

AGGIORNAMENTO SCIENTIFICO

CUORE A RISCHIO CARNITINA

Il metabolismo dovuto alla microflora batterica intestinale della colina e della fosfatidilcolina produce trimetilammina (TMA), un composto che è ulteriormente metabolizzato a un fattore aterogenico, la trimetilammina-N-ossido (TMAO). Gli autori della ricerca pubblicata su Nature Medicine hanno evidenziato che il metabolismo dovuto ai microrganismi intestinali di L-carnitina di origine alimentare, una trimetilammina abbondante nella carne rossa, produce anche TMAO e accelera l'aterosclerosi nei topi. I ricercatori hanno inoltre scoperto che persone con alimentazione onnivora producevano più TMAO rispetto a persone vegane o vegetariane in seguito all'ingestione di L-carnitina attraverso un meccanismo dipendente dal metabolismo dei microrganismi. La presenza di specifici prodotti batterici nelle feci umane è stata associata sia con la concentrazione plasmatica di TMAO sia con il tipo di alimentazione. I livelli plasmatici di L-carnitina in soggetti sottoposti a valutazione cardiaca (numerosità campionaria = 2.595) erano in grado di predire un aumentato rischio sia per la malattia cardiovascolare (CVD) sia per eventi cardiaci avversi maggiori (infarto miocardico, ictus o morte), ma solo tra i soggetti con concomitanti livelli elevati di TMAO. La supplementazione continua alimentare con L-carnitina modificava nei topi la composizione microbica del cieco, aumentando in modo netto la sintesi di TMA e TMAO, e aumentava l'aterosclerosi. Tuttavia, questo effetto non si verificava se veniva contemporaneamente soppressa la flora batterica intestinale.

Secondo gli autori, la ricerca ha dimostrato come la flora batterica intestinale possa influenzare il legame, da tempo noto, tra alti livelli di consumo di carne rossa e il rischio di CVD.

Fonte: Intestinal microbiota metabolism of L-carnitine, a nutrient in red meat, promotes atherosclerosis. Koeth RA, Wang Z, Levison BS, Buffa JA, Org E, Sheehy BT, Britt EB, Fu X, Wu Y, Li L, Smith JD, Didonato JA, Chen J, Li H, Wu GD, Lewis JD, Warrier M, Brown JM, Krauss RM, Tang WH, Bushman FD, Lusis AJ, Hazen SL. Nat Med. 2013 May;19(5):576-85. doi: 10.1038/nm.3145. Epub 2013 Apr 7.