

Volubis PHC

Ce projet principalement consacré à la valorisation nutritionnelle et pharmacologique des lipides et antioxydants issus des microalgues nécessitera la mise en œuvre de cultures de deux microalgues marines en milieu contrôlé. Les modèles retenus sont une diatomée marine, *Odontella aurita*, connue pour être riche en acide eicosapentaénoïque, EPA, et une prymnésiophytée, *Pavlova lutheri*, riche en EPA et en DHA (acide docosahexaénoïque). Des études antérieures menées au sein de l'équipe Ecophysiologie et métabolisme des microalgues du laboratoire, dans le domaine de l'exploration du métabolisme des microalgues marines, ont montré que des facteurs environnementaux tels que le niveau d'éclairage ou le stress UV ont une influence à la fois sur les teneurs en acides gras de la série oméga-3 et sur les étapes de désaturation et d'élongation impliquées dans leur synthèse (Guiheneuf et al., 2009 ; 2010).

- La première partie de ce projet porte sur la régulation (en présence d'un stress thermique) des activités de désaturation chez différents modèles de microalgues marines riches en EPA et/ou DHA (diatomées, prymnésiophytées) et, ceci à travers une approche à la fois métabolique et moléculaire.
- La deuxième partie, traitée en parallèle, correspond à une étude nutritionnelle chez un modèle animal. Au cours de cette deuxième partie, nous étudierons l'influence de différentes sources végétales ou animales contenant des oméga-3, sur le métabolisme des lipides et en particulier des acides gras polyinsaturés à longue chaîne (AGPI-LC) chez un modèle animal tel que le rat présentant une sensibilité aux maladies cardiovasculaires, soit suite à l'utilisation d'un régime hyperlipidique, soit suite à la présence d'un syndrome métabolique d'origine génétique. Ce travail consiste donc à suivre les différents paramètres biochimiques et physiologiques impliqués dans le développement du syndrome métabolique et du stress oxydatif.