A－63 ナガイモの微細組織学的研究Ⅰ タンニン細胞の形態

広島大教育 川上いつゑ、○田村咲江

目的 ナガイモのトロロの変色の原因である褐変成分が特定の細胞（以後タンニン細胞と呼ぶ）に局在していることは、光学顕微鏡で容易に見られるところであるが、食品組織の基礎的研究の一端として更にこれを微細構造的につきとめるために本研究を行なった。

方法 緩衝ホルマリン液固定による標本を光学顕微鏡により予備観察した後、透過型電子顕微鏡JEM 6C型にて観察した。電子顕微鏡観察のためには、ナガイモを1mm立方に切出し、3％鉄明礬液（ベロナール緩衝液pH 6.4）で4時間前処理を行ない、更に6.5％ glutaraldehyde（リン酸緩衝液pH 7.2）で前処理の後、1％オスミウム酸（リン酸緩衝液pH 7.2）で後固定した。対照としては鉄明礬処理をはぶいた。その後試料をエポン包埋し、LKBウルトロミクロトームにて超薄切片として、鉛とウラニールの二重染色を行なった。

結果 タンニン細胞は表皮下に散在するものもあるが、多くは維管束に所属する篩管細胞の一つとして観察される。光学顕微鏡下では長方形をなし、濃暗色を呈し、一見してその存在が認められ、多くは長軸に平行に2～3細胞連なって観察される。その細胞内構造は密な顆粒状または膠質状を呈している。この微細構造を電子顕微鏡的に観察すると、タンニン細胞の内容物質はほとんど均一な構造を示し、生細胞の持つ organella の確認は困難であった。

その詳細について述べる。