

Les métaux (Cd, Cu, Pb et Zn) dans la production des microalgues sur différents milieux de culture : biodisponibilité, bioaccumulation et impact physiologique



The quality and the productivity of microalgal cultures depend on different physicochemical factors like salinity, pH, nutrient and trace element (including trace metals) concentration in the culture medium. During this doctoral study, the bioavailability of four metals for microalgae was tested in coastal seawater and several salt groundwaters. The bioavailability of a metal depends on its own total concentration as well as that of ligands in the medium, and on the relative affinity of each ligand towards the given metal. After a comparative study of the quality of algae grown in coastal seawater and salt groundwaters, the complexation capacities of these media were studied to allow a better understanding of the observed variations of metal bioaccumulation in the produced microalgae. An experimental study with a new artificial medium (DAM) developed during our work allowed to put forward some hypotheses regarding the interspecific variations of metal bioaccumulation. La qualité et la production d'une culture de microalgues sont dépendantes de différents facteurs physico-chimiques : salinité, pH, concentration en nutriments majeurs et en oligoéléments dont les métaux traces dans le milieu de culture. Dans ce travail de doctorat, la biodisponibilité de quatre métaux pour des microalgues est étudiée dans les eaux marine côtière et souterraine salée. La biodisponibilité d'un métal est dépendante de sa concentration totale et de celle des ligands présents dans le milieu ainsi que de l'affinité respective de ces ligands pour le métal. Suite à l'étude comparative de la qualité des algues produites, les capacités de complexation des eaux souterraines salées et l'eau de mer côtière ont été étudiées afin de mieux comprendre les variations de bioaccumulation des métaux par les microalgues. Une approche expérimentale sur le milieu artificiel DAM élaboré dans ce travail a permis de formuler des hypothèses sur les variations interspécifiques de la bioaccumulation des métaux.

Auteurs du document : Gagneux-moreaux, Sindy

Obtenir le document : Université de Nantes

Mots clés : metal speciation, artificial medium DAM, salt groundwater, coastal seawater, *Tetraselmis suecica*, *Skeletonema costatum*, *Phaeodactylum tricornutum*, *Haslea ostrearia*, spéciation métallique, milieu artificiel DAM, eau souterraine salée, eau de mer, *Tetraselmis suecica*, *Skeletonema costatum*, *Phaeodactylum tricornutum*, *Haslea ostrearia*

Thème (issu du Text Mining) : POLLUANTS, TYPOLOGIE DES EAUX, POLLUTIONS NUISANCES ET PREVENTION, MILIEU NATUREL

Date : 2006-10-30

Format : text/xml

Langue : Inconnu

Droits d'utilisation : info:eu-repo/semantics/openAccess, restricted use

Télécharger les documents : <http://archimer.ifremer.fr/doc/2006/these-3128.pdf>

<http://archimer.ifremer.fr/doc/00000/3128/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/les-metaux-cd-cu-pb-et-zn-dans-la-production-des-microalgues-sur-differents-milieux-de-culture-biodi0>