

目的 ゴマにはトコフェロールが多いと云われているが、そのほとんどは γ -トコフェロールである。 γ -トコフェロールの生体内ビタミンE効果は α -トコフェロールの約1/10とされている。またゴマにはトコフェロール以外にも数種の抗酸化物質が知られており、 γ -トコフェロール及び抗酸化物質の量はゴマの種類及びゴマ油の種類で異なる。今回、ゴマ及びゴマ油の生体内酸化性をビタミンE欠飼料に白ゴマと黒ゴマ及び3種のゴマ油を添加し、肝臓過酸化脂質と血漿トコフェロール量から比較した。

方法 実験動物として、4週令♂Wistar系ラットを用い試験飼料で7-8週間飼育した。試験飼料としては、実験1では正常食(+E)群、-E群、-E+20%白ゴマ群、-E+20%黒ゴマ群の4種を、実験2では-E群、-E+ゴマサラダ油群、-E+未脱臭油群、-E+純正ゴマ油群の4種を用いた。いずれの飼料もたんぱく質は25%、脂肪は約10%含有している。飼育後、肝臓過酸化脂質をTBA法で、血漿及び肝臓中のトコフェロール量をHPLCで測定した。

結果 肝臓過酸化脂質はE欠群で著しく上昇し、ゴマ群は+E群と同程度の低値となった。この効果は白ゴマより黒ゴマの方がやや大きかった。血漿、肝臓のトコフェロールは-E群及びゴマ群で低値となり、 γ -トコフェロールはゴマ群のみに検出され、高い値を示した。 γ -トコフェロール量は血漿にくらべ肝臓でかなり低かった。ゴマ油ではゴマ種子と同様に、E欠による過酸化脂質上昇を抑制する効果が認められた。ゴマ油の種類によって効果に差はみられなかったが血漿 γ -トコフェロール量は純正ゴマ油>未脱臭油>ゴマサラダ油の順に多かった。ゴマ油摂取群の血漿中にはゴマ種子摂取群にはみられない Peak が認められた。