

標 題 : Effect of olive oils on biomarkers of oxidative DNA stress in Northern and Southern Europeans
北部および南部のヨーロッパ人における酸化的 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 ドイツヒト栄養研究所)

掲 載 誌 : FASEB J. 21(1): 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、酸化損傷に対して DNA を保護して癌の発症を低下すると示唆された。

北部、中部、および南部のヨーロッパ住民において、DNA および RNA の酸化に対するオリーブ油中のフェノール化合物および本来の油脂の影響を、我々は調べた。

多施設のダブルブラインド、ランダム化クロスオーバー介入試験で、グアニンの尿中酸化生成物(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調べた。

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週間にわたって投与した。

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)。

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

開始時から処理後までの尿中8-オキソ-デオキシグアノシンの変化から油脂の影響を試験すると、DNA 酸化の13%低下が示された(P=0.008)。

これらの研究結果は、オリーブ油の摂取は有効で 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で高いDNAおよびRNAの酸化は、ヨーロッパにおける癌発症率の北と南の相違の一部をオリーブ油摂取が説明できるという主張を裏付ける。
