

標 題 : Effect of olive oil on early and late events of colon carcinogenesis in rats :  
modulation of arachidonic acid metabolism and local prostaglandin E<sub>2</sub> synthesis  
ラットにおける結腸癌発生の初期および後期変化に対するオリーブ油の影響 :  
アラキドン酸代謝および局所プロスタグランジン E<sub>2</sub> 合成の調節

---

著 者 : R. Bartoli, et al. (スペイン Germans Trias i Pujol 大学病院 胃腸病学科)

---

掲 載 誌 : Gut 46: 191-199 (2000)

---

要 旨 :

背 景 : 食事脂肪の結腸腫瘍促進作用は量だけでなくその脂肪酸組成に依存すると、  
動物系の研究で示されている。

これに関して、オリーブ油に存在する n-9 系脂肪酸の影響はほとんど研究されて  
いない。

目 的 : 前癌症状、癌発生、および粘膜の脂肪酸組成とプロスタグランジン(PG) E<sub>2</sub>  
生成に対する n-9 系脂肪酸の影響を、アゾキシメタン誘発性結腸癌のある雄の  
Sprague-Dawley 系ラットで評価すること。

方 法 : ラットを 3 群に分けて n-9、n-3、または n-6 系脂肪酸の多い等カロリー食事  
(エネルギーの 5%が脂肪)を摂取させ、そしてアゾキシメタンを 7.4mg/kg 体重  
の量で週に 1 回 11 週間にわたって皮下に投与した。

溶媒処理群には等量の生理的食塩水を与えた。

アゾキシメタンまたは生理的食塩水を最初に与えてから 12 週および 19 週後  
に、各群の動物を結腸切除した。粘膜脂肪酸を 12 および 19 週で評価した。

異常腺窩巢および PGE<sub>2</sub> の結腸内放出を 12 週で評価し、そして腫瘍形成を  
19 週で評価した。

結 果 : n-6 系食事のラットは異常腺窩巢および腺癌は n-9 または n-3 系食事を摂取  
したラットよりも多かった。

n-9 および n-3 系食事を摂取したラットの間に差はなかった。

一方で n-9 および n-3 系食事の投与は、n-6 系食事と比較して粘膜アラキド  
ン酸濃度の低下と関連した。

発癌物質処理は n-6 系給餌ラットで PG E<sub>2</sub> 生成のかなりの増加を引起したが、  
n-9 および n-3 系食事給餌ラットでは起こらなかった。

結 論 : 食事性のオリーブ油はラットで異常腺窩巢および結腸癌の発生を予防するの  
で、オリーブ油は結腸癌発生に対して化学予防作用を有すると示唆される。

この作用の一部は、アラキドン酸代謝および局所 PGE<sub>2</sub> 合成の調節が原因で  
あろう。

キーワード : オリーブ油、魚 油、アゾキシメタン、発 癌、脂肪酸、プロスタグランジン E<sub>2</sub>

---