

ターゼ活性の約 $2/3$ が見られ、単位蛋白 N 当りの活性は、卵黄全体のその 30 倍以上になる。

メダカ胚のカロチノイド輸送能 竹内 邦輔 (名大・理・生)

卵黄内のカロチノイドが黄色色素胞内に移されることは既に発表した。今回はカロチノイドの種類と移される度合の関係を問題にした。OH 基のないカロチノイドの代表として β -カロチンを OH 基のあるカロチノイドの代表としてキサントフィル (親メダカの黄色色素胞のカロチノイドは殆どこれである) を用いた。これらをオリーブ油に溶かしカロチノイドを殆ど含まない緋メダカ卵に注射し、ふ化後黄色色素胞をしらべた。オリーブ油のみを注射した場合は無色色素胞が、 β -カロチンを注射した場合は薄黄色色素胞が、キサントフィルを注射した場合は濃黄色色素胞が観察された。 β -カロチンの場合これがそのまま黄色色素胞に移っているのか、キサントフィルに変わって移っているのかはわからない。結論としてカロチンでも移るがキサントフィルの方がよく移る。

ウニ胚における骨片形成 沼野井春雄・安増郁夫 (東大・教養・生)

ウニ胚中に形成された骨片の量を測るのに全カルシウム量を測定すると、タンパクその他との結合カルシウムやカルシウムイオンまで入って、骨片のカルシウムだけを測ったことにはならないから炭酸を測った。ウニ胚をプルテウスまで追跡すると、大体炭酸量は放物線をえがいて増すが、このとき含まれるカーボニック・アンハイドレースはブリズム期に極大値があり、その後は減る。これにダイアモックスを作用させると、 10^{-3} M で完全に酵素力は阻止され、胚に働かせると骨片形成はその濃度に従って抑えられる。海水中のカルシウムも 60% 以下に減らすと、骨片形成は急に直線的に降下する。海水中のカルシウム量を正常以上に増しても骨片形成は阻害される。次に、正常胚の異なる時期にダイアモックスを作用させると初期程骨片形成は抑えられ、逆に回復も早期の胚ほど速い。以上から骨片の主成分は炭酸カルシウムでカーボニック・アンハイドレースにより形成されるといえる。

ウニ胚におけるエキノクロームの形成 安増郁夫・沼野井春雄 (東大・教養・生)

パフンウニ胚でエキノクロームの形成が NaSCN で阻害され、LiCl では正常に出来ることは、すでに発表した。抽出の方法をかえて塩酸アルコールで抽出すると他の吸収が見られ、それは NaSCN 処理の時につよく、未受精卵からエキノクローム形成の初め、即ち原腸胚の頃まで同様に存在することがわかった。その淡青緑色の色素は、原腸胚頃から減少する。一方“Diamox”の存在下でもエキノクロームの生成は阻害され、 10^{-3} M 以上の濃度で効果は明白である。一方淡青緑色の色素は減少が少くなる。形態的に観察すると、“Diamox”の場合、骨片の生長は阻害されているが、プルテウス状の形をとってをり、NaSCN 処理のように永久胞胚ではない。この二つの色素の NaSCN, LiCl 処理での行動、その時の胚の形態から、分化との関係を想像させるが、“Diamox”存在下での行動及びその時の形態の関係から、それらの直接な分化との関係は否定的であると思われる。

ウニ精子の物質代謝 III 毛利秀雄・安増郁夫 (東大・教養・生)

ウニ精子がその運動のエネルギーの大部分を燐脂質の酸化から得ていることについては、既に報告した通りである。ところが、従来得られているウニ精子の R. Q. 値はいずれも 1 に近く、上の事実と一致しない。著者らはこの点について検討を加えた結果、今までの報告値が Warburg 直接法によって測定されていると