

あげ衣の異なる試料油の劣化度と、ケミルミネッセンスアナライザーの検討  
 大阪市大 生活科 宮川久通子

目的 家庭における日常的な加熱食用油の使用限界を検討するにあり。①、あげ油の劣化度に対するあげ衣の違いの影響、②、劣化度の測定法の検討として金田、薄木、橋場らの開発したケミルミネッセンスアナライザーによる発光量の測定値と、これまでに採用してきた方法との関係、について実験、解析を行なった。(ケミルミネッセンス、CLと略す)

方法 研究室で行なっている揚げものの料理に因するアンケート調査結果から得た教唆を基に揚げ条件を定め、とんぷろ、パン粉あげ(フライ)、からあげ、菜あげを行なった。1回量としてポテト400gを1日午前4回、午後4回あげ、各回毎に2L油を32回まで揚げた。同条件でさし油をしも行なった。試料油に対する劣化度の測定には、酸価、沃基価、233nm測定(薄木法、TLC-UV法、ヘキサソルベンゼンUV法)、産酸率、産過率、色差、CLなどを測定し、各測定値、あげ各別、などの検査、解析を行なった。

結果 あげ各別の各測定値は揚げ回数に従って上昇、或は低下してゆくが、とんぷろとフライ、からあげと菜あげに大別される傾向がある。各の材料や量、さし油の量の違いその他が考えられるが、各種の測定値と、各々のあげ方と回数についての検査結果では、そのうち大部分は9%の産酸率で有意差がみられた。CLは各種の揚げ方とも揚げ回数が増す毎に発光量が増加しその傾向は他の測定値と比例しているが、最も多いとんぷろと、フライ、からあげ、菜あげと差が明瞭な。CLと酸価、CLと色差との相関は高い。CLの測定は他の従来の測定法のような技術的難点なくとも簡便であり、検討すべき値は2つあることが、日常的な揚げ油の劣化度測定にはかなり有用であると考えられた。