

〔目的〕 野菜はビタミンC (VC) のよい供給源であるが、近年では半調理野菜や調理済み野菜の利用が多くなっている。VCは酸化されやすいビタミンであるので、市販の冷凍野菜や惣菜のVC量について2,4-ジニトロフェニルヒドラジン(DNP)法および高速液体クロマトグラフィー(HPLC)で定量し、両者の値を比較した。

〔方法〕 市販の新鮮野菜、冷凍野菜、それを加熱したもの(加熱冷凍野菜)および調理済み野菜(惣菜)のVC量を、4%メタリン酸溶液で抽出し、DNP法、HPLC法(カラム: TSK-GEL ODS-80TM およびShim-pack SCR-102H)で定量した。

〔結果および考察〕 ①DNP法で測定した冷凍野菜の総VCの約80%がアスコルビン酸(AsA)であり、食品成分表値の70~80%の値の物は19品中9品、50~70%は8品、50%以下は4品であった。50%以下の物には葉物や切断した根菜類が含まれていた。加熱冷凍野菜の総VC量が加熱前の70%以上残存した物は19品中11品、50~70%が6品、50%以下2品(ほうれん草、蓮根)であった。惣菜のAsA量は平均して総VCの30%と低かった。②HPLC法で測定した冷凍野菜や惣菜のAsAとデヒドロAsA(DHA)の定量値は、DNP法の値のそれぞれ平均70%と20%であった。DNP法による定量値では、2,3ジケトグルン酸や糖のオサゾンなどAsAとDHA以外の物質も発色し、加算されるためであると考えられる。HPLC法で定量された冷凍野菜のAsA量は、DNP法で定量された総VCの平均63%になり、惣菜のAsA量は平均24%であった。以上の結果、調理済み野菜のVC量は食品成分表値よりも著しく低く、これらのVCをDNP法で定量することには問題があることが示唆された。