

標 題 : Effect of olive oils on biomarkers of oxidative DNA stress in Northern and Southern Europeans
北部および南部ヨーロッパにおける酸化 DNA ストレスのバイオマーカーに対するオリーブ油の影響

著 者 : A. Machowetz, et al. (ドイツ ヒト栄養研究所)

掲 載 誌 : FASEB J. 21: 45-52 (2007)

要 旨 :

地中海食事におけるオリーブ油の高い摂取は、酸化損傷から DNA を保護して癌の発症率を低下させると、示唆されてきた。

オリーブ油および適切な油脂中のフェノール化合物の DNA および RNA の酸化に対する影響を、我々は北部、中央、および南部ヨーロッパの住民で研究した。

多施設の二重盲検ランダム対照クロスオーバー介入試験で、尿のグアニン酸化物(8-オキソ-グアニン、8-オキソ-グアノシンおよび 8-オキソ-デオキシグアノシン)に対するオリーブ油フェノール含量の影響を研究した。

低、中、および高フェノール含量の 3 種類のオリーブ油 25ml を健康な男性 (n=182) に毎日、3 週間投与した。

研究開始時に 8-オキソ-グアノシン(RNA 酸化)および 8-オキソ-デオキシグアノシン(DNA 酸化)の尿排泄は、中部および南部ヨーロッパ地域と比較してヨーロッパの北部地域で高かった(P=0.035)。

グアニン、グアノシン、デオキシグアノシンの 8 ヒドロキシル型およびその非酸化型の尿排泄は、低、中、および高フェノール含量のオリーブ油を 2 週間与えたときと比較して違わなかった。

開始時から処置後までの尿中 8-オキソ-デオキシグアノシン変化による油脂の影響を試験すると、DNA 酸化の 13%低下を示した(P=0.008)。

これらの研究結果は、オリーブ油の摂取は有益で DNA の酸化率を低下できるとの考えを裏付ける。

この作用は、オリーブ油中のフェノール含量が原因ではない。

中部および南部地域と比較して北部ヨーロッパ地域における高い DNA および RNA の酸化は、ヨーロッパにおける癌発症率の南北差の一部をオリーブ油摂取が説明できるとの主張を裏付ける。

キーワード : フェノール化合物、DNA および RNA の損傷
