

A-6 ナガイモの粘質物の組織化学的検討

広島大教育 ○川上いつゑ 田村咲江

目的 ナガイモの粘質物は、主として多糖類と蛋白質の複合体である。このことは既に生化学的に報告されている。しかしこの粘質物は薯の中に一様に分布するというものではない。それを組織化学的に確かめたい。

方法 鳥取産のヤマノイモ科ナガイモ(Tiosorea Batatus Decne)を用い、緩衝フォルマリンで固定し、パラフィン切片の後多糖類検出のためPAS法で蛋白質に対してはAcrolein Schiff法を用いた。更に澱粉粒と細胞質のためにSafranin Lightgreenの二重染色をほどこして光学顕微鏡観察をした。また電子顕微鏡観察のためには、2.5% glutaraldehydeで前固定し、1% OsO₄で後固定し、アルコール系列で脱水をしてエボン包埋し、LKB-Ultratomeで薄片にし、ウラニールアセテートと酢酸鉛で二重染色をして日本電子JEM-60で観察した。

結果 ナガイモの粘質物は、多糖類の存在はPAS陽性に検出できる。蛋白質の所在は、Acrolein Schiff または Lightgreenでつきとめ得る。澱粉粒子は、Safranin に好染する。その上ナガイモの粘質物分布は、薯全体に一様に含まれるものではない。薯の長軸に副つても差があり、断面においても皮部と中央部とでは異なる。中央部断面の組織においても必ずしも一様ではない。ナガイモは長軸に平行に数多い維管束が走っている。維管束間は細胞で充たされているが、粘質物は維管束をとりまく2~3層の細胞に顕著であり、維管束からの距離が大となるに従つて細胞のPAS染色性は減じ、粘質物の含有量が次第に減少することを示す。こうした粘質物の多い細胞と少ない細胞内物質の違いのOrganelleの微細構造について報告する。