

ものであつて、ミトコンドリアは内部原形質にのみ存在すると考えてよろしいか。原生動物学者の御意見を伺いたいと思う。(高木俊蔵)

答 *Blepharisma* では mitochondria は外質 (ectoplasm) 中、色素顆粒の下層に色素顆粒と全く同様な配列を示している。内質中に散在しているものもあるが少い。

ゾウリムシ交配型物質のフォルマリンによる不活性化の速度と交配型

樋渡 宏一 (東北大・理・生)

Paramecium caudatum の交配型物質のフォルマリンによる不活性化の速度は 1 変種内の 2 つの交配型の間大きな差があることは既に発表した (1950)。同種の var. 2 の型 XXIII と型 XXIV を交雑して得た F₁ の型 XXIV, および XXIV を self したものの子孫の中には分裂を継続させてゆくと XXIV から XXIII に一時的に型の転換を行うものがある。このものの転換の前後に於てその交配型物質のフォルマリンによる不活性化の速度をしらべてみると、転換直前のものは XXIV によく似ているが転換直後のものは XXIII と XXIV の中間の値をとる。このような型転換を行つた XXIII も遺伝的には XXIV であると考えられるので、XXIV は交配型物質として XXIV のほかに XXIII ももっており、XXIII の量がある閾値を越えたときに XXIII としての表型を現すのではないかと推定される。この閾値を越させる条件が何かについては今後の研究にまたなければならない。

問 型転換系誘導について isolation, 密度効果, 低温処理をあげられたが、夫々、少くとも分裂速度に対して異つた効果をもつと考えられる。分裂速度との関係の有無はどうか。又型転換物質に対する見解はどうか。(佐藤英美)

答 分裂を繰返す事は型転換の前換としては必要だが、転換をひきおこす直接の原因は環境要因の中にあると考えられる。この要因は低温集団培養と常温 (25°-26°C) における isolation との両者に共通の要因であると考えられる。それが何であるかは今後の研究に待ちたい。

Tetrahymena geleii W. を主とした分裂前期大核の構造変化

佐藤 英美 (法政大・生)・齋藤 実 (横浜国立大・学芸・生)

Tetrahymena geleii W は無小核糸であつて高次倍数体と考えられる 1 個の球状大核を持つが、分裂間期における大核の構成要素として顆粒状の仁・顆粒乃至糸状の染色質・基質及び核膜を区別できる。これ等はその形態・染色性・存在様式等からして *Paramecium caudatum* の大核と同一のプランに属すると見なされる。

T. geleii W の無菌培養糸で分裂周期 3.5 時間の個体では分裂に先立つ 60 分から 30 分を通じて核内構造に変化が起るが、この分裂前期過程は便宜的に 2 つに分けられる。Stage 1 は核が若干膨潤し非分裂核より稍透明なみかけをとる時期であるが、仁は核内に散在し、染色質の糸状構造は増加して部分的にラセン状構造となる。引続き仁は核膜周辺に顕著に配列される傾向を示し、対をなした染色糸構造が核内の大部分を占めてくるのであるが、これを Stage 2 とした。以後大核は所謂無糸分裂過程に入る。温度処理による分裂同調個体の大核は、温度刺激 2.5 回 (処理開始後 2.5 時間) で殆んど Stage 1 となり爾後 Stage 2 に移行したまま処理終了後 40 分に至る迄構造変化を示さない。また長時間分裂前期に留められている温度処理中の個体の大核は、核量の変動を除いて、正常の分裂前期大核との間に特に構造の差異を示さないのである。

以上の構造変化過程について検討し、*P. caudatum* の大核と比較考察した。

問 1. 仁が分裂前期に核膜に近く位置する事を観察しておられるが、その後どうなるか。数・形・位置について。外に排出される事はないか。(兼田正男)