

19. 食品諸成分のポーラログラフ的研究

第1報 ビタミンCの定量について

奈良女子大家政 近末 貢
梶田 武俊

ビタミンCの真価を求めるためには、非C還元物質との分離定量が最も重要な問題である。筆者等がかかる意味からこれ等の分離定量を確立すべく研究をすすめているが、今回はその基礎的研究としてビタミンCのポーラログラフ波の性格を検討し、その定量への応用を試みたので以下報告する。

1. ビタミンCはpH7.0のMcIlvain緩衝液(N-KNO₃を含む)中で-0.05ボルトの半波電位を有する酸化波を示し、グルタチオン、モール塩、シスチン、タンニン酸等と共存する場合は2段波となって現れるため同時定量が可能である。

2. ビタミンCの酸化電位は水素イオンの濃度が高くなるに従い漸次負に移動する。波高はpH 6~7を中心にアルカリ又は酸性側となるに従い僅かに減少する。

3. ビタミンC定量時に於ける水銀圧、即ち水銀柱の高さが大となるに従い波高も又大となる。温度と限界電流値との間には大きな影響はみられなかった。

4. インドフェノール法と本法との比較では大体一致した結果を得たが、ポーラロ法による方が幾分低い値を示した。

5. 野菜及び果実類とその加工品について実測したところ殆んどのはポーラロ法により定量し得る事を知った。然し微量(5 mg%以下)存在する場合は定量が困難であった。

6. 果汁中のビタミンCは銅、鉄等金属イオンの混入によって破壊される事が大であるが、亜硫酸の添加はCの安定に大いに影響を及ぼすことを認めた。