

■研究・実践の課題（テーマ）

ビタミンE代謝に関する研究

■主任研究者 池田彩子

■共同研究者 内田友乃

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

【目的】私たちは、ラットに α -トコフェロール (α T) と γ -トコフェロール (γ T) を同時に摂取させると体内の γ T濃度を低下させることを明らかにしている。これは、 α Tは γ Tの組織への移行を阻害するが、 γ T異化を促進させたためではないと推察している。そこで本研究では、健康なヒトが α Tと γ Tを同時に摂取した場合のトコフェロール (T) 代謝に与える影響について明らかにすることを目的とした。

【方法】普通体型の健康な成人男性 6 名、女性 17 名にクロスオーバー試験を行った。被験者には 7 日間連続で昼食摂取後に γ T 100 mg (γ 群) もしくは γ T 100 mg+ α T 50 mg (γ + α 群) 含むカプセルを摂取してもらった。カプセル摂取前と摂取期間中のそれぞれ 3 日間食事記録をつけた後、採血と 24 時間蓄尿を行った。実験終了後、血漿T濃度とその代謝産物であるカルボキシエチルヒドロキシクロマン (CEHC) 排泄量をHPLC法で測定した。

【結果・考察】健常成人の血漿 α T濃度は、 γ T濃度と比較して高く、 α CEHC排泄量は、 γ CEHC排泄量と比べて少なかった。これらに男女による違いは見られなかった。摂取T量、血漿T濃度およびCEHC排泄量の相関関係を見たところ、 γ -T摂取量と γ CEHC排泄量のみ弱い正の相関が見られた。これは通常、 γ -Tは摂取してもそのほとんどが体外に排泄されるためであると考えられた。 γ 群の血漿 α -T濃度はわずかに低下したが、有意な差は見られなかった。この時血漿 γ T濃度は有意に増加した。 γ + α 群の血漿 α T濃度は有意に増加したが、血漿 γ T濃度は変わらなかった。しかし γ 群と比較すると、有意に低かった。 γ 群の α CEHC排泄量は増加したが有意な差はなく、 γ CEHC排泄量は著しく増加した。 γ + α 群の α CEHCおよび γ CEHC排泄量は著しく増加した。以上の結果より、7 日間の γ Tの摂取は、血中の α T濃度をわずかに低下させるが、 α T異化を促進させる可能性は低いと考えられた。また、 α Tと γ Tの同時摂取は、 α Tによって肝臓から血中への γ Tの放出は抑制させるが、 γ T異化は促進しないと推察された。