

—油脂類を加えた時のDTAとTG変化—

お茶の水女大家政 ○古川英子 吉松藤子

目的 前回迄の報告を基礎とし、その応用として今回調理上よく使用される油脂類の添加による影響について生じる変化を、DTAとTGによって調べた。

方法 夾雑物の影響の少ない油脂として流動パラフィン、シリコン油を、更に一般に調理で使用されるサラダ油、ラード、バター、ショートニングを用い、等量の上ザラと混合し、そのDTA及びTG変化をみた。次に上ザラとサラダ油の混合を1:0.5~1.5にして、DTA及びTG変化をみた。

結果 ①夾雑物の少ない油とサラダ油のDTA、TG共変化が類似しているので、以下の実験に於てこれを使用した。②ショートニング、ラードは低温で吸熱を示し、バターはその他125、180°Cと吸熱箇所も多く、又200°Cで8.4%も減少している。③上ザラ：油=1:Xとし1>Xの割合で混ぜた時、130~175、180°Cで発熱を示すが、油が少ない程上昇カーブがなだらかで発熱カーブもシャープである。この事から比熱の減少と、空気中の酸化分解による影響という二つの原因が考えられる。④上ザラ：油1<Xと混ぜた時の変化は③と同じ変化の他、175°C以後の吸熱カーブが油の多い程、ピークも低く吸熱の谷の長さが浅く幅がワイドになる事が確認された。⑤TGに於ては130~180°Cの間で増加がみられ、これはDTAの発熱カーブの所と一致している。200°C迄の加熱に於ける重量変化は油の混ぜ方が0.1~2では2%の減少率で、これは上ザラだけの減少率と同じであり、油の混合割合が3以上で1%の減少率となる。油の含量の多少は重量変化にあまり影響を与えていない事が確認された。