

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症の前期および後期症状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 Hospital Universitari Germans Trias i Pujol  
消化器病学科)

---

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、  
動物モデルの研究が示してきた。

これに関して、オリーブ油中に存在する n-9 系脂肪酸の結腸癌の発症に対す  
る影響は殆んど研究されてなかった。

目 的 : 前癌症状、癌の発生、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>  
生成の変化に対する n-9 系脂肪酸の影響を、アゾキシメタン誘発結腸癌のある  
Sprague-Dawley 系雄ラットで評価すること。

方 法 : ラットを 3 グループに分けて n-9 系、n-3 系、または n-6 系脂肪が多い等カ  
ロリーの食事(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週  
1 回で 11 週間にわたって 7.4kg/体重の投与量で皮下注射した。

溶媒処理(対照)グループ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た 12 週および 19 週後に、  
動物のグループを結腸切除した。

粘膜の脂肪酸を 12 週および 19 週で評価した。

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

結 果 : n-6 系食事のラットは、n-9 系または n-3 系食事を摂取したラットよりも異常  
腺窩巢および腺癌が多いと認められた。

n-9 系と n-3 系の食事との間に差がなかった。

その一方で、n-9 系および n-3 系の両方の食事の投与は、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 系食事を与えたラットで PGE<sub>2</sub> 生成のかなりの増加を  
引き起こしたが、n-9 系および n-3 系の食事を与えたラットには引き起こさな  
かった。

結 論： 食事性オリーブ油はラットで異常腺窩巢および結腸腺癌の発生を防止するので、オリーブ油は結腸癌の発症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> 合成の調節が原因と思われる。

---