

Meccanismo protettivo dei mitocondrio di acetil-L-carnitina

Una sempre maggiore mole di documentazione scientifica ha dimostrato che l'infezione da HIV e i farmaci antiretrovirali prescritti per contrastarla contribuiscono, ambedue, a incrementare lo stress ossidativo e le disfunzioni mitocondriali. I risultati di una serie di studi preclinici, e di alcuni studi clinici, suggeriscono acetyl-L-carnitina possa indurre positivi effetti terapeutici in persone con alterazioni mitocondriali del metabolismo indotte da farmaci o stati patologici.

Ricercatori italiani hanno valutato l'impatto della zidovudina, della stavudina e della didanosina su linee cellulari CEM e U937. Tutti questi farmaci hanno indotto apoptosi e hanno incrementato il perossido di idrogeno intracellulare, mentre hanno lasciato inalterati i livelli dell'anione superossido.

L'aggiunta di acetyl-L-carnitina è

stata in grado di impedire l'effetto pro-ossidante dei farmaci oggetto di valutazione. Nel corso di alcune sperimentazioni la supplementazione con acetyl-L-carnitina, che risulta carente in certe coorti di persone con HIV (specialmente in quelle in regime di trattamento fortemente attivo), è stata associata a effetti favorevoli. I risultati di questa sperimentazione suggeriscono che uno dei meccanismi alla base di questi effetti potrebbe coinvolgere un'azione antiossidante diretta.

Ricerca realizzata dal Dipartimento di Scienze Biomediche, Sezione di Patologia Generale, Università di Modena e Reggio Emilia.

Ferraresi R, Troiano L, Roat E, Nemes E, Lugli E, Nasi M, Pinti M, Calvani M, Iannuccelli M, Cossarizza A. Protective effect of acetyl-L-carnitine against oxidative stress induced by antiretroviral drugs. FEBS Lett. 2006 Dec 11;580(28-29):6612-6.