

名古屋女子大 ○青木 みか  
 内島 幸江  
 林部 雅子

1.  $\alpha$ 化したデンプンを放置する場合、時間の経過とともに老化し、ミセル構造が復元してデンプンは $\beta$ 化するといわれている。しかし老化デンプンと $\beta$ デンプンの性状には若干の相異がみられる。今回は $\alpha$ デンプン、 $\beta$ デンプン、老化デンプンにおよぼす酵素作用の影響、デンプンの膨潤度、溶解度ならびにX線回折像による結晶構造などをしらべこれらのデンプンの性状を比較検討することを目的とした。

2. デンプン試料としてコーンスターチ、バレイショデンプン、デンプン質性食品としてモチ米、ウルチ米を使用。各試料を完全に糊化し、脱水、乾燥粉末化したものを $\alpha$ デンプンとし、糊化後7日～1カ月放冷乾燥した老化デンプンおよび生の $\beta$ デンプンを供試料とした。膨潤度、溶解度は各試料溶液を $50^{\circ}$ 、 $60^{\circ}$ …… $90^{\circ}$ に加熱して後測定し、酵素作用は市販ジアスターゼを $37^{\circ}$ で60、80……120分間作用させた場合の生成糖量を求め、X線回折像は理学電機製ディフラクトメーターによって測定した。

3. X線回折像は、今回の老化条件においてはバレイショデンプンにのみ $\alpha$ 型と老化デンプンの間に顕著な相異を認め、他の3種のデンプンには著しい差なくいずれも $\alpha$ ならびに老化デンプンの両者は $\beta$ デンプンと著しく相異した。酵素作用、膨潤度は $\alpha$ 、老化、 $\beta$ デンプンの順に低下するが各試料において減少度に若干の相異をみとめた。