

【目的】最近、我々はタンパク質のラジカル反応による分解を免疫学的に測定する方法を確立した(1)。この方法を用いて、LDLのapoBがラジカル反応で断片化すること、断片化タンパクは正常血清中に存在し、加齢と共に増加することを報告した(2)。本研究ではヒト血漿のラジカル反応におけるタンパク質のラジカル反応の速度を比較した。

【方法】ヒト血漿に、銅イオンのみ、銅イオン+過酸化水素、AAPHの3種類の開始剤を添加し37°Cで反応した。2時間毎にapoB、アルブミン(HSA)、トランスフェリン(TF)を測定し、減少率を比較した。同時に $\alpha$ -トコフェロール(E)の変化を測定した。

【結果】3種類の開始剤全てについて、添加後、時間と共にEが減少し、ほぼ同程度の速度でapoBも分解したが、HSA、TFは全く分解しなかった。これは、ラジカル反応性の高い脂質に連鎖反応が起き、脂質を多く含むapoBが選択的に攻撃されて分解したものと考えられる。この結果はapoBのラジカル反応性が異常に高く、断片化蛋白が正常血清中に存在すること(2)から、この断片化が動脈硬化の指標になる可能性がある。

(1) Yamada, et al., *Biochem. Mol. Biol. Int.*, 46, 733-738 (1998).

(2) Tanaka, et al., *J. Biochem. (Tokyo)*, 125, 173-176 (1999).