

標 題 : Characterization of Phenolic Compounds in Virgin Olive Oil and Their Effect on the Formation of Carcinogenic/Mutagenic Heterocyclic Amines in a Model System

バージンオリーブ油中フェノール化合物の特徴および

モデル系における発癌性/変異原性複素環アミンの生成に対する影響

---

著 者 : S. M. Montl, et al. (イタリア ナポリ大学 食品学部)

---

掲 載 誌 : J. Agric. Food Chem. 49: 3969-3975 (2001)

---

要 旨 : 変異原性複素環アミン(HAs)は肉および魚の調理中に低い値で生成され、その一部はヒトの発癌物質の可能性が考えられる。

複素環アミンの生成は、合成または天然に存在する抗酸化物の存在により影響されると思われる。

本研究で、LC-MS で確認および定量されたバージンオリーブ油(VOO)フェノール化合物の複素環アミンの生成に対する影響を、モデル系で評価した。

フェノール化合物の組成だけが異なるバージンオリーブ油サンプル 2 種類の存在下で、クレアチニン、グルコースおよびグリシンの水溶液を加熱した。

バージンオリーブ油をモデル系に加えると、2-アミノ-3-メチルイミダゾ[4,5-f]キノキサリン(IQx)、2-アミノ-3,8-ジメチルイミダゾ[4,5-f]キノキサリン(MeIQx)および2-アミノ-3,7,8-トリメチルイミダゾ[4,5-f]キノキサリン(DiMeIQx)の生成が、対照と比較して 30 と 50%の間で抑制された。

作りたてのオリーブ油は高い含量のジヒドロキシフェニルエタノールを含有しており、1年後のオリーブ油よりも複素環アミン生成を強く抑制した。

複素環アミン生成の抑制は、バージンオリーブ油から抽出したフェノール化合物を使用によっても変化した。

キーワード : 複素環アミン、フェノール化合物、バージンオリーブ油、LC-MS、メイラード反応、変異原、抗酸化物

---