

目的 一般に、漬物はビタミンC (VC) 含量が多いといわれている。しかし、食塩によるVCの分解抑制機構は明らかでない。そこで、新鮮野菜、塩漬野菜の冷蔵中のVC量の変化を調べると共に、アスコルビン酸オキシダーゼ (AAO) に対する食塩の影響を知るために、AAOを部分精製し、食塩による AAO活性の阻害様式を明らかにした。

方法 ①市販の黒緑豆もやしを、そのまま及びたて塩とふり塩法で2~5%の食塩濃度にして冷蔵した。②もやしを3倍量の4%メタリン酸と共に摩砕し、沈澱を除去後、VCを2,4ジニトロフェニルヒドラジン法で定量した。③もやし100gを250mlの25mMリン酸緩衝液 (pH7.5、30mMメルカプトエタノールを含む) と共に摩砕し、抽出液を硫酸分画 (45~75%飽和) 後、DE-52セルロースカラムクロマトグラフィーを行い AAOを部分精製した。④50mM酢酸緩衝液 (pH5.5) 中、10mMアスコルビン酸 (AsA) 存在下 (30°C) で243nmの吸光度の減少を追跡して AAO活性を測定した。

結果 ①もやしに食塩を添加 (塩漬) して冷蔵すると、無処理のまま密閉冷蔵したものより AsAの酸化が進み、デヒドロ AsA量が増えた。総VC量の変化は少なかったが、食塩濃度が高いほど酸化型が多かった。②しかし、組織を食塩水で摩砕すると、水で摩砕するより AsAの酸化が抑制された。③ AAOに対する食塩の影響を知るために、AAOを21倍に部分精製し、性質を調べた結果、精製酵素のKm値は AsAに対し  $4.65 \times 10^{-5} M$  であった。AAO活性は添加食塩濃度を上げるにつれ阻害され、1M NaClで80%阻害された。食塩による AAO活性の阻害様式は非拮抗阻害で、Ki値は0.088Mであった。