

# 甘しょの新規品質劣化判定法の開発

西場洋一・古田 収・須田郁夫 (九州農業試験場)

Yoichi NISHIBA, Shu FURUTA and Ikuo SUDA : A Novel Method for Estimating Quality Deterioration of Sweet Potato

消費ニーズの高度化に伴い暖地畑作農産物においても高品質化が求められている。品質を保証した農産物を供給するためには品質劣化の進行度が判定できる評価技術の確立が不可欠である。最近筆者等<sup>1)</sup>は農産物中の脂質過酸化程度が測定できるジエチルチオバルビツール酸法 (以下 DETBA 法) を開発した。農産物は貯蔵中に酸化的品質劣化を受けることから脂質過酸化の程度は品質劣化の新しい判定基準となり得ると予想される。そこで本報告では DETBA 法が甘しょの品質劣化判定法として利用できないか検討したので報告する。

## 1. 試験方法

供試した甘しょはすべて九州農試圃場で収穫されたものを用いた。脂質過酸化の指標である DETBA 反応性物質 (DETBA-RS) レベルは DETBA 法<sup>1)</sup>により測定した。まず DETBA-RS と他の品質劣化指標との関係を探めるために、甘しょ切断部位の DETBA-RS 及び切断部位のアスコルビン酸量・色調の変化 (切断面の  $\Delta E$  (Lab) 及びその断面部位ホモジネート液のアセトン脱色パウダーの  $\Delta E$  (Lab), 白色基準板に対する相対値) を測定した。

次に、甘しょを半地下型の貯蔵庫内で貯蔵し、DETBA

-RS の貯蔵中の経時的変化を調べた。

## 2. 結果及び考察

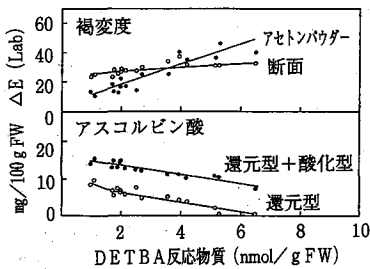
第1, 2 図に DETBA-RS と他の品質劣化指標の切断部位別の変化を示した。抗酸化性成分であるアスコルビン酸量について見ると、DETBA-RS が上昇している部位ではアスコルビン酸は低下しており、両者間には負の関係が見いだされた。また色調の変化を見ると、DETBA-RS が上昇している部位では  $\Delta E$  (Lab) の値も上昇しており、色調の変化も大きいことが示された。このように DETBA-RS 値は他の品質劣化指標と関連しており、甘しょ組織の酸化的ダメージを反映していることが示唆された。

第3~6 図に貯蔵中の甘しょの DETBA-RS の経時的変動を示した。4 品種の甘しょはいずれも貯蔵期間が長くなるにつれ、DETBA-RS は経時的に上昇した。

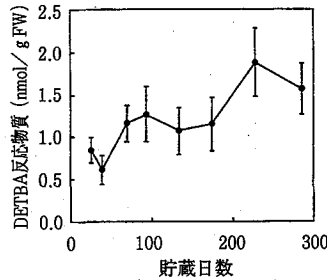
以上示したように DETBA-RS 値は甘しょの酸化的品質劣化を反映しており、貯蔵試験等における新しい判定基準となり得ることが示唆された。

## 引用文献

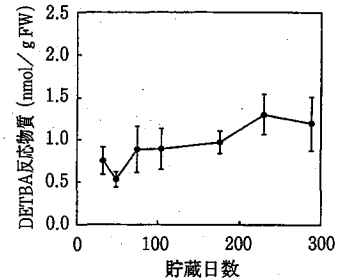
- 1) I. SUDA, S. FURUTA and Y. NISHIBA : Biosci. Biotech. Biochem. **58** (in press)



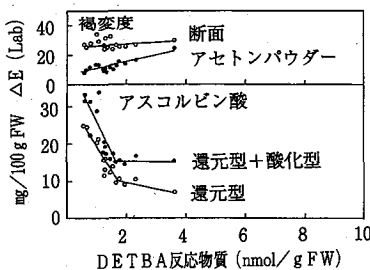
第1図 コガネセシガン中の DETBA 反応物質と褐変度, アスコルビン酸量との関係



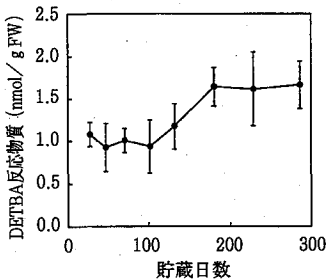
第3図 コガネセシガン貯蔵中の DETBA 反応物質の変動



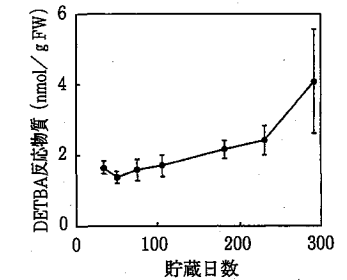
第5図 シロユタカ貯蔵中の DETBA 反応物質の変動



第2図 高系14号中の DETBA 反応物質と褐変度, アスコルビン酸量との関係



第4図 高系14号貯蔵中の DETBA 反応物質の変動



第6図 ベニアズマ貯蔵中の DETBA 反応物質の変動