

標 題 : Pharmacokinetics and Metabolism of Hydroxytyrosol,
A Natural Antioxidant from Olive oil
オリーブ油由来の天然抗酸化物ヒドロキシチロソールの薬物動態および代謝

著 者 : S. D'Angero, et al. (スペイン グラナダ大学 生理学部)

掲 載 誌 : Drug Metabolism and Disposition in J. Nutr. 88: 225-234 (2002)

要 旨 : 3,4-ジヒドロキシフェニルエタノール(DOPET、訳注: ヒドロキシチロソール)はエクストラバージンオリーブ油で遊離またはエステル型で検出可能な主な *o*-ジフェノールである。

主として抗酸化性に関連するその生物学的作用にもかかわらず、今までのところその毒性および代謝についてデータは少ししか報告されていない。

本研究の目的は ^{14}C ラベル化ジフェノールを使用して DOPET(ヒドロキシチロソール)の毒性を評価して分子的な薬物動態を研究することである。

ラットに経口投与したときに、その分子は 2g/kg 体重まで感知できる毒性を示さない。

その代謝物を確認して定量するために、 ^{14}C ヒドロキシチロソールを合成してラットに静脈注射した。

薬物動態分析で、選択的な腎臓の取込みを伴う速くて大がかりな取込みが、調査した臓器および組織で示される。

その上、投与した放射能の 90% が注射後 5 時間までに集めたン表に排出され、そして約 5 % が糞および消化器内容物に検出される。

臓器および尿から抽出したラベル化代謝物の特性解析を、高圧液体クロマトグラフィー分析で実行した。

調査した組織の全てで、ヒドロキシチロソールは酵素的に 4 種類の酸化および/またはメチル化誘導体に変換する。

その上、総放射能のかなりの部分は硫酸抱合型と結合し、それは主な尿排泄物を示している。

報告した結果に基づいて、カテコール-O-メチルトランスフェラーゼ、アルコールデヒドロゲナーゼ、アルデヒドデヒドロゲナーゼおよびフェノールスルフォトランスフェラーゼが関与する、体外投与ヒドロキシチロソールの細胞内代謝経路を提案する。
