

## II - 33

## RuBPカルボキシラーゼの組織化学的染色法の検討

横村英一

(奈良女子大・理・生物)

RuBPカルボキシラーゼ(RuBPCase, EC 4.1.1.39)は光合成炭素還元回路においてCO<sub>2</sub>を同化する重要な酵素であり、カルボキシラーゼとオキシゲナーゼの両活性を示す。植物細胞内には多量あり、時にははっきりした構造体を形成していることがある。本研究では、RuBPCaseによるテトラゾリウム還元反応を光顕及び電顕レベルでの組織化学的染色法として利用するための検討を行った。各種植物細胞を固定・洗滌し、MgCl<sub>2</sub>とNaHCO<sub>3</sub>で活性化処理後、テトラゾリウム・RuBP・MgCl<sub>2</sub>・NaHCO<sub>3</sub>を含むTricine-NaOH緩衝液(pH 8.5)でインキュベートした細胞では、各テトラゾリウム特有の色に染色された部分が見られた。その色はNTでは赤色、DS-NBTでは黒青色、BSPTでは赤褐色であった。NBTとTC-NBTでは染色度は薄かった。電顕レベルでは、OsO<sub>4</sub>と親和性のあるBSPTを使用した時、RuBPCaseを含むとされている構造体の中に電子密度が上るものがあった。又、固定細胞がRuBPとテトラゾリウムの添加により酸素を消費することを確かめた。以上の結果から上記テトラゾリウム還元による染色はRuBPCaseのオキシゲナーゼ活性のためと考えられる。

## II - 34

## ハムスター小腸における炭酸脱水酵素の組織化学的局在

菅井尚則, 大崎丈夫

(福島県医大・解剖)

小腸上皮における炭酸脱水酵素(CA)の局在についてはラット, モルモット, その他の種々の動物で検討されている。小腸でのCAの局在に対する興味は, この酵素の酸塩基平衡にはたす役割と共にイオン運搬系に対する機能が考えられるところにある。今回, ハムスターの小腸のCAの局在を明らかにしようとした主眼は, 比較組織化学の立場にたち, 小腸のCAの局在に関してさらに所見を深めることにある。グルタルアルデヒド固定ハムスター小腸のクリオスタット切片をHansson法を使用して観察した。十二指腸を上, 中, 下にわけた場合, 上部では絨毛上皮細胞の細胞質に反応を認め, これは絨毛の先端にむかって強くなる。ブルネル腺にも強い反応が見られた。中部では, 反応は絨毛上皮細胞の側細胞境界に見られ, 細胞質のそれは顕著ではない。十二指腸下部と空腸上部では, 吸収上皮細胞に反応はほとんど認められなかったが, 吸収上皮細胞間に強い反応を示す細胞が散在性に見られた。空腸下部と回腸では, 絨毛上皮の小皮縁に反応が認められたが, 細胞境界や細胞質にはほとんどみられなかった。これらの結果はラットの場合に類似するが, モルモットの場合と異なる。これらにつき考察する。