

A-28 小麦粉ドウの加熱調理による焦げ色及び揮発性カルボニル化合物の発生
実践女子大家政 深野亮子 実践女子短大家政 O松尾美貴子

目的 小麦粉ドウの加熱による焦げ色は、パン・クッキー・パイなどの焙焼調理食品の食味をそそる仕上げ色とされている。この焦げ色が添加調味料によってどのような変化が起り、また同時に発生する香気の主成分である揮発性カルボニル化合物にどのような変動がみられるかを検討する目的を以て本研究を行なった。

方法 薄力小麦粉に水を加えてドウを作り、厚さ15cm至4cmの円型とし、調味料として重曹、食塩、砂糖、酒、みりん、酢、レモン汁、しょう油、ソース、^{みそ}大豆油、ラード、マーガリンについて単独または2~3種配合したものを、ドウの表面に塗布し180℃、15分間電気天火で加熱した。焦げ色の測定は光電反射計により固型検体の表面を波長460, 500, 620, 670 μ mの反射吸光度を測定し計算式により算出した。また経時的変化についての実験は、小麦粉に重曹を加えて作ったドウを15×9×14cmのアルミ箔箱に入れ、添加調味料としては卵黄+砂糖を使用し、加熱温度180℃で加熱時間10, 20, 30, 40分の経時的検体を調製して焦げ色を測定した。揮発性カルボニル化合物は常法によりヒドラゾンとして捕集し、TLC法及びGLC法により検索した。

結果 焦げ色は重曹、卵黄、卵白、しょう油、ソースが濃く、2種混合の場合は卵黄+みそ、しょう油+みりんが、3種混合の場合は卵黄+みそ+砂糖、しょう油+酒+砂糖が濃くなった。経時的変化では加熱時間15分後に急激に焦げ色が増した。揮発性カルボニル化合物の発生量は調味料の添加により増大し、また加熱時間の経過に伴ない増加の傾向がみられるが、いずれの場合もエタナールが主成分をなしていた。