

A 110 変質大豆油がフライ試料に及ぼす影響
中村学園大家政 古賀菱子 ○高山みづえ

目的 前報¹⁾に引き続き、今回は泡延距離32mmおよび40mmの2種の変質大豆油が卵白ゲル素揚げに及ぼす影響を走査型電顕(SEM)像についても調べた。

方法 泡延距離26mmの未加熱大豆油のほか、前報¹⁾に準じ調製した32mmおよび40mmの変質大豆油を用い(S-26, S-32, S-40)、12.5%の卵白ゲルを170℃、2分間の素揚げとした(EWF-26, EWF-32, EWF-40)。これらの表面付着油率、吸油量、テクスチャーの計測および官能テストは前報¹⁾同様であった。SEM試料はEWF群の表層部および内層部を、GLA-O₂の二重固定後、乾燥し、金を蒸着したものを日本電子JSM-T300で観察した(2000倍および20000倍)。

結果 26区は32および40区より、すべての観察で明らかに揚げりの軽さが伺われた。EWF群の32および40区に関しては、水分量および表面付着油率において、32区は40区に対し有意に低く($p < 0.05$ および $p < 0.01$)、吸油量、テクスチャーロメーターにおける圧縮および剪断によるかたさは、32区は40区に対し、それぞれ有意に高く($p < 0.05$ および $p < 0.01$)、32区では水と油の交換が円滑であったとみられた。しかし、両区のテクスチャーグラムは類似で、凝集性のほか官能テストにおける“油っぽさ”、“かたさ”では両区間に有意差はなかった。SEM像に関し、2000倍の表層部では、32区において大きな空孔がみられた。20000倍における両部位については、両区とも袋状のユニットが観察されながら、ユニットの表面は、32区は粗でしごきを有するのに対し、40区は滑らかさを呈するものであった。

以上、SEM像も含み、40mm油において揚げりの重にざがみられた。

1) 昭和59年度 日本家政学会年次大会研究発表要旨集