

標 題： Phenolic compounds and squalene in olive oils : the concentration and antioxidant potential of total phenols, simple phenols, secoiridoids, lignans and squalene
オリーブ油中のフェノール化合物およびスクワレン：総フェノール、単純フェノール、セコイリドイド、リグナンおよびスクワレンの濃度および抗酸化力

著 者： R. W. Owen, et al. (ドイツ 癌研究センター)

掲 載 誌： Food Chem. Toxicolo. 38: 647-659 (2000)

要 旨： この研究の目的は、さまざまなオリーブ油および種子油でフェノール抗酸化物およびスクワレンの含量を評価することである。

平均 290 ± 38 (標準誤差) mg/100g の スクワレンが検出された。

エクストラ-バージンオリーブ油 (424 ± 21 mg/kg) と精製バージンオリーブ油 (340 ± 31 mg/kg, $p < 0.05$) の間に弱い有意差があるけれども、種子油 (24 ± 5 mg/kg) との差はエクストラ-バージンオリーブ油 ($P < 0.0001$)、精製バージンオリーブ油 ($P < 0.0001$) とともに強く有意であった。

種子油には欠けているが、オリーブ油は平均で 196 ± 19 mg/kg の総フェノールを含有すると HPLC 分析で判定されたが、エクストラ-バージンオリーブ油の値 (232 ± 15 mg/kg) は精製バージンオリーブ油の値より (62 ± 12 mg/kg, $P < 0.0001$) よりも有意に高かった。

かなりの量の単純フェノール(ヒドロキシチロソールおよびチロソール)がオリーブ油で検出され、エクストラ-バージンオリーブ油 (41.85 ± 6.17) と精製バージンオリーブ油 (4.72 ± 2.15 , $P < 0.01$) の間に有意差があった。

主な結合フェノールはセコイリドイドおよびリグナンであった。

エクストラ-バージンオリーブ油は (27.72 ± 6.84) 精製オリーブ油 (9.30 ± 3.81) よりも高い濃度のセコイリドイドを含有したが、この差は有意でなかった。

他方でリグナンの濃度はエクストラ-バージンオリーブ油で (41.53 ± 3.93) 精製バージンオリーブ油 (7.29 ± 2.56) と比較して有意に高かった。

全ての種類のフェノールが強力な抗酸化物と示された。

将来の疫学研究では、癌リスクを確認するのに摂取したオリーブ油の性質および起源を区別すべきである。

キーワード： 抗酸化物、HPLC、マススペクトル、オリーブ油、フェノール化合物、反応性酸素種、種子油
