclamato partono da alterazioni genetiche che modificano pathways che avevano il compito di controllare o regolare le anomalie. Le alterazioni più importanti portano ad un maggiore stress ossidativo, all'infiammazione sub-clinica, alla riprogrammazione metabolica della cellula tumorale, dall'apoptosi e dalla proliferazione. I polifenoli possono andare a modificare queste alterazioni.

Tra i composti più studiati in letteratura contenenti polifenoli troviamo la **quercetina** e le catechine del tè verde in particolare le **epigallocatechina gallato (EGCG)**. Il limite più grosso per queste sostanze è rappresentato dalla scarsa biodisponibilità che ne vanifica l'efficacia. Per superare questo problema sia la quercetina che le EGCG sono state racchiuse in complessi lipidici, il fitosoma, che le rendono più assorbibili; ad esempio, la Quercetina Fitosoma ha un assorbimento dalle 30 alle 50 volte superiore alla quercetina tal quale.

I polifenoli di quercetina e EGCG hanno mostrato in letteratura diverse attività, quelle legate all'aspetto anti-tumorale le vedono protagoniste nel ridurre lo stress ossidativo, nella loro capacità antiinfiammatoria e metabolica (rimodulazione metabolica nella cellula tumorale), ma anche nel ridurre i livelli di estrogeni in circolo, aspetto importante per i tumori ormono-sensibili. Nello studio *Quercetin and epigallocatechin gallate inhibit glucose uptake and metabolism by breast cancer cells by an estrogen receptor-independent mechanism* viene dimostrato come questi polifenoli **bloccano l'accesso di zucchero nelle cellule tumorali inducendone la morte in donne con cancro al seno.**

Diverse review e meta-analisi hanno valutato il ruolo della quercetina e delle EGCG sia per la loro attività preventiva nei confronti dei tumori, ma anche per la loro azione coadiuvante nelle terapie oncologiche e per prevenirne gli effetti collaterali.

Nello studio svolto allo IEO di Milano *A presurgical study of lecithin formulation of green tea extract in women with early breast cancer* è stato dimostrato come le EGCG biodisponibili del Greenselect Pytosome® venivano ritrovate nel tessuto tumorale della mammella e **riducevano la proliferazione cellulare con riduzione del Ki67.**

La FITOPREVENZIONE è un nuovo concetto clinico ed esprime la possibilità di influenzare incidenza e progressione di svariate patologie utilizzando composti naturali (fitoterapici).

Il miglioramento del problema della biodisponibilità ha permesso di evidenziare le varie capacità cliniche di questi composti, compresa la loro attività antitumorale. Tali capacità anti-oncologiche si esprimono attraverso meccanismi di ossidoriduzione, antinfiammatori, pro-apoptotici, ormonali e metabolici e sono ormai supportate da robusti dati in letteratura.

Molti sono i composti attivi in questo senso e alcuni di loro verranno affrontati nei prossimi incontri. In quello odierno si sono enfatizzate in particolare le proprietà di due composti come la Quercetina Fitosoma e le EGCG del Greenselect Fitosoma già presenti in commercio con formulazioni adeguate ai loro scopi (rispettivamente **QUEVIR** e **GLOBES**) e ormai idonee per il loro utilizzo clinico.