

(目的) 小麦粉脂質の製パンにおける役割としては、小麦タンパクとの相互作用あるいは乳化作用により製パン性を向上させる事が知られているが、ケーキについては小麦粉以外の材料中に油脂成分が多く含まれるため、余り研究対象とされていない。しかし、著者は、脱脂小麦粉より作成したスポンジケーキは膨化が劣るが、これに脂質を添加すると膨化が良くなることを見出した⁽¹⁾。そこで、スポンジケーキにおける小麦粉脂質の役割を詳細に検討する事を目的とした。(1)武田：家政誌，39,109(1988)

(方法) 小麦粉7.5kgをソックスレー抽出(シィフイーテ)後、得られた全脂質(WL)をJ.S. Ponteらの方法で、非極性脂質(NPL)と極性脂質(PL)に分画し、各々についてTLC-FID法(ターイアイトロン(株)製、イイトロスキヤン)により定量した。次に、WL、NPL、PLをオリジナルの含有量に対し、50%、100%、150%になるよう各々脱脂粉に添加し、計9種の再構成粉を得た。試料の粉は一般成分(水分、タンパク質、脂質、損傷でんぷん)、グルテン量(乾、湿)、水との懸濁液の物理的性質(室温時、加熱時)、粒度等を測定後、これらの粉を用いてスポンジケーキを作成し、バター、膨化形態、ケーキの性状等を比較検討した。

(結果) 小麦粉脂質収量は、0.82%(14.1% m.b.)であり、分画によりNPL65.9%、PL34.1%が得られた。(平均回収率95.9%)主な成分として、NPLではTG、FFA、DG等が、PLでは、DGDG、MGDG、PCが同定された。これらを脱脂粉に添加した再構成粉では、グルテン量には差はみられないが、水との懸濁液の粘り(室温時、加熱時)に差がみられた。また、再構成粉のケーキは脂質添加により、最大膨化量と焼き縮み量が減り結果として比容積が大となった。