

ETUDE DES MOUVEMENTS CALCIQUES DANS LES HEMOCYTES DE L'HUITRE CREUSE *CRASSOSTREA GIGAS* LORS DE LEUR IMMUNOSTIMULATION : 1^{ERES} APPROCHES EXPERIMENTALES.

E. Aton¹, C. Cognard², T. Renault³, H. Thomas-Guyon¹ et N. Imbert¹

¹Laboratoire de Biologie et d'Environnement Marin, La Rochelle.

²Laboratoire des Biomembranes et Signalisation Cellulaire, CNRS UMR 6558, Poitiers

³Laboratoire de Génétique et Pathologie, IFREMER, La Tremblade

Les cultures de mollusques bivalves sont continuellement exposées à des variations de facteurs d'origine naturelle (variation de salinité et de température) ou anthropique (métaux lourds, HAP, phytosanitaires) susceptibles d'altérer les systèmes de défense des mollusques bivalves. Ces altérations expliqueraient, dans certain cas, leur sensibilité vis à vis de certains pathogènes marins et pourraient, en partie, être à l'origine des épisodes de mortalité massive observés périodiquement chez des populations larvaires d'huîtres et de moules. C'est pourquoi de nombreuses études concernant l'immunotoxicité des polluants sont actuellement en cours.

Le calcium est un second messager ubiquitaire connu pour assurer la transduction de très nombreux signaux intracellulaires, déclenchés par stimulation membranaire. Il est ainsi impliqué dans de multiples fonctions cellulaires comme la contraction, l'adhésion, la migration, l'exocytose et l'endocytose. Peu de données, cependant, existent concernant son implication précise dans la réponse immunitaire chez les invertébrés.

Les objectifs de notre travail étaient, dans un premier temps, de mettre en évidence et de caractériser des mouvements calciques hémocytaires chez l'huître creuse *Crassostrea gigas* afin de déterminer leur implication dans certains processus immunitaires. Les analyses en cytométrie de flux ont ainsi mis en évidence des mouvements de calcium dans les hémocytes d'huîtres. Mais ceux-ci ne paraissent pas ou peu impliqués dans la phase d'endocytose du pathogène au cours de la phagocytose. Des analyses sur cellules isolées réalisées grâce à la cytofluorimétrie et la microscopie confocale confirment les variations de calcium cytoplasmiques qui, bien que faibles suggèrent que du calcium pourrait transiter par le canal RyR (Récepteur à la Ryanodine) du réticulum endoplasmique et un canal membranaire voltage-dépendant de type L. Des analyses complémentaires sont en cours pour confirmer ces résultats. Dans un second temps, nous envisageons de tester les polluants retrouvés dans le bassin Marennes-Olérons afin de voir si une altération de l'homéostasie calcique cellulaire peut expliquer certaines perturbations fonctionnelles des hémocytes (activités enzymatiques et phagocytaires notamment) déjà mises en évidence par des études récentes (Béatrice Gagnaire, stage de DES de 2002).