

CoQ10 製剤の単回投与による血中濃度推移の検討

五十嵐香織*¹⁾, 齋藤大地¹⁾, 中西由季子²⁾, 鈴木美季子²⁾, 坂口騰³⁾, 廣村信¹⁾, 木村修一²⁾, 榎本秀一^{1,4)}
(¹⁾ 理研和光研究所, ²⁾ 昭和女子大・院・生活機構, ³⁾ 太陽化学, ⁴⁾ 理研神戸研究所)

【目的】わが国では、生活習慣病の予防、健康寿命の延伸、およびQOLの向上という観点から、健康の維持および増進に努めようとする意識が高まっている。とくに食習慣は重要な改善点であり、食品の種類やその作用、体内での過不足等を知り、適切な栄養状態を維持することが必要である。

近年、体内で不足している栄養素を補い、食品の機能を疾病予防に積極的に活用するための機能性食品やサプリメント等が多数開発されている。CoQ10は、ミトコンドリアでのATP産生に必須であり、加齢により細胞内濃度が減少すること、抗酸化作用を有すること等から、サプリメントとして急速に普及している化合物である。しかしながら、腸管吸収率が比較的低いことから、吸収効率の改善が検討課題となっている。

そこで、われわれは、CoQ10 およびその製剤の単回投与による血中濃度推移を検討するため、ヒトにおける介入試験を行った。

【方法】試験方法は無作為交差試験とした。女子学生を対象として、コントロールである大豆油、Q10原粉末、乳化を施したCoQ10製剤を投与し、投与前、投与2, 4, 6, 8および12時間後に採血を行った。採取した血液より血漿を分取し、HPLC法を用いて血漿CoQ10濃度を測定した。

【結果および考察】CoQ10原粉末を投与した群は、コントロールである大豆油を投与した群に比べ、試料摂取2時間後において血漿CoQ10濃度が有意に高値であった。一方、CoQ10製剤を投与した群は、試料摂取2時間から12時間後にかけて、血漿CoQ10濃度がコントロール群に比べ有意に高値を示し、さらに、試料投与4時間後においては、Q10原粉末投与群と比較し有意に高値であった。これらの結果から、CoQ10製剤を摂取すると、CoQ10原粉末を摂取した場合に比べ、血漿CoQ10濃度が上昇することが示唆された。