

A-46 豆澱粉の自己消化の電子顕微鏡的組織像
筑紫女学園短大 川上いづ急

目的 食品に含まれる栄養物質の種類を知ることはもちろんそれらの食品内での分布、状態の変動などを明らかにすることは食品学的基础知識として重要である。

生の澱粉が発芽に伴って自己の体内で消化され、発芽エネルギー、体の構成物質となる。「もやし」はそのよい例で、緑豆は水分と温度を得て僅か6日間で「もやし」となる。その間の豆の子葉の生化学的、組織学的変動は甚だしい。昨年の当学会でこれらの子葉の組織の変化を電子顕微鏡で超微細構造としてとらえてその一部を発表した。今回は拡大倍率の低い光学顕微鏡像と、中間倍率で観察できる走査電子顕微鏡(以下SEMとよぶ)と、更に拡大率の高い透過電子顕微鏡(以下TEMとよぶ)、これら三者で観察した形態変化、組織像、細胞内小器官の関連性をつきとめる。

方法 材料は緑豆やエナリのもやしの子葉を用いた。実験方法は光学顕微鏡、SEM、TEM共に常法に従って標本を作製し、これら微細顆粒の同定のためには組織化学的手法も併用した。

結果 光学顕微鏡で観察すると、子葉内での澱粉消化像の分布は一樣ではなく局在性がある。しかしTEMでは超拡大のため局在性がつかみ得ない。その代りに細胞内小器官の変化が詳細に観察できる。この両者をつなぐ意味でSEM像を示し、SEMで観察できた小顆粒のいくつかを組織化学的手法で同定して示す。