

A-94 コレステロール測定法についての検討

実践女子大家政 安田守雄 ○中川靖枝

コレステロールは、遊離形および結合形（エステル形）の二つの形で、動物の組織、臓器および血液ならびに体液中に存在する。最も信頼できる定量方法は、コレステロールのジギトニンによる沈殿性を利用する方法であると思われる。その際、(1)遊離形はジギトニンにより定量的に沈殿する。(2)この沈殿—コレステロール—ジギトニド—は水にも脂肪溶剤にも落けないので、充分純化することができない。この沈殿は氷酢酸に落けるが、ジメチルスルホキシドにきわめてよく溶解することを見いだした。このことは興味が多いかつ重要な事実であると思ふ。すなわちジギトニドをジメチルスルホキシドに溶解し、これにヘキサンを加えると、二層に分離しコレステロールは上層のヘキサン中に移行する。ジギトニンはヘキサンに不溶であるから下層に残ることになる。(3)よってヘキサンを蒸発除去後コレステロールの呈色反応、即ち之は、Lieberman - Burchard 反応—LB 反応—によって比色定量することが出来る。(4)結合形はあらかじめ苛性カリにマケン化した後、ジギトニンを加えてジギトニドを生成し、以下遊離形と同操作を行なえば、全コレステロール量が得られるから、それより遊離形を減ずると、その差は結合形に相当する。

以上の操作によって、コレステロールの二形をもっとも正確かつ合理的に測定することが出来ると思われる。