

愛媛大教育 ○宅見賢二 高知女子大家政 佐藤 厚
 愛媛大教育 宇高順子

目的 葉菜類やいも類の蛋白質は野菜の中では高い栄養価（アミノ酸価）を有し、リン含量は果実類に劣らず豊富で、その含有量も他の野菜の数倍ある。蛋白質量も比較的高い。実験ではこれら良質蛋白質の生化学的特性の解明を目的とし、ここでは両蛋白質のポリペプチド組成を電気泳動的に比較検討し、葉菜類間、いも類間の相同性または異質性を定性的にまたは定量的に調べた。

方法 葉菜類は、市販の種子を5% salt-phosphate buffer (5S-PB) で抽出し、SDS-PAGEまたは高性能二次元電気泳動で広域ゲル (22cm×22cm×1mm) 上に展開し、ペプチドスポット数およびスポットの重なり度合いを計量して相同性を調べた。いも類では、ジャガイモ petatin (40kDa) をマーカーとし、可食部からの5S-PB 可溶蛋白質をSDS-PAGEで調べた。

結果 ブロッコリーのペプチド 275個に対する相同性は、キャベツ 67% (172個)、カリフラワー 68% (175個)、ナバナ35% (91個) であった。いも類蛋白質は、1個ないし数個のサブユニットに分割され、サツマイモでは26および 56kDa、サトイモとヤマイモでは各々20kDa と30kDa のみ、コンニャクイモでは25と40kDa が検出された。これらのサブユニットは、各々溶解性が異なり、サツマイモのサブユニットはアルブミンに、ジャガイモはグロブリンに、その他は両画分にほぼ均等に分布した。この結果は、各サブユニットが各々固有の物理化学的特性を持つことを示唆している。現在これらの一時構造を解析しつつある。