

I B-O5

セトウチマイマイ(*E.h.*)の胎殻形成における微細構造と石灰化

III. 酵素・免疫組織化学的観察

水平敏知¹⁾, 高市成子²⁾, 長谷川博司¹⁾, 能登谷満¹⁾

1) 塩野義製薬(株)研究所・神崎川分室

2) 国立循環器センター研究所

*E. h.*の胚の成長過程で胎殻の形成に関与している細胞内の Ca^{2+} の動態について、マイクロウェーブ照射(MWI)固定法、シュウ酸-アンチモン(Sb)酸二段置換法及びEDXによる Ca^{2+} の検出法により、外套膜細胞間隙や微絨毛下の大・小空胞中に局在し、外套膜上皮細胞とクチクラ層との間に石灰化が起こる事を観察、報告した。今回、我々は殻の発生、特に石灰化の機構とその関連酵素活性を検討するため、酵素・免疫組織化学法的に検討した。方法：Ca-ATPase活性は安藤らのPb法で、Carbonic anhydrase(CAHase)活性はCo法や、抗CAHase抗体を用いた免疫反応で検出を試み、胎殻形成過程のどの部位に活性反応が局在するかを観察した。

結果：両酵素共に、その活性は胎殻を形成する外套膜上皮細胞表面の微絨毛、細胞間膜、 Ca^{2+} の運搬に関連している大・小の空胞壁に観察された。また、免疫法による所見もそれに類似した。更に、カルモジュリンの局在にも注目して検討を進めている。

I B-O6

組織細胞化学分野におけるテクスチャ解析の問題点

村田晋一、久保速三、糸井啓純、浦田洋二、
芦原 司

京都府立医科大学・第一病理

私達は、細胞内物質の特異的染色に基づくデジタル細胞画像に対し、テクスチャ解析(濃度共起行列やランレングス行列など)を行い、一つひとつの細胞について細胞内物質の分布パターンの数値化を試みている。この場合、1)対象が不規則な形状を示す細胞である、2)細胞間で物質量が異なる、という組織細胞化学分野でのテクスチャ解析の特殊性を考慮しなければならない。今回、この特殊性が、テクスチャ解析から抽出された特徴量にどのように影響するかを検討した。円形から紡錘形の形状で、格子状あるいは水玉模様のテクスチャを持つ細胞モデルを作製し、さらにそれらの像の回転や画素値の変換を行い、テクスチャ解析を行った。その結果、1)テクスチャの特徴量は、細胞モデル以外の背景や細胞モデルと背景との境界の部分の影響を受ける場合がある、2)細胞モデルの格子や水玉模様の変化が、特徴量の変化と1対1の関係にならない場合がある、ことが示された。以上より、組織細胞化学分野でテクスチャ解析を行う場合、求めた特徴量あるいはその組合せが、目的とするテクスチャの性格を表現していることを確認した後、その評価を行う必要があると考えられた。