

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  $290 \pm 38$  (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 ( $424 \pm 21$  mg/kg) と精製バージンオリーブ油 ( $340 \pm 31$  mg/kg,  $p < 0.05$ ) の間に弱い有意差があるけれども、種子油 ( $24 \pm 5$  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  $196 \pm 19$  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 ( $232 \pm 15$  mg/kg) は精製バージンオリーブ油の値より ( $62 \pm 12$  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 ( $41.85 \pm 6.17$ ) と精製バージンオリーブ油 ( $4.72 \pm 2.15$ ,  $P < 0.01$ ) 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 ( $27.72 \pm 6.84$ ) 精製オリーブ油 ( $9.30 \pm 3.81$ ) 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 ( $41.53 \pm 3.93$ ) 精製バージンオリーブ油 ( $7.29 \pm 2.56$ ) 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

---