

目的 ポーラログラフ法によって還元型アスコルビン酸(AA)の定量を行う場合、従来はAAの濃度と波高との関係を示す検量線を用いて、ただちに試料中のAAの定量にこれと適用してきた。しかし実際には試料中の共存物質の影響によって波形を変化させることが見出されている。筆者はAAの正確な定量分析を行うためにAAの酸化波に及ぼす各種共存物質の影響について検討を行っている。すでに各種の試料について、その影響を調うべ報告したが、今回は茶葉中の共存物質について検討を行った。

方法 AAの酸化波に及ぼす共存物質の影響を調うべのために、標準添加法による検量線を作成して測定を行った。先ず、茶葉のメタリン酸、温水及び熱湯抽出液と調製して各試料液とした。電解液に0.1N KNO_3 と支持電解質として含ませ、pH 4.0及び7.0 McIlvaine 緩衝液中で常法通りポーラログラフ測定を行った。

結果 いずれの試料液の場合も、試料量の増加と共にAA波は二段波から合波となり異常波があらわれた。この場合のAA波は正常なAA波よりやや陽電位に移動し、これより更に陽電位にもう一つの波が現われた。しかしAAの濃度が大きになるとこの波は、ほぼ一定値を示した。また、電流毛管曲線と測定した結果、毛管零点が移動し、水銀の滴下時間にも変化が認められた。なお、AAに試料液を添加した場合のAA波の終時変化は殆んど認められなかった。次に茶葉よりタンニンと抽出して、その影響を調うべた結果、試料液の場合と同様の挙動が認められた。従って茶葉中のタンニンによってAA波が影響をうけ吸着波となって現われたものと推定した。