

卵黄低密度リポ蛋白質とレシチンとの複合体の調製とその乳化性

鈴鹿短大 水谷令子

1. 目的 演者はこれまでに卵黄低密度リポ蛋白質(LDL)が優れた乳化性を示すことを明らかにしてきた。そしてその乳化性発現にはLDLのもつ特殊な構造が寄与していることを示唆してきた。本研究ではこれらのことを確かめるために、アポ蛋白質ならびにアポ蛋白質と卵黄レシチンとの複合体を調製してそれらの乳化性を測定した。
2. 方法 卵黄低密度リポ蛋白質(LDL)は新鮮卵黄より超遠心分離法とRajuらのDEAEセルロースカラムによる精製法を組み合わせる調製した。凍結乾燥したLDLはクロロホルム/メタノール(2:1)混合液によって完全に脱脂してアポLDLを調製した。クエン酸緩衝液(pH 3.0)で溶解したアポLDLを用いて卵黄レシチンと共に超音波処理してアポLDL-レシチン複合体を調製した。乳化活性の測定はPearceとKinsellaの方法に準じ500nmの吸光度を測定して行った。アポLDLの分画はSephadex G-100カラムを用いて行った。CDスペクトル測定は日本分光J-40Aによった。
3. 結果 (1)アポLDLの約半分が可溶性蛋白質として分別された。(2)可溶性アポLDLはゲル濾過によって高分子画分と少量の低分子画分に分けられた。(3)低分子画分の乳化性は高分子画分の乳化性より大きく、高分子画分の乳化性もBSAのそれより大きかった。(4)低分子画分、高分子画分ともに卵黄レシチンと超音波処理することにより複合体を形成した。(5)複合体の乳化活性は蛋白質のみの場合より著しく上昇した。(6)アポLDLは複合体を調製した前後でCDスペクトルの変化はみられなかった。以上によりLDLの乳化活性が高いのは脂質蛋白質複合体としてのLDLの構造によることが示された。