

②A-12 ビタミンCのポーラログラフ的定量法
—オルソフェニレンジアミン法の検討—

静岡女子短大 江崎 幸子

1. 食品中におけるビタミンCとレダクトンの分別定量法の1つとしてO-レンジアミン(PDA)縮合反応を利用したポーラログラフ法が知られている。然し本法はトリオースレダクトンおよびレダクチン酸との分別定量にしか検討されていない。従って本法を食品のC分析に適用するためには、更に広く食品に存在又は存在が推定されるレダクトン類、およびPDAと反応する各種化合物(ジケトン、 α -ケト酸)についても調べる必要がある。本研究はこれらの点について検討したものである。

2. 供試した化合物は次の通りである。

(i) レダクトン類: エリソルビン酸, 5-メチルオキシテロン, など計5種

(ii) ポリフェノール類: カテキン, エピカテキン, ルチン, タンニン酸, クロロゲン酸, ミリシトリン等計

20種

(iii) ジケトンおよび α -ケト酸類： ジアセチル，ピルビン酸， α -ケトグルタル酸，ケトグルコン酸等計13種

(iv) 糖類： グルコソン，キシロソン，3-デオキシグルコソン，3-デオキシキシロソン等計10種

(v) その他： FeSO_4 ， Na_2SO_3 など2種。

3. 酸化型CとPDA反応物の半波電位は -0.68V である。供試化合物のうち，PDAと反応して -0.68V 付近に電位を示すものはインドフェノール還元能なく，又インドフェノール還元物質とPDA反応物は半波電位はいずれも -0.68V 以下を示し，本法が食品の真のC定量法として最適であることを確認した。