

標 題 : Olive Oil and Red Wine Antioxidant Polyphenols Inhibit Endothelial Activation
Antiatherogenic Properties of Mediterranean Diet Phytochemicals
オリーブ油および赤ワインの抗酸化性フェノールは内皮活性化を抑制する
地中海食事の植物化学物質の抗動脈硬化特性

著 者 : M. A. Carluccio, et al. (イタリア レッチェ C.N.R.臨床生理学研究所)

掲 載 誌 : Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol. 23: 622-629 (2003)

要 旨 :

目 的 : 地中海食事は心臓血管系疾患リスクの低下と関連すると、疫学研究が示唆している。

内皮への単球接着は初期のアテローム発生で重要なので、典型的なオリーブ油およびワインのポリフェノールが、内皮-白血球接着分子の発現および単球接着に影響するかどうかを我々は評価した。

方法と結果 : オレウロペイン、ヒドロキシチロソール、チロソール、エレノール酸、およびレスベラトロールなど抗酸化活性が有無のオリーブ油および赤ワイン中の植物化学物質を、ヒトの臍帯静脈内皮細胞と 30 分間インキュベートとし、次に細菌性リポ多糖類またはサイトカインと一緒にインキュベートして接着分子の発現を引起した。

栄養的に妥当な濃度で、顕著な抗酸化活性を持つオレウロペイン、ヒドロキシチロソール、およびレスベラトロールだけが刺激した内皮への単球細胞接着を減らし、またノーザン分析および細胞表面酵素免疫測定法によると血管細胞接着分子-1(VCAM-1)の mRNA およびタンパク質を減少させた。

欠失 VCAM-1 プロモーター構造によるレポーター遺伝子アッセイで、核のファクター- κ -B、アクティベータータンパク質 1 との関連、および VCAM-1 の転写抑制を介在する GATA 結合部位との関連の可能性が示された。

核のファクター- κ -B およびアクティベータータンパク質 1 の関与が、電気泳動移動度シフト測定で最終的に実証された。

結 論 : オリーブ油および赤ワインの抗酸化性ポリフェノールは、栄養的に妥当な濃度で内皮接着分子の発現を転写によって抑制する、このことが地中海食事による動脈硬化予防を部分的に説明する。

キーワード : アテローム性動脈硬化、接着分子、VCAM-1、ポリフェノール、地中海食事
