

標 題 : Hydroxytyrosol Disposition in Humans
ヒトにおけるヒドロキシチロソールの体内動態

著 者 : E. Miro-Casas, et al. (スペイン Institut Municipal d'Investigació Mèdica
(URAF-IMIM), 薬理学部)

掲 載 誌 : Clin. Chem. 49(6): 945-952 (2003)

要 旨 :

背 景 : バージンオリーブ油中のフェノール化合物は有効な抗酸化物であると、動物および *in vitro* の研究が示唆している。

動物および *in vitro* の研究で、ヒドロキシチロソールおよびその代謝物は強力な抗酸化物と示された。

その *in vivo* での生理的な重要性を評価するための前提条件の1つは、ヒトの血漿中におけるその存在である。

方 法 : 血漿中のヒドロキシチロソールと 3-O-メチル-ヒドロキシチロソールの両方についての分析方法を、我々は開発した。

バージンオリーブ油のメタノール抽出物を各種の加水分解処理した後で、フェノール化合物の投与量を推計した。

バージンオリーブ油 25mL の摂取前(0)から 12 時間後まで血漿および尿のサンプルを採取した [投与量は地中海諸国で日常的な摂取に用いる量に近い]。

酸および酵素の加水分解処理に供する前後のサンプルを、キャピラリーガスクロマトグラフィー質量分析で分析した。

結 果 : 検量戦は直線であった($r=0.99$)。分析回収率は 42-60%であった。

定量の限界は $<1.5\text{mg/L}$ であった。

血漿のヒドロキシチロソールおよび 3-O-メチル-ヒドロキシチロソールは、バージンオリーブ油の投与に反応して増加し、それぞれ 32 分および 53 分で最大濃度に達した($P<0.001$ 、二次の動向)。

ヒドロキシチロソールの排出半減期の推計値は 2.43 時間であった。

これらのフェノール化合物の遊離型は血漿サンプルから検出されなかった。

結 論 : 提案した分析方法は、バージンオリーブ油の現実的な量での摂取後に血漿中のヒドロキシチロソールおよび 3-O-メチル-ヒドロキシチロソールの定量を可能とする。

我々の結果から、ヒドロキシチロソールの~98%は血漿および尿中で抱合型、主にグルクロン酸抱合として存在すると見えるので、摂取したヒドロキシチロソールの腸と肝臓における大規模な初回通過代謝が示唆される。
