

Bibliomer

Veille bibliographique et réglementaire à l'intention des acteurs de la filière produits de la mer

Bibliomer n° : **S1 – Décembre 2008**

Thème : **1 – Production** Sous-thème : **1 – 3 Aquaculture**

Thème n° spécial : **5 - Produits issus de l'aquaculture**

Sous-thème n° spécial : **5 - 2 Ethical**

Notice n° : **2008-170S**

Effets de l'hypoxie et de l'hyperoxie sur les taux de transcription de 5 gènes de stress et du système glutathion du foie de cabillaud *Gadus morhua*

*Effects of hypo- and hyperoxia on transcription levels of five stress genes and the glutathione system in liver of Atlantic cod *Gadus morhua**

Olsvik P.A.* Kristensen T., Waagbø R., Tollefsen K.E., Rosseland B.O. and Toften H.

* National Institute of Nutrition and Seafood Research, N-5817 Bergen, Norway ; e-mail : pal.olsvik@nifes.no

The Journal of Experimental Biology, 2006, 209 (15), p. 2893-2901 - *Texte en Anglais*

● **Résumé**

Les niveaux de transcription de trois gènes codant pour des anti-oxydants et ceux de deux protéines de stress (la metallothionéine (MET) et CYP1A) ont été examinés par RT-PCR quantitative en temps réel dans des tissus hépatiques de cabillaud exposés à 46 % (hypoxie), 76 % (normoxie) et 145 % (hyperoxie) de saturation d'oxygène en sortie de bac d'élevage. Le niveau de transcription du glutathion (antioxydant majeur des cellules) réduit était significativement surexprimé dans les poissons exposés à l'hyperoxie, et significativement sous-exprimé dans les poissons exposés à l'hypoxie, comparé au groupe de normoxie.

Une sous-expression significative a été également trouvée pour la Cu/Zn superoxyde dismutase et les niveaux de transcription de CYP1A dans les poissons exposés à l'hypoxie. Les niveaux de transcription de la catalase et de la MET n'ont pas changé dans le foie des individus exposés aux niveaux sub-optimaux d'oxygène. Aucune différence significative n'a été vue entre les groupes pour le glutathion total, réduit ou oxydé. Par conséquent, il apparaît que l'exposition prolongée aux niveaux défavorables de saturation d'oxygène n'a pas changé l'indice synthétique d'oxydation indiquant que le système antioxydant du glutathion est maintenu à un niveau inchangé dans le foie de la morue.