

目的 前報において、揚げ物の際には油脂の吸収と脱脂によって、揚げ油の脂肪酸組成がかなり変化することを、ガスクロ分析により明らかにした。今回は、各脂肪酸の量的な増減を明確にする方法を検討することを目的として実験を行なった。

方法 ガスクロは日本電子JGC-1100 (FID) を用い、カラムは20%PEG Sセライト545, カラム温度190°C, N_2 30 ml/min で測定した。試料のエステル化は3フッ化ホウ素法によった。

揚げ油には、オレイン酸80%のハイオレックサフラワー油およびエルシン酸22%の味の素KKナタネサラダ油を用いた。揚げ材料は主としてイワシならびに豚肉で、それぞれ、揚げ油のほか、生試料および揚げ試料からの抽出油についても脂肪酸分析を行なった。また、試料に一定量の C_{17} 脂肪酸を加えてガスクロにかけ、これを標準脂肪酸として各脂肪酸の価を算出し、その増減を比較した。

結果 揚げ油に、揚げ材料と脂肪酸組成の異なる油をあてたこと、また C_{17} のよきな奇数脂肪酸をモニターとして用いたことなどによって、揚げ物による脂肪酸の増減がある程度明らかになった。イワシ揚げでは、揚げ材料から、ミリスチン酸3%, パルミチン酸5%, ステアリン酸22%の溶出がみとめられ、豚肉揚げではこれらのほかに、パルミトオレイン酸18%の溶出が加わった。また、揚げ油は未加熱油に比べて、リノール酸, オレイン酸各10%の減少が認められ、これらの減少分は揚げ試料の脂肪酸の増加分とほぼ一致した。