

標 題： Virgin Olive Oil Phenols Inhibit Proliferation of Human Promyelocytic Leukemia cell (HL60) by Inducing Apoptosis and Differentiation  
バ-ジ-ンオリーブ油フェノールは アポトーシスおよび分化を引起して  
ヒトの前骨髄球性白血病細胞 (HL60) の増殖を抑制する

---

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

---

掲 載 誌： J. Nutr. 136: 616-619 (2006)

---

要 旨： オリーブ油が癌の発症を予防すると疫学的な証拠および動物研究が示唆するけれども、この作用の原因となる成分およびその作用機構はほとんど不明である。本研究で、ヒトの前骨髄球性白血病細胞 HL60 の増殖、細胞周期分布、アポトーシス、および分化に対するバ-ジ-ンオリーブ油フェノール抽出物の作用を我々は研究した。

フェノール抽出物は時間および量依存で HL60 細胞の増殖を抑制したと、生細胞数および 3-[4,5-ジメチル(チアゾール-2-イル)]-3,5-ジフェニルテトラゾリウムブロマイド(MTT)代謝で実証した。

細胞増殖は 13.5mg/L のフェノール抽出物濃度で完全に阻止され；アポトーシスが引起されると、蛍光顕微鏡およびフローサイトメトリーで検出された。

フローサイトメトリーによる細胞周期の測定で、G0/G1 期への集中が明らかにされた。

フェノール抽出物から分離された 2 つの化合物、ヒドロキシチロソール (3,4-DHPEA-EDA) およびチロソール(pHPEA-EDA) と関連するエレノール酸のジアルデヒド型がフェノール抽出物と同様な特性を有すると示され；それはフェノール抽出物に存在する化合物の複雑な混合物によって発揮される強力な作用の原因の一部である。

フェノール抽出物中の各種化合物の濃度を HPLC で測定し、3,4-DHPEA-EDA および pHPEA-EDA の純度を NMR で確認した。

フェノール抽出物による処理は HL60 細胞で分化を引起し、それはその後にスーパーオキシドイオンを生成しニトロブルーテトラゾリウムからホルマザンへ還元する能力を有する。

ポリフェノールはオリーブ油の抗癌活性で重要な役割を演じるとの仮説を、これらの結果が裏付けている。

キーワード： オリーブ油、フェノール化合物、アポトーシス、分 化、化学予防

---