

マイマイガ精子（正型）束中の PAS 陽性物質について

杵淵 博（新潟大学教育学部生物学教室）

マイマイガ正型精子束の頭端にある栄養細胞中に PAS 反応で強く陽性に染まる粒子状の物質がある。この物質は、唾液アミラーゼで消化され、またジメドン処理をした後で PAS 染色をするとよく染まるなどグリコーゲンの性質を示す。

正型精子束中でのこの物質の発達過程を見ると、蛹期の始めにはこの物質は存在せず、蛹期の 3 分の 1 を経過する頃から一部の正型精子束中にそれが見られるようになる。蛹期の 3 分の 2 を経過する頃には、おそらく全部の正型精子束がこの物質を持つようになる。

マイマイガに電気刺激を与えて人工的に射精させることができるが、この射精精液中の精子束には PAS 陽性物質が消失している。

この物質が精子の運動に関係しているかどうかについては、まだ正型精子束の運動を観察していないので、今のところ何とも言えない。

細胞分裂中のゴルジ装置の行動

増田秀雄（甲南大学理学部生物学教室）

生細胞のゴルジ装置が phase-gray の網状構造であることを、鍍銀法および TPPase 活性が局在することから証明し、この構造が培養細胞では細胞の変形とともに形をかえ、核膜にそって移動することをたしかめた。細胞分裂では、前期染色質があらわれてくると共に、核の一侧の網状構造は次第にゴルジ域周辺部よりコントラストを減じて消え、網工は寸断して小片の集りとなる。ほとんどの細胞では核膜の消失直後に完全になくなるが、この時期は細胞により非常にちがひ、赤道板形成直前まで残ることもある。ゴルジ装置は後期の終りから終期のはじめにかけて再びあらわれる。多くは中心体の位置に phase-gray の輪の形に核に接して見えてくる。その後この輪は桿状の小片に分散し再びもとのゴルジ装置を形成してくる。ここで生じた 2 枚の娘細胞の間では多くの場合ゴルジ装置の出現の時期は異なっ

る。TPPase 活性も 1 枚の娘細胞にのみ存在することも多い。

ユスリカ幼虫唾腺分泌物の分離

吉松広延（山口大学教養学部生物学教室）

セスジユスリカ幼虫をピロカーピン処理すると樹枝、紐、膜、塊状のゲルを生ずる。切断幼虫、T 型微分干渉装置で吐出唾液は顆粒の形で出て、すぐ口部や前肢の運動により混合されて粘塊になり、さらに上記の形をとることが観察される。消化管内容も混入する。アセトン、アルコール固定幼虫の唾腺を水中におくか生唾腺をクエン酸で洗うと分泌物は膨潤し細胞を解離するが顆粒形は失われる（粘着性、伸展性保持）。結紮、切断幼虫前体部をクエン酸溶液中でピロカーピン処理すると吐出分泌物は顆粒形を保つが、顆粒間を埋める微小顆粒がなお十分流動性にならぬ。粘糸は生じない。幼虫血液をスライド上で十分乾燥して微細砂粒を水で流すと、砂粒はそこに粘着され、流水で 1 夜処理しても離れない。唾腺粘糸はシカゴ青につよく染色されるが、乾燥血液も弱い染色性を示す。ヒトの唾液、卵白乾燥物でも同じ粘着性がある。

メダカ (*Oryzias latipes*) の皮膚に存在するクロム親和性細胞の生理学的形態変化

及川胤昭（名古屋大学理学部生物学教室）

緋メダカ ($+i, b, R$)、白メダカ ($+i, b, r$)、白子メダカ (i, b, R, i, b, r) を Hillarp-Hököfelt 法で処理すると、緋メダカと白メダカの皮膚にはクロム親和性細胞が検出できるが、白子メダカには見い出すことが出来ないことを明らかにし、この細胞を発生学、形態学、組織化学そして遺伝学等の面から検討した結果、 b にコントロールされている amelanotic melanophore と同一細胞の可能性があるという考えに至った。しかしながら、その生理学的機能が黒色素胞のそれと同じであるかどうかはまだ明らかにされていない。それで、野生型メダカ ($+i, B, R$) の黒色素胞がアトロピンを投与すると拡散状態を示し、アドレナリンを投与すると収縮状態を示すことがわかっているので、この事実を利用して、クロム