

A 120 小麦粉の加熱調理に関する研究(才2報)
糊化度測定用試料調製法についての検討
大妻女大家政 ○市川朝子 佐々木市枝

目的 小麦粉を用い天火で高温に焼きあけた菓子中でのテンアンの糊化度がどの程度か興味あるが、材料が複雑多様なため、糊化度測定用の試料調製が煩雑であるという問題がある。今回は焼き菓子に添加された卵とバター^の糊化度に及ぼす影響について検討した。

方法 高脂肪含有のクッキー、卵白を用いたエンセルケーキ、^{全卵}を用いたスポンジケーキ、高脂肪に卵黄を加えたクッキーおよび全卵と脂肪を用いた⁵種の試料について糊化度を測定した。糊化度測定用試料として、①クッキーあるいはケーキ、②①より脱脂、脱糖および脱水処理した粉末試料、③②を更に除蛋白処理した試料を用いた。糊化度測定には、βアミラーゼ-セルフラナーゼ法を用いた。

結果 クッキーあるいはケーキをそのまま試料として用いた場合には、糊化度は大きく変動し、安定な測定値が得られなかったが、脱脂、脱糖し脱水した粉末試料では、その値が安定することと明らかにした。また、除蛋白法として①トルエン-塩化ナトリウム溶液、②水酸化ナトリウム溶液、③ジメチルホルムアミドの3種類の溶媒による除去効果を比較した結果、②の方法による時、除蛋白効果が他、方法より優れていた。また、アルカリ処理がテンアンに及ぼす影響についてX線回折図を求めて検討したが、特に図形上大きな変化はなかった。なお、糊化度は除蛋白の有無に拘らず、同様な値が得られた。以上の結果から今回用いた組成中3~8%の蛋白質を含む試料では、特に除蛋白を行う必要はなく、脱脂、脱糖した脱水粉末を試料として用いることが、十分正確な糊化度を求めるために、必要なことを明らかにした。