

RECHERCHES SUR UN PROTISTE, PARASITE NOUVEAU DE L'HUITRE PLATE  
DES COTES FRANCAISES.

Michel Comps

Laboratoire de Pathologie ISTPM: 1, rue J. Vilar 34200 Sete.  
Laboratoire de Pathologie Comparée, Université des Sciences, 34000 Montpellier  
France

RESUME

A la suite de mortalités signalées en juin 1979 sur les parcs d'huîtres plates de l'île Tudy, un Protiste, parasite encore inconnu en France, a été décelé chez les huîtres malades.

Localisé principalement dans le tissu conjonctif et l'épithélium branchial, ce parasite est associé à des lésions tissulaires. Il présente des formes libres et des formes intracellulaires correspondant à des cellules de petite taille (2 à 3  $\mu\text{m}$ ). Celles-ci possèdent, à côté du noyau, une ou deux mitochondries et des particules structurées denses aux électrons. Différentes phases de mitoses, avec persistance de la membrane nucléaire, ont pu par ailleurs être observées. Ces caractéristiques ultrastructurales indiqueraient des similitudes et des différences avec le groupe des Haplosporidies et celui des *Marteilia*.

ABSTRACT

During the course of studies on the mortality of flat oysters (*Ostrea edulis*) occurring in June 1979 at the Ile Tudy, a protistan parasite unknown to France, was observed in sick oysters. The parasite was associated with lesions of the connective tissue and gill epithelium. The parasites, 2 to 3  $\mu\text{m}$  in diameter, were observed usually within the affected cells; however, occasionally liberated forms were observed. These parasites contained intracytoplasmic electron dense bodies with a bipartite substructure. Mitosis was observed; however, the process was characterized by the persistence of the nuclear membrane. Ultrastructure characteristics suggested similarities and differences when compared with species of *Haplosporidia* and *Marteilia*.

A la suite de mortalités de l'huître plate dont les premiers cas ont été observés sur des parcs de l'île Tudy (Bretagne) au cours du mois de juin 1979, les examens des huîtres malades devaient conduire à mettre en évidence l'existence d'un parasite intracellulaire du tissu interstitiel sans toutefois permettre d'établir un lien direct entre les mortalités et la présence de l'agent infectieux.

Comme c'est souvent le cas lors de mortalités dans les populations d'huîtres, aucun signe caractéristique et constant n'a pu être retenu pour diagnostiquer la maladie. On doit cependant indiquer que certaines huîtres parasitées peuvent présenter des ulcérations des branchies avec indentations au niveau de la bordure ventrale et perforations plus ou moins étendues de la lame branchiale.

L'infection parasitaire est caractérisée par une dégradation du conjonctif, accompagnée d'une importante réaction hémocytaire. Parmi les hémocytes, de nombreuses cellules libres, d'un diamètre de 8 à 12  $\mu\text{m}$ , sont occupées par des cellules de petite taille (1,5 à 3  $\mu\text{m}$ ), représentant différentes formes de l'agent pathogène.

Ces formations sont également présentes dans les tissus nécrosés des branchies à la périphérie des lésions où l'on constate par ailleurs une intense infiltration de cellules sanguines et conjointement un gonflement des filaments branchiaux dont l'épithélium est distendu et parfois rompu dans les parties les plus altérées. On a enfin relevé des cas d'infection de l'épithélium stomacal, hémocytes et cellules parasitées étant infiltrés entre les cellules épithéliales.

Dans le cytoplasme des cellules infectées, on distingue plusieurs types de cellules parasites qui sur coupes semi-fines sont caractérisées par une basophilie plus ou moins accusée.

La cellule type décrite à l'origine (Comps et coll., 1980), présente à l'intérieur de la membrane plasmique un cytoplasme dense riche en grains d'aspect ribosomal. Le noyau entouré de deux membranes unitaires est constitué de matériel granuleux opaque aux électrons. La cellule renferme par ailleurs une ou deux mitochondries dont le diamètre varie entre 0,5 et 1,8  $\mu\text{m}$ . Elle comporte enfin, réparties à la périphérie, des particules denses structurées, de 130 à 170 nm, dont la partie centrale est limitée par un ensemble cortical formé d'une couche claire externe, d'une couche médiane dense, large de 10 nm, et d'une couche interne claire.

Certaines cellules, peu basophiles, présentent par rapport aux précédentes des différences structurales. Le cytoplasme est sensiblement moins dense, les mitochondries montrent des replis membranaires plus nets et plus nombreux et le noyau enfin, à côté d'un volumineux endosome en position pariétale, renferme de petits amas granuleux denses aux électrons répartis dans un espace clair. En dehors des particules denses structurées, certaines de ces cellules contiennent un corps sphéroïde opaque, de 0,5 à 0,8  $\mu\text{m}$ , et des structures membranaires allongées occupant un des pôles de la cellule, assimilables à des corps de Golgi.

Dans quelques cas, peu fréquents, le noyau est remplacé par un ensemble de deux noyaux accolés dont la structure correspondrait à celle d'un diplocaryon. Par contre, il n'est pas rare de rencontrer dans une même cellule infectée une ou plusieurs microcellules binucléées.

Enfin, des figures de division ont pu être observées avec notamment des noyaux en cours de mitose et différents stades de la plasmotomie.

Les liens existant entre ces différentes formes suggèrent la possibilité d'un cycle simple de multiplication par mitoses successives à l'intérieur de la cellule-hôte, les microcellules à diplocaryon et à deux noyaux pouvant représenter des phases dont la signification demanderait à être précisée.

Pour ce qui concerne la position systématique de ce Protiste, certains rapprochements ont déjà été faits avec les Haplosporidies et les *Marteilia*, groupes chez lesquels on retrouve un caractère commun avec la présence de particules denses bipartites intracytoplasmiques (Comps et coll., 1980).

Les caractéristiques de certaines phases de la division cellulaire tendraient à confirmer le lien avec les Haplosporidies mais les différences encore observées par ailleurs avec ces Sporozaires ne permettent pas pour le moment un rattachement à ce groupe.

#### RÉFÉRENCES CITÉES

- COMPS, M., TIGE, G. & GRIZEL, H., 1980, Etude ultrastructurale d'un protiste parasite de l'huître plate *Ostrea edulis* L. *Comptes-rendus des séances de l'Académie des Sciences*, 290, ser. D: 383-384.