

生体モデル系における α -トコフェロールとセサミノールの相乗的抗酸化作用
椋山女学園大 ○飯塚佳恵、並木満夫、山下かなへ

〔目的〕我々はこれまでにビタミンE（トコフェロール）とゴマリグナン物質をラットに同時投与すると、生体内のトコフェロール量が有意に上昇する相乗効果を発見、報告してきた。今回はこの現象がビタミンCに見られるトコフェロール再生能力に基づくものであるかを検討するため、生体モデルであるリポソームを用いて実験を行った。

〔方法〕ゴマリグナン物質としてセサミノールを用いた。鶏卵レシチンを用いて作成した一枚膜リポソームを含む溶液に α -トコフェロール、セサミノールのいずれか、またはその両方を添加し、ラジカル発生剤であるAAPHやAMVNを添加して脂質酸化反応を開始し、適時サンプリングしたリポソーム液について過酸化脂質と残存 α -トコフェロールを定量した。また比較対象としてセサミノールの代わりにビタミンCを用いた実験も行った。

〔結果〕セサミノールは単独でも濃度依存的にリポソーム膜の過酸化を抑制した。本実験系においてはビタミンCはAAPH添加時の脂質酸化は抑制したが、AMVN添加時の脂質酸化は抑制しなかったのに対して、セサミノールはAMVN添加、AAPH添加のいずれにおいても脂質酸化を抑制した。しかしながら α -トコフェロールとセサミノールの両者を同時に投与した際の相乗効果はわずかであったので、生体内における顕著なトコフェロール量の増加は、ゴマリグナン物質によるトコフェロールの再生によるだけではなく、トコフェロール代謝系への関与が予想された。