

カロチノイド色素の生合成の場  
 京都女子大家政 ○川上いつゑ 江崎君子 西村典子

目的 生体に必須なカロチノイドは、単細胞生物から高等生物にわたる多くの種で生合成される。生体内の生合成の生化学的過程についてはすでに多くの報告がみられる。しかし生合成に関係をもつ細胞内小器官については報告が少いので、われわれはカロチノイド合成の場と思われた細胞内小器官の超微細構造について検討した。

方法 試料には、短時間でカロチノイドを合成する細菌 Sporoboromyces pareroseus を用いた。培養後、経日的にカロチノイドの合成量を測定すると、その量は7日でピークに達する。これら生産過程の定量分析と併行に菌の外部形態を走査型電子顕微鏡で、また菌の内部構造の観察のためには透過型電子顕微鏡で観察した。

結果 高等植物においては、Chromoplast内で生合成される後が形態学的に認め得るが、Chromoplastをもたない下等な単細胞生物でカロチノイドの細胞内分布を知るためには、カロチノイドの含量の消長と微細構造の変化をしらべる方法と、カロチノイド生成阻害剤 Diphenylamin 添加培地の菌株とを比較、あるいは試料を固定以前にカロチノイドを溶出させた後の菌株の Organella の構造の相違などから類推して報告する。