

Padova, 2 aprile 2025

## **I BENEFICI CARDIOVASCOLARI DELL'IDROSSITIROSOLO**

**Publicato da un team internazionale di ricercatori, tra cui Francesco Visioli del Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università di Padova, lo studio che dimostra come questo composto vegetale presente nell'olio extravergine di oliva aiuti a ridurre l'ossidazione del colesterolo LDL e prevenire malattie come l'aterosclerosi**

Un team internazionale di ricercatori dell'Università di Padova (Italia), dell'Istituto IMDEA-Alimentacion (Madrid) e del CEBAS-CSIC (Murcia) ha pubblicato sulla rivista «Molecular Nutrition Food Research» uno studio in cui associa il consumo di idrossitirosolo, un composto vegetale presente nell'olio extravergine di oliva, a una riduzione dell'ossidazione del colesterolo LDL, noto anche come colesterolo "cattivo".

La ricerca dimostra come determinati nutrienti o composti bioattivi presenti nella dieta influenzino l'epigenoma umano (che regola come i geni vengono attivati o disattivati in base a fattori ambientali, stili di vita e altre influenze esterne senza cambiare il codice genetico del DNA) e agiscano per prevenire varie malattie comuni come l'aterosclerosi.

In particolare, lo studio fornisce nuove informazioni sugli effetti dell'idrossitirosolo, uno dei composti più attivi presenti nell'olio extravergine di oliva, che potrebbe agire nelle fasi iniziali dello sviluppo di queste patologie proteggendo dall'accumulo di grassi, colesterolo o altre sostanze nelle arterie.



*Francesco Visioli*

«Abbiamo scoperto che questo composto modula alcuni elementi genetici che circolano nel plasma trasportati in nanovesicole, chiamate esosomi. Abbiamo inoltre identificato microRNA (molecole che influenzano l'espressione genica) correlati a processi legati al miglioramento delle malattie cardiovascolari, come i meccanismi di risposta ai bassi livelli di ossigeno e le funzioni dell'epitelio e delle cellule muscolari lisce – **spiega Francesco Visioli, autore della ricerca e docente al Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università di Padova** –. Questi risultati ci aiutano a comprendere meglio i benefici dell'olio extravergine di oliva per la salute e a sviluppare nuovi strumenti per la nutrizione di precisione, poiché è stato dimostrato che la risposta individuale non dipende solo dall'età, dal sesso o dalla genetica, ma anche dall'attività fisica, dalle abitudini alimentari e dalla composizione del microbiota».

Il lavoro è stato guidato dal gruppo di epigenetica del metabolismo dei lipidi dell'IMDEA Food Institute di Madrid, insieme al laboratorio di alimentazione e salute del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS-CSIC) di Murcia e al Dipartimento di Medicina Molecolare dell'Università di Padova. I ricercatori hanno esaminato come l'integrazione con 25 mg/giorno di idrossitirosolo agisca su una delle fasi iniziali dell'aterosclerosi, riducendo l'ossidazione del colesterolo LDL e inducendo cambiamenti epigenetici attraverso i microRNA.

«Questi risultati ci forniscono una visione molto più chiara dei meccanismi molecolari alla base degli effetti benefici per la salute associati all'olio extravergine di oliva. Abbiamo dimostrato che l'integrazione con idrossitirosolo influisce sull'epigenoma e favorisce la secrezione di esosomi, che

trasportano alcuni microRNA specifici derivati dall'assunzione di questo composto fenolico» commentano gli autori **Alberto Dávalos (IMDEA Alimentación)** e **Juan Carlos Espín (CEBAS-CSIC)**.

La ricerca apre la strada alla possibilità di incorporare nuovi elementi nella dieta per prevenire l'insorgere di disturbi diffusi e fornisce nuove informazioni sul potenziale impatto dell'olio extravergine di oliva e dell'idrossitirosolo sulla prevenzione e il trattamento delle malattie cardiovascolari.

Link: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mnfr.70039>

Titolo: *Hydroxytyrosol Enhances Plasma Extracellular Vesicle Secretion, Modulates Their miRNAs Cargo, and Reduces LDL Oxidation in Humans: Postprandial and 1-Week Effects* – «Molecular Nutrition Food Research» – 2025

Autori: Andrea del Saz-Lara, María-Carmen López de las Hazas, Joao Tomé-Carneiro, Maria-Ángeles Ávila-Gálvez, María Carmen Crespo, Carmen Mazarío-Gárgoles, Luis A. Chapado, Lidia Daimiel, Francesco Visioli, Victoria Martín-Santiago, Juan Carlos Espín, Alberto Dávalos