

A-64 ナガイモの微細組織学的研究Ⅱ 組織内の針状結晶について
広島大教育 ○川上いづる 田村咲江

目的 ナガイモには表皮に近い部分に針状結晶がより多く見られる。それが調理の際に取扱ひ者の手の皮膚に刺さりかゆみとなり、また生で食べる者の喉に刺さりえぐ味を覚えさせる。この針状結晶の組織内における所在の形態を光学顕微鏡により組織化学的につきとめ、更に微細構造の観察にまですすめる。

方法 針状結晶は形が小さいため、光学顕微鏡および透過型電子顕微鏡を用いて観察した。光学顕微鏡用試料は緩衝ホルマリン液固定の切片を PAS 反応、light green - safranin 等により染色した。電子顕微鏡用試料は 1mm 立方に切出し、6.5% glutaraldehyde (リン酸緩衝液 pH 7.2)、1% OsO₄ 二重固定の後、エポン包埋して LKB ウルトロミクロトームにより超薄切片とし、鉛とウラニールの二重染色を行ない、JEM-6C 型電子顕微鏡にて 80 kv で観察した。

結果 針状結晶は皮層部に多く見られ中央部には少ないが、皆無ではない。細胞内においては、結晶が 1 本ずつ何処にでも存在するというものではなく、束をなして長軸に平行に並び、細胞内の中央部に位置する。すなわち細胞質が一定の厚さで結晶の束を取り囲んでいる。しかもこれら結晶束をとりまく細胞質は、組織化学的には PAS で好染することで成因がうかがえる。

これを微細構造とあわせて報告する。