

A-66 卵黄脂質のエネルギー換算係数の検討

楊山女学園大学家政 大田 恵子, 青山頼寿, 山下かおへ, 〇平田 淳
(x 名大農)

目的 脂質にはトリグリセライドの外、燐脂質、ステロールが含まれる。脂質のエネルギー換算係数を定めるに当って、これら脂質成分を肉して、とくに配慮が拂われてゐるわけではない。そこで、燐脂質、ステロール含量の多い卵黄脂質のエネルギー換算係数について検討するのが、この研究の目的である。

方法 卵黄脂質の抽出は Folch の方法を用い、その脂質及びコレステロールの燃焼熱は爆発熱量計を用いて測定した。トリグリセライド、遊離脂肪酸、コレステロール、コレステロールエステルを薄層クロマトを用いて分離し、重クロム酸カリウムで加染、発色し、クロマトスキャンナーで定量した。一方、コレステロールは Kiliiani 法によつても定量した。燐脂質は Allen の方法により燐酸を定量することによつて求めた。

結果 卵黄脂質の燃焼熱から、体に利用されるエネルギー量を差し引いて後、消化吸収率 95% (FAD の値) を乗じて卵黄脂質のエネルギー換算係数とした。

脂質成分を定量した結果、トリグリセライドは 62.3% (薄層クロマト法)、64.9% (総脂質量から Allen 法により求めた燐脂質量と Kiliiani 法により求めたコレステロール量を差し引いて求めた値)、総コレステロール量は 3.4% (薄層クロマト法)、3.4% (Kiliiani 法)、燐脂質は 31.6% (Allen 法) であつた。コレステロールは体内で分解して炭酸ガスとみられるので、コレステロール量はその燃焼熱を乗じて、卵黄脂質の燃焼熱から差し引いた。また、燐脂質中の窒素は尿素と成つて排泄されると假定して、尿素の燃焼熱を引いた。その後、95% を乗じて、卵黄脂質のエネルギー換算係数としたところ、8.2% と成つた。