A—24 電導度法によるホウレン草中のシュウ酸定量とその季節的変化

実践女大家政　○後藤英子　日本高等国民学校　松永暁子

目的　食品中のシュウ酸はその不快味やカルシウムの栄養を妨げる意味でその含有量が問題とされているがシュウ酸の定量法としては従来，難溶性のシュウ酸カルシウムの沈殿を作り，過マンガン酸カリウム溶液で滴定する方法が行われている。しかしこの方法では沈殿物に他の無機物や有機物の夾雑してくる可能性がある。本研究ではこれらの点を考慮して新たに電導度法によるシュウ酸定量法を考案し，従来の方法と比較検討する。

試料としてはシュウ酸含有量が多いホウレン草を選び，その食用形態を考えて，茹汁中に抽出されるシュウ酸量と全シュウ酸量を測定し，なおその季節的変化をも調べる。

方法　電導度法によるシュウ酸定量はシュウ酸を含む溶液中に酢酸カルシウムを滴下してカルシウムイオンとシュウ酸を当量的に反応させ難溶性のシュウ酸カルシウムを作り，この沈殿反応による電導度の変化からシュウ酸量を測定するものである。

その他に同一試料に対し，過マンガン酸カリウム滴定法とトリクロール酢酸による除タンパク操作を行うコバックス氏法を行う。

結果　ホウレン草中のシュウ酸の定量では過マンガン酸カリウム滴定法は水ゆで抽出の場合に他の有機物等の影響がみられ，コバックス氏法では全シュウ酸測定のための塩酸抽出の場合にシュウ酸カルシウム沈殿生成の減少を来たすように思われる。しかし電導度法は水ゆで抽出，塩酸抽出シュウ酸の測定ともに精度よく適応出来かつ簡便な方法である。

電導度法によるホウレン草中のシュウ酸量は265～621 mg% で茹汁中に41～62%が抽出された。そしてシュウ酸量は冬期には少なく，春から夏にかけ多くなる傾向を示した。