

A-51 デンプンの膨潤と糖化の相関性について

広島大教育 川上いつゑ
広島加計高 ○貴田 勝子

1. 最も広く用いられている食品のデンプンを加熱膨潤させ、形態変化を表面構造と計量的にとらえ、さらにデンプンの種類による膨潤率のちがいと糖化度のちがいととの相関性を検べた。

2. 材料は手近で得られる食品10種を選び母植物から

抽出して用いた。実験方法は、スライド上に水を半球状に盛り上げ、デンプンを一列にならべ、予め沸とう中の蒸器で5分、15分、30分加熱させ形態観察には微分干渉顕微鏡を用いた。

各実験材料を HCl で加水分解し、生成糖をグルコースとしてベルトラン法で定量した。

3. デンプンの熱による膨潤は、球形のものを除いては長径と短径とがある。デンプン粒は一般に長径の方が短径よりも膨潤率が高い。形態的な表面構造上の変化は、微分干渉顕微鏡像としてスライドで示す。

なお各種デンプン粒の膨潤率のちがいは、加水分解による糖化度とは、比例するようである。