

纖毛虫 *Stentor muelleri* および *S. roeseli* の形態比較

熊沢秀雄 (広島大・理・動)

Morphological comparison of *Stentor muelleri* to *S. roeseli*

囁口嚢 (buccal pouch) をもたない無色のラッパムシ, *Stentor muelleri*, *S. roeseli*, および HC 株群について形態を比較し, 後者の分類上の位置について考察した。材料はどれも, 広島市とその近郊より採集した個体を株培養したものを用いた。*S. muelleri* では, 背側前端が前方に突出し, 囁口部は体の軸に対し垂直ではない。最大に伸長したとき体長は 740~990 μm , 囁口部の直径は 140~180 μm である。大核はじゅず状で 10~13 節よりなる。体の後半は粘液質の鞘でおおわれる。多くの株では藻類様の共生生物が体内にみられる。囁口部の直後の体表面に 3~13 本の剛毛よりなる剛毛群があり, より後方には 2~8 本よりなる剛毛群が多数存在する。囁口部には 13~16 本, 体側には 61~64 本の顆粒条 (granular stripes) がある。*S. roeseli* では, 囁口部は体の軸に対して垂直である。最大に伸長したときは体長は 470~700 μm , 囁口部の直径は 160~190 μm である。大核はひも状, 体の後半は粘液質の鞘でおおわれる。剛毛群は囁口部の直後で 4~5 本, より後方で 2~4 本の剛毛よりなる。囁口部には 11~15 本, 体側には 49~54 本の顆粒条がある。共生藻をもたない。HC 株群では, 囁口部は体の軸に垂直, 大核はじゅず状で 9~11 節よりなる。最大に伸長したとき体長は 540~1040 μm , 囁口部の直径は 130~150 μm である。体の後半は鞘でおおわれない。共生藻をもたない。剛毛群は囁口部の直後で 5~10 本, より後方で 2~6 本の剛毛よりなる。囁口部には 14~19 本, 体側には 64~66 本の顆粒条がある。以上より, HC 株群は *S. muelleri*, *S. roeseli* のどちらともかなり異なった特徴しもつので, 後二者の種内変異とは考えにくい。

ゾウリムシのメートキラー毒に関する研究

小泉貞明, 小林純子 (宮城教育大・理教研)

A study on the mate-killer toxin in *Paramecium aurelia*

SADA AKI KOIZUMI, SUMIKO KOBAYASHI

細胞質にミュー粒子が寄生しているメートキラーは, 培養液中に毒を放出せず接合のような細胞間接触によってのみ感受性細胞を殺害する。しかし, この毒がミュー自体に存在しているということは疑問視されていた。そこで本研究では微量注射法を用いミュー増殖中の細胞質, 精製ミュー粒子及び細胞質可溶性分画を種々の細胞に注入し, キラー毒が存在する分画について検討した。初めにメートキラーの上記分画を有性生殖中の感受性細胞に注入した。細胞質に可溶性分画は高い殺害率を示したが, 精製ミュー粒子の場合はほとんど殺害しなかった。したがってキラー毒はミュー自体に存在するのではなく細胞質の可溶性分画にあることが明らかになった。この可溶性分画を感受性細胞の有性生殖の時期と無性生殖の時期にそれぞれ注入して比較した。核の構成の行なわれる有性生殖の時期の細胞は 50~83%, 無性生殖の時期の細胞は 17~35% の殺害率を示したことから, 核の再構成は被殺害性の必要条件ではないが, 非常に感受性が高くなると思われる。また, 細胞質可溶性分画を種々のキラー株及び感受性株に注射した結果, 感受性細胞はどの株も殺害されたのに対し, 粒子を保持するキラー系統の細胞は一般に非常に抵抗性を示した。しかし, ミューの毒性に対するキラー株の防御機構は不明である。さらに, この毒性は可溶性分画の 50~80% 硫酸分画に移り, 活性は凍結融解によっひ半減し, 60°C 30 分でほとんど失われた。したがって, メートキラー毒はたぶんタンパクであろう。