

A-71 食品類の変敗に関する研究 (第1報)  
馬鈴薯貯蔵中の変質について

新潟大教育 大塚 一止  
武 恒子  
新潟県立南高 ○田中 和子

1. 各種条件下で、食品類の保存中におけるその含有成分の変動の実態を知り、保存方法の検討を行なう目的で、本報においては馬鈴薯を試料として、組織及び主要成分の変化を試験し、変質の一面について検討した。

2. 北海道産馬鈴薯(男爵いも)を、高温(42°C)、冷凍(-15°C)に貯蔵して、5、10、15、30、60、100日後(60日、100日は冷凍のみ)、の組織と、主要成分の経時的変化を観察した。組織は顕微鏡観察(70倍)、アミノ酸類は Bioassy 比濁法により、糖類は Bertrand 法、有機酸類はペーパークロマトグラフィーにより定性定量した。

3. 42°C貯蔵中の変化では、でんぷんは漸次減少し、還元糖は貯蔵10日後まで増加し、以後減少することより糖代謝のはげしさが推定された。大部分のアミノ酸類は貯蔵5~10日後に一旦増加し、それ以後急激に減少する。しかし Phenylalanine, Proline, Aspartic acid, Histidine の4種のアミノ酸類は、貯蔵中にやや増加する。又、Arginineのみは貯蔵中に急激に減少する。エーテル可溶の有機酸は貯蔵日数の経過につれて一時減少し、更に増加した。-15°C貯蔵の馬鈴薯は貯蔵中に澱粉がやや増加し、還元糖はやや減少する。しかし、アミノ酸の大部分は貯蔵中に増加する。エーテル可溶の有機酸類は42°C貯蔵の場合と同様の傾向がみられた。以上の事実より42°C貯蔵は-15°C貯蔵にくらべて、馬鈴薯貯蔵中の主要成分の代謝が活発になることが推定された。