

目的 ビタミンCの薄層クロマトグラフィー(TLC)による定量については藤田らの方法があり、我々もその方法に拠って緑茶、もやし等のビタミンCの定量を行って来た。その結果、ヒドラジン法による定量値とはかなりの開きがあり真値を得るためにはTLC法が適していることが判明した。しかしこの方法には非常に時間を要すること、デヒドロアスコルビン酸(DAA)のオサゾン(Rf約0.21, 赤色)以外にRf 0.26附近にオレンジ色の淡いスポットが現われる等いくつかの問題点が認められたので、これらについて若干の検討を行ったものである。

方法と結果 ヒドラジン法による反応液から酢酸エチルでオサゾンを抽出した後、従来は脱水→減圧乾燥→再溶解→TLCの測定方法であったが今回は定量の迅速化のためにオサゾン抽出後遠沈しその上澄液を一定量TLC板に添付し展開させる方法に簡略化した。標準アスコルビン酸(AA)を用いてこの方法で測定した結果、AA濃度と吸光値の間には比例関係が成立しその値は従来法とほぼ一致した。又オサゾン生成とTLCの2日に及んだ測定時間は1日で可能になった。そして数種の食品に適用した結果再検率は95~110%であった。

Rf 0.26附近のスポットは標準にも試料にも存在し、その色調はDAAオサゾンよりやや黄色味を帯び、その530nmにおける吸光値は標準でDAAオサゾンの10%内外である。又AA濃度とは比例関係にあった。このスポットを明らかにするため、AAのアルカリ分解液、合成したジケトグルン酸等を反応させると相当する物質は見当らなかつた。ジケトグルン酸はAAと同じ挙動を示した。