

A-62 油脂を用いた加工食品の光酸化

楊山女学園大家政 ○中野典子 中島けい子 小川安子

目的 先に油脂を用いた加工食品(ポテトチップ)の光酸化, および光学用フィルターによるその防止効果を、TBA値を測定することによって調べたが、ここにはさらに、過酸化物質価とカルボニル価を測定した。また、ジャガイモ以外にサツマイモやサトイモを用いて実験を行い、チップの素材がその加工食品の油脂の光酸化に及ぼす影響をも調べた。

方法 ジャガイモ、サツマイモ、およびサトイモを0.1~0.15mmの厚さに切り、数種の油脂を用いて各々揚げ、その100gを一定容量に広げ、26℃にて白色蛍光灯を光源として、赤、青、紫、緑および透明の各フィルターを通して、一定期間、一定量の光を与えた後、ロダン鉄法で過酸化物質価を2,4-ジニトロフェニルヒドラジンによってカルボニル価をまたさらに、TBA値をも測定した。

結果 光処理によるポテトチップの過酸化物質価の経日変化は使用した油脂あるいは与える光の波長域による相違が、先に報告したTBA値の経日変化に比べて、顕著ではない。各チップのカルボニル価は加工に用いた油脂の種類によって異なり、その経日変化は途中の増減はあるものの、1ヵ月後の値は揚げた直後とほぼ等しい。また、各フィルターの効果を調べた結果はTBA値で表わされるのと同じ傾向を示し、赤色フィルターが光酸化防止に最も有効である。ジャガイモ、サツマイモ、サトイモ等、原料の相違はTBA値、あるいは過酸化物質価から見る限り、著しい影響が見られなかった。