

A-2 温度滴定の食品分析への適用について (その1)

大阪女子園短大 ○宮川金一郎 金光聰子

物質の物理的、化学的变化には必ず熱の出入りが伴うものである。温度滴定とは滴定に伴って発生する反応熱を測定することにより、滴定の終点を検出する方法である。それ故、特定の物質にのみ反応する系を求めれば、混在する複雑物質、色等に煩わされることなく滴定の終点を求め得る。この方法は多成分系で、しかも多くは着色している食品の分析にかなり有利な方法であると思はれろが、この方面の研究は全く見当らない。演者等は温度滴定の食品分析への適用の可否について検討する目的で実験を行なった。

温度の検出方法は武内-山崎の方法によった(熱測定討論会要旨集, 1969)。即ち温度係数の等しい2個のサーミスターをブリッジの2辺に接続し、この2個のサーミスターを応答速度に差を生ぜしめるように一つのプローブに組入れた示差サーミスター検出器を自作した。これを出来るだけ断熱された滴定セルに入れ、これにより反応熱による温度変化の差を検出した。記録された滴定曲線を解析することにより、反応の終点を求め得る。

今回は無機イオンの分析、特に食塩(塩素イオン)を硝酸銀にて滴定した結果、及び醬油、みその中の食塩含量等について求めた結果を報告する。