

A-42 米穀類の食品化学的研究 2. 貯蔵中における諸酵素の消長と米の鮮度
名古屋女大家政 谷由美子 青木みか

目的 米の過剰生産によって余剰米の対策が問題視されているが、食品学上、新米と古米の明確な鑑別も重要な課題である。私共は玄米に含有される各種の酵素活性について貯蔵中における変化をしらべると共にその消長が鮮度に最も顕著に影響する酵素を選り、適当な測定法を検討して市販米の鮮度鑑定の指標とすることとを試みた。

方法と結果 1) 1967, '68, '69, '70年産の玄米を室温および30°Cの恒温器に貯蔵し、1ヶ月毎にCatalase, Peroxidase, Transaminase, Amylase, Lipaseの活性を測定した。測定法は米の磨砕抽出液を酵素液として、CatalaseはKMnO₄滴定法、peroxidaseは比色法、transaminaseはSigma-Frankel法、AmylaseはSomogyi-Nelson法による生成量の測定、Lipaseはアルカリ滴定とpH測定を併用した。15ヶ月の測定期間を通じて、Amylase, Lipaseは終始活性が低く、Catalase, transaminaseは貯蔵期間に於いて活性の減少する傾向がみられたが、米の鮮度低下とともに最も顕著に活性の低減する酵素はperoxidaseであった。2) 米の鮮度検定は従来グアヤコールとH₂O₂を米に添加し褐変した胚芽の粒を計数する方法が広く採用されているが、明確な結果が得難いため、いろいろ検討した結果J.L.Vetter, M.P.Steinberg(1958)等の方法を若干補正して、0.7NニルジアミンとH₂O₂を米の磨砕抽出液に添加し、pH 6.8で25°C、30分反応させた後NaHSO₃で反応を止め反応液の430m μ の吸光度を比色定量することによってperoxidaseの活性を測定するのが適当であることを認めた。3) 愛知県とその周辺の市販精白米80余種について(2)の比色法で鮮度鑑定を行った結果、徳用米はおおむね古米であったが自主流通米、配給米、自由米の鮮度は様々で一定の傾向はみられなかった。