

標 題 : Effect of Olive Oil Minor Components on Oxidative Stress and Arachidonic Acid Metabolization and Metabolism by Macrophages Raw 264.7  
オリーブ油微量構成成分の酸化ストレスおよびアラキドン酸代謝そして  
マクロファージ Raw 264.7 の代謝に対する影響

---

著 者 : J. J. Moreno (スペイン バルセロナ大学 薬学部)

---

掲 載 誌 : Free Radical Biol. Med. 35(9): 1073-1081 (2003)

---

要 旨 : 地中海食事の心臓血管系および発癌に対する作用を $\beta$ -ジノンオリーブ油の微量成分が説明するであろう。

反応性酸素種(ROS)およびアラキドン酸代謝物の抑制されない生産は、心臓血管系疾患および癌の発病に寄与する、そしてアテロームプラークまたは腫瘍中で浸潤した炎症細胞が反応性酸素種およびエイコサノイドの主な起源である。

我々の目的は、オリーブ油の炭化水素、ステロールおよびフェノール化合物を代表するスクワレン、 $\beta$ -シトステロールおよびチロソールのスーパーオキシドアニオン( $O_2^{\cdot-}$ )、過酸化水素( $H_2O_2$ )および一酸化窒素(NO)の値に対する影響を、測定することであった。

我々はまた、フォルビルエステル(PMA)刺激マクロファージ RAW 264.7 によるアラキドン酸放出およびエイコサノイド生産も研究した。

$\beta$ -シトステロールおよびチロソールは PMA によって引起される  $O_2^{\cdot-}$  および  $H_2O_2$  を減少させ、チロソールは ROS 生成系による放出される  $O_2^{\cdot-}$  を捕捉した。

この作用は PMA 刺激 RAW 264.7 培養における $^3H$ アラキドン酸放出、シクロオキシゲナーゼ-2(COX-2)発現およびプロスタグランジン  $E_2$ /ロイコトリエン  $B_4$  合成の障害と関連した。

$\beta$ -シトステロールはプレインキュベーションの3-6時間後に作用を発揮した。チロソールは外因性 ROS により引起される $^3H$ アラキドン酸放出を抑制した。

$\beta$ -シトステロールおよびチロソールはまた PMA によって引起される NO 放出を減少させ、それは誘発性一酸化窒素合成値の減少と関連した。

これは NF- $\kappa$ B 活性化の調節と関連すると思われる。

イストバ $\beta$ -ジノンオリーブ油の微量成分の健康的な作用についてさらに識見を得るために、もっと研究が必要である。

キーワード : スクワレン、 $\beta$ -シトステロール、チロソール、スーパーオキシドアニオン、一酸化窒素、プロスタグランジン、ロイコトリエン、ホスホリパーゼ A2、フリーラジカル

---