

A-53 天ぷら油の安全使用について(第2報) 熱酸化物のTLC
大阪市大 浦上 智子 O 島山 淳子

目的 天ぷら油の安全な使用限を科学的な方法で検知する新しい試みとして熱酸化生成物のTLC分析を行った。TLCにより極性と非極性部に分離後、紫外部吸収測定を行い、加熱時間と酸化生成物の消長について検討した。

方法 大豆油 180°C でじやがいも、とうふ、かしわ、凍どうふを1日5時間フライし、2日放置後、フライを反復し、計30時間加熱した。試料からの水添加量は $10\text{ml}/200\text{g}$ 油/hr とした。TLCは油そのまゝと、メチルエステル化したものについて行い、分離したスポットを削り取り、抽出後、 233nm 付近の吸収値を測定した。また一部の試料油について島津ニ波長クロマトスキャナーCS-900を用い、プレート上での紫外部吸収測定を試みた。

結果 油そのものの分析では、極性部の 233nm 付近の吸収は凍どうふを除いた他の試料では20時間まで増加し、其後減少の傾向を示した。エステル化した場合にはとうふ以外のものの価は加熱時間と共に増加の傾向を示した。いずれの場合も加熱直後と2日放置後の測定値は、同じ傾向を示した。エステル化法による測定値の標準偏差は油そのまゝの場合より小さい。クロマトスキャナーによる積分値は抽出法による値と同じ傾向を示し、油そのものを測定する方がエステル化したものの場合に比べて容易である。