

Comunicato Stampa

Il filo d'olio che aiuta la salute e migliora la qualità della vita. Dalla cultivar itrana il segreto per la prevenzione del tumore alla vescica. Fondamentale, però, il legame con il territorio e materia prima di qualità per preservare caratteristiche biologiche e potenziale nutraceutico.

Pubblicati sulla rivista scientifica *Nutrition and Cancer* gli esiti della ricerca sull'attività antineoplastica dell'extravergine di oliva monovarietale, condotta dal Dipartimento di Scienze e Biotechnologie Medico-Chirurgiche del Polo pontino dell'Università La Sapienza di Roma, con il contributo dalla Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT), l'Assessorato delle Attività Produttive della Provincia di Latina, la Fondazione Roma e l'Associazione CAPOL (Centro Assaggiatori Produzioni Olivicole Latina).

“I polifenoli dell'olio extravergine di oliva sopprimono la capacità invasiva delle cellule del cancro della vescica attraverso la modulazione delle metalloproteasi”.

L'olio extravergine d'oliva (EVOO) è costituito per il 95-99% di trigliceridi, ricchi di acidi grassi insaturi, e per il 0,4-5% di una frazione, detta non saponificabile, ricca di composti polifenolici. Quest'ultima è eterogenea ed è costituita da almeno 36 molecole differenti. E' stato dimostrato che la composizione di questa frazione dipende da numerosi fattori, come ad esempio dal cultivar, dal grado di maturazione dell'oliva e dai fattori agronomici e tecnologici legati alla produzione dell'EVOO. Negli ultimi anni, diversi lavori scientifici hanno dimostrato che i composti polifenolici, contenuti nell'EVOO, modulano positivamente diversi marcatori biologici, avvalorando così l'evidenza che esiste una correlazione tra *Dieta Mediterranea* e salute. Infatti, dati epidemiologici indicano che il regolare consumo di EVOO è stato associato ad una minore insorgenza di patologie tumorali, compreso il cancro della vescica, suggerendo il potenziale ruolo protettivo della frazione polifenolica che si concentra nelle urine. Inoltre, diversi ricerche hanno dimostrato che gli estratti fenolici, provenienti dalle foglie o dalle olive, posseggono la capacità di inibire la crescita di diverse linee tumorali umane.

Una delle principali cause di morte del carcinoma della vescica è la formazione delle metastasi, per cui è di fondamentale importanza farmacologica cercare di inibire la motilità cellulare per prevenire la disseminazione della lesione tumorale. Inoltre, il processo di dispersione richiede una serie eventi coordinati, come l'invasione dei tessuti circostanti, la proliferazione e la neoformazione di vasi sanguigni. In queste fasi è critica l'interazione tra cellule maligne e la matrice extracellulare; tale processo è mediato da proteine (metallo-proteasi MMPs) in grado di erodere tale matrice. L'attività di queste metallo proteasi è finemente regolato nelle cellule normali dalla produzione di inibitori (TIMPs) che ne attenuano l'azione. E' stato dimostrato che in alcune cellule tumorali esiste un bilancio alterato tra MMPs e TIMPs, più precisamente la sovrapproduzione delle prime e blocco delle seconde. In alcuni casi è stato possibile provare che la maggiore attività delle MMPs è correlata alla bassa sopravvivenza per diversi tipi di cancro.

“Nel lavoro pubblicato su *Nutrition and Cancer* – spiega il professor Lendaro - abbiamo concentrato la nostra attenzione sulle proprietà anti migratorie ed anti invasive della frazione polifenolica estratta dall'EVOO, prodotto nella provincia di Latina dal cultivar *Olea europea L. var. Itrana*. I modelli cellulari usati per dimostrare le potenzialità di tale miscela sono due linee cellulari di carcinoma della vescica umana particolarmente “aggressive”. I principali risultati ottenuti possono essere così riassunti:

- I nostri estratti hanno una spiccata attività biologica; a dosi relativamente basse (40µg/mL) si osserva l'inibizione selettiva della crescita delle cellule di carcinoma. Inoltre, alle stesse dosi, le cellule provenienti dal tessuto normale non subiscono nessuna interferenza nei processi vitali.
- A dosi non tossiche (10 µg/mL) gli estratti inibiscono la motilità cellulare e i processi invasivi; tale effetto è rivolto sempre e solo verso il carcinoma.

- Alle stesse dosi sub letali si ha una inibizione, selettiva, dell'attività delle MMPs dovuta a una minor espressione nucleare delle proteine ed ad una inibizione dell'attività "erosiva" di quest'ultime, verso la matrice extracellulare.
- Inoltre, la minor attività delle metallo proteasi è accompagnata da una maggior produzione degli inibitori delle stesse MMPs.

Le novità di questa pubblicazione, rispetto la letteratura in merito, sono:

- l'utilizzo delle linee cellulari di carcinoma della vescica,
- l'azione di inibizione della motilità e dell'invasività diretta solo verso le cellule tumorali e non verso quelle del tessuto normale;
- le basse dosi della miscela che riescono a modulare l'attività migratorie. Quest'ultima novità è stata enfatizzata anche da uno dei revisori stranieri nei commenti al lavoro svolto nel nostro laboratorio.

Proprio in merito a questo punto è importante ricordare alcuni dati raccolti precedentemente dal nostro gruppo. E' stato provato che le attività biologiche osservate tendono spontaneamente a diminuire con il processo di "maturazione", in condizioni controllate, dell'olio; se tale processo di invecchiamento viene fatto avvenire in condizioni di stress, ad esempio luminoso, la miscela polifenolica estratta perde la selettività d'azione diventando aspecifica.

Questo significa che solo EVOO giovani di altissima qualità, prodotti da una filiera corta, e conservati in maniera opportuna, preservano al massimo le caratteristiche biologiche osservate e il potenziale nutraceutico.

Inoltre, tali evidenze scientifiche sottolineano le potenzialità dei polifenoli presenti nell'EVOO per lo sviluppo di nuovi adiuvanti da utilizzare nel trattamento del cancro della vescica.

I prossimi passi del progetto di ricerca che si sta svolgendo presso il nostro laboratorio, cercheranno di stabilire il meccanismo intracellulare con cui l'estratto agisce ed inoltre di provare l'efficacia di questa miscela su un sistema più complesso".