

標 題： Cancer chemoprevention by hydroxytyrosol isolated from virgin olive oil through G1 cell cycle arrest and apoptosis
バージンオリーブ油から分離したヒドロキシチロソールによる G1 細胞周期阻止およびアポトーシスを通しての癌の化学予防

著 者： R. Fabiani, et al. (イタリア ペルージャ大学、他)

掲 載 誌： Eur. J. Cancer Prev. 11: 351-358 (2002)

要 旨： 最近の疫学的な証拠および動物研究で、オリーブ油摂取と各種悪性腫瘍リスク低下との間の関連が示唆される。

バージンオリーブ油の主な抗酸化化合物であるヒドロキシチロソールの、腫瘍細胞の増殖、アポトーシスおよび細胞周期に対する作用を、本研究で評価する。

ヒドロキシチロソールは、ヒト骨髄性白血病細胞 HL60 および結腸腺がん細胞 HT29 とそのクローン 19A の両方とも増殖を抑制した。

細胞増殖を 50%抑制するヒドロキシチロソール濃度は、HL60 で約 50 $\mu\text{mol/l}$ 、HT29 とクローン 19A では約 750 $\mu\text{mol/l}$ であった。

50 ~ 100 $\mu\text{mol/l}$ の濃度範囲で 24 時間インキュベーション後にヒドロキシチロソールはかなりのアポトーシスを HL60 に引起すと、フローサイトメトリー、蛍光顕微鏡およびヌクレオソーム内 DNA 断片化で証明された。

興味深いことに、新たに分離したヒトのリンパ球および多形核白血球は同様な処理後にアポトーシスに関して影響がなかった。

50 - 100 $\mu\text{mol/l}$ のヒドロキシチロソールによる HL60 細胞の処理によって細胞を G0/G1 期に留め同時に S および G2/M 期細胞のパーセントを減らすと、フローサイトメトリーで定量化した DNA 細胞周期分析で示された。

ヒドロキシチロソールは腫瘍細胞において細胞周期を留めアポトーシスを引起して癌に対する予防作用を発揮するという仮説を、これらの結果が裏付けるので、バージンオリーブ油の重要な成分ヒドロキシチロソールはその抗癌作用の原因と、示唆される。

キーワード： アポトーシス、癌、細胞周期、化学予防、ヒドロキシチロソール、オリーブ油、増殖
