

アルテミア胚 DNA をプライマーとして使用した場合は、2時間、6時間、18時間発生後のものに比して、胞胚期および孵化後のものが明らかにより有効で、stage specificity の存在を示唆している。合成されたりボヌクレオチドの塩基組成とそのつながり頻度の分析では、AとGへのとりこみが顕著でCTPとUTPへのとり込みはほとんどみられなかった。以上の結果から、この酵素が *in vitro* 系では homopolymer 形成を触媒しているものと思われる。

ウニ胚纖毛のアミノ酸組成

岩井川幸生（名大・理・臨海）

纖毛生成の機構を知る目的でウニ胚纖毛の構成蛋白質のアミノ酸組成を調べた。バフンウニ (*Hemicentrotus pulcherrimus*) の胞胚を酢酸ソーダで処理し纖毛を分離し、低速遠心で細胞を除き、さらに高速遠心して纖毛だけを集めた。エーテル・エタノール洗浄をくり返し集められた纖毛を完全に乾燥した後1mgとり、5.7N HCl で105°C, 24時間加水分解し、Spinco-Beckman アミノ酸自動分析機にかけ塩基性アミノ酸および中性アミノ酸の定性定量分析を行なった。その結果塩基性アミノ酸が約14%, 中性アミノ酸が約86%より成ることがわかった。分析アミノ酸のうちプロリン、グリシン、アラニンおよびロイシンが特に多く全体量の約45%をしめている。これらのアミノ酸がウニ胚纖毛の蛋白質の主要な構成員であることがわかった。

ウニ骨片の生長に関係する結晶学的要素

岡崎嘉代（東京都立大・理・生）

林 剛（東京工大・地）

粉末X線解析法および化学分析の結果から、ウニ幼生の骨片は数%のマグネシウムを含む magnesian calcite であることがわかった。骨片を直交ニコルの間で観察すると一個の骨はどのように複雑な枝分れをしていようと常に一個の結晶であるかのような特長を示す。光軸の方向は pluteus の body rod の長軸に平行、すなわち三矢の三本の枝を含む面に垂直である。これらの事実から骨片の中では、

Ca と CO₃ の層が body rod の長軸に直角の方向（三矢の枝の長軸に平行）に配列しているものと思われる。

ウニの幼生を Ca と Mg をともに正常海水の¹/₁₀にへらした人工海水中で飼育すると、骨片は伸長を停止して先端部に典型的な calcite の結晶をつくる。この事実を利用して骨片形成の種々の時期に骨片の先端部にあらわれる結晶面を観察した。その結果から骨を構成する calcite の subunits は光軸ばかりでなく面も揃えて沈着してゆくものと考えられる。

免疫反応によるウニ卵 SH 蛋白の研究

矢崎育子（都立大・理・生物）

細胞分裂に伴って、蛋白 SH に変化があることが知られている。生化学的にはホモジネート分画中に蛋白 SH 量の変化としてとらえられる。一方細胞内の蛋白 SH の分布は組織化学的方法によって、分裂時に現われて来る分裂装置と、卵周辺部に密に集って見える。SH 変動蛋白を組織化学的に同定したいと思い、SH 変動蛋白の螢光抗体染色を目的としているが、先立って SH 変動蛋白の単一性を明らかにすべく、2つの分画法を異にして得られる SH 蛋白間の関係を抗原抗体反応によって調べた。同一の変動パターンを持つ SH 蛋白は25%TCA ホモジネートおよび0.6M KCl ホモジネートの可溶性成分として得られる。KCl 溶性 SH 蛋白は精製すると2.2 S 成分のみの単一ピークの超遠沈パターンを示す。変動蛋白に特異的な抗体は TCA 可溶性分画に対して得られた。オクテロニーの寒天ゲル上で TC A 可溶性分画と精製された KCl 溶性分画とは一本の共通な沈降線を形成する。また、分離した受精卵表層の KCl 抽出分画もこれと連続した沈降線を形成する。