

グルタチオン, アスコルビン酸, カルシウムイオンと, 更に Ca ゲル分画をとり除いた水溶性分画を pH 5 として沈殿する分画を加えると, 収縮性蛋白分画から, Ca ゲル分画に electron transfer がおこる。初期反応速度は, pH 5 分画の量と, electron donor である収縮性蛋白の SH 濃度に依存する。収縮性蛋白糸モデルを使えば, 上述の反応系は, 蛋白糸モデルの収縮をひきおこすと同時に, その SH 基を酸化するので, 水溶性分画による収縮の機構にこの反応系が関与すると思われる。

EDTA 処理をしたウニ卵割溝皮層の表面構造

木 本 義 一
(京大・理・動)

マロリー染色, 硫酸処理卵の切片染色, EDTA 処理卵の生染等何れもムコ多糖類, 多糖類或いはそれ等を豊富に含む組織に対する染色法の変法によって, ウニ卵の割溝皮層を外から A, B, C の 3 層 (前報の 2 層に境界線を 1 層加える) に弁染出来る。この中, 皮層の大部分に当る C 層の存在は生染及び切片像の一致から疑えない。切片で必ずしも所在の判然としない付着糸を, 生卵により干渉位相差法でたしかめると, EDTA—Ca 欠除海水で処理しなければ固定により著しくちぢむことが判る。切片における A 層が厚く見えるのはその為で, 又 EDTA—Ca 欠除海水処理で膨潤した生卵割溝の, ふくれた surface film の下を区切る境界線は切片における好塩基性の B 層に相当することから他の 2 層の存在も疑えない。3 層何れも割溝部で発達し染色性も強い。B 層は Mercer の超顕微鏡構造と一致するが, 種類により厚さ数 μ から 5 μ に達する C 層の存在は gel 層を否定する Mercer よりも平本等の見解を支持する。

ウニの卵割におよぼすクロランフェニコールの影響

安増 郁夫・田沢栄五郎
(東大・教養・生; 横浜市大・文理・生)

ウニの受精卵にかなり高濃度 ($4 \times 10^{-3}M$) の chloramphenicol を作用させると, 細胞分裂が完

全に停止し, 海水で洗うと, ほぼ正常に発生を始める。海水で洗ってのち, 第 1 分裂終了までの時間が正常の場合より短縮し, chloramphenicol 中でも, ある段階までは, 発生が進行するものと思われる。作用後 5 時間目までは, 海水で洗うことによって, 発生をはじめめる。それ以後の時間のものでは, 不規則な分裂がおきる。

さまざまな処理時間で, 呼吸をはかってみると, 6 時間目から 8 時間目で, かなり呼吸が低下してくるが, 4 時間目処理まででは, ほとんど呼吸は低下していない。

16細胞期までは, $4 \times 10^{-3}M$ chloramphenicol による阻止作用がみられるが, 32細胞期以後においては, 時間が遅れるが, blastula になり, 孵化がおこる。 $10^{-3}M$ 以下の濃度 ($10^{-3}M-10^{-5}M$) の chloramphenicol では, 発生のおくれをおこすが, 完全な阻止はおこさず, 時間はかかるが pluteus まで発生する。

ウニ卵の細胞分裂と保護コロイドとの関係

石 川 優
(名大・理・臨海)

受精前後及び第 1 卵割までのパフンウニ卵の親水コロイドのもつ保護性を沃化水銀法 (小川, 1948) によりしらべた。その結果を要約すると: 1. 保護コロイドの総量はどの時期においても変わらない。2. 未受精卵の保護コロイドは 2 成分系よりなり受精すると 3~4 成分系に変る。3. 受精により保護性は低下し, 10分後までに凝集反応 (重合) が起りその後分散反応 (解重合) が続く。4. 核分裂前期初めから中期にかけて保護性は一旦低下し, その後急激に高まる。この時期には強い凝集—分散反応が起り, 卵コロイドの組替えがはげしくなされていると考えられる。5. 中期以後では保護性は高いまま変わらず凝集反応が起り, 後期から卵割直前までに保護性はやや低下し強い凝集反応が起っていること等が示された。このような保護コロイドの動きは疎水コロイド及び電解質の動きとあいまって, 卵内構造の変化と何んらかの相関関係があるものと考えられる。