

DIVERSITÉ DES MÉCANISMES DE REJET DE GREFFES CHEZ LES ÉPONGES MARINES DU GENRE *AXINELLA*

par

M. BUSCEMA et G. VAN DE VYVER

Laboratoire de Biologie Animale et Cellulaire
Université Libre de Bruxelles

Les problèmes de reconnaissance du « soi » et du « non-soi » entre individus et du maintien de leur intégrité apparaissent pour la première fois dans l'évolution chez les Spongiaires puisqu'ils constituent les organismes métazoaires les plus primitifs. La reconnaissance du non-soi et le rejet éventuel qui s'ensuit s'observe dans la nature chez les éponges encroûtantes, aussi bien entre individus d'espèces différentes (reconnaissance xénogénique) qu'entre individus de même espèce (reconnaissance allogénique). Cette dernière est toutefois limitée à certaines espèces.

Des greffes permettent de reproduire expérimentalement les contacts entre individus. Pour des raisons techniques évidentes, ce sont les éponges dressées et ramifiées qui se prêtent le mieux à ces expérimentations.

Des allogreffes et xénogreffes ont été réalisées chez trois espèces voisines, *Axinella polypoides*, *Axinella verrucosa* et *Axinella damicornis*, et en conjonction avec deux espèces d'éponges encroûtantes, *Crambe crambe* et *Hemimycal columella*. Les greffes ont fait l'objet d'études approfondies au cours du temps, tant en microscopie optique qu'en microscopie électronique en transmission et à balayage.

Ces études ont révélé plusieurs types de réactions bien distincts et dans lesquelles interviennent clairement plusieurs types cellulaires :

— *acceptation* : fusion des greffes entre individus différents suivant un processus semblable à la fusion des autogreffes de contrôle (allogreffes d'*Axinella verrucosa*);

— *non-fusion* : désagrégation du pinacoderme de surface, sans réaction des tissus sous-jacents (allogreffes d'*Axinella verrucosa*, xénogreffes entre *Axinella polypoides* et soit *Axinella verrucosa*, soit *A. damicornis*);

— *rejet chronique* : affrontement de collencytes et de cellules sphéruleuses le long de la surface de contact et sécrétion d'une barrière de collagène qui soude progressivement les deux éponges (allogreffes d'*Axinella verrucosa* et d'*A. damicornis*);

— *rejet antagoniste* : accumulation d'archéocytes en zone de contact, suivie de cytotoxicité et de phagocytose réciproques (allogreffes d'*Axinella polypoides*);

— *rejet aigu* : nécrose très rapide des tissus superficiels en contact chez les deux partenaires (xénogreffes d'*Axinella polypoides* avec *Crambe crambe* et avec *Hemimycal columella*).

La diversité de ces réactions, mise en évidence grâce à la microscopie électronique, est surprenante chez les éponges et souligne les potentialités « immunitaires » chez ces organismes primitifs.

ULTRASTRUCTUUR VAN DE MIDDENDARM VAN DE HONINGBIJ (*APIS MELLIFERA* L.)

door

M. VERBEKE, F. J. JACOBS, W. BOHYN (*) en P. H. DE RYCKE

Laboratorium voor Zoöfysiologie

K. L. Ledeganckstraat 35, B-9000 Gent (Belgium)

(*) Laboratorium voor Elektronenmicroscopie

Sint-Pietersnieuwstraat 41, B-9000 Gent (Belgium)

Door een SEM-studie van het inwendige oppervlak van de middendarm, gecombineerd met een TEM-studie van het middendarmepitheel en de middendarminhoud hebben we een inzicht gekregen in de peritrofe membraanvorming.