

Technical University of Denmark



## Quantification de P. phosphoreum dans le saumon par PCR temps-réel

Mace, S.; Mamlouk, K.; Chipchakova, S.; Joffraud, J. J.; Dalgaard, Paw; Pilet, M. F.; Dousset, X.

*Publication date:*  
2013

*Document Version*  
Også kaldet Forlagets PDF

[Link back to DTU Orbit](#)

*Citation (APA):*

Mace, S., Mamlouk, K., Chipchakova, S., Joffraud, J. J., Dalgaard, P., Pilet, M. F., & Dousset, X. (2013). Quantification de P. phosphoreum dans le saumon par PCR temps-réel. Abstract from 9e Congrès Nationale de la Société Française de Microbiologie, Lille, .

## DTU Library

Technical Information Center of Denmark

---

### General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

## 07. Microbiologie des aliments

## 7.2. Nouvelles approches pour la détection et la quantification des microorganismes

Quantification de *P. phosphoreum* dans le saumon par PCR temps-réel

MACÉ S.<sup>1</sup>, MAMLOUK K.<sup>1</sup>, CHIPCHAKOVA S.<sup>1</sup>, JOFFRAUD J.J.<sup>2</sup>, DALGAARD P.<sup>3</sup>, PILET M.F.<sup>1</sup>, DOUSSET X.<sup>1</sup>

(1) Oniris, NANTES, FRANCE ; (2) Ifremer, NANTES, FRANCE ; (3) DTU, LYNGBY, DANEMARK

Les poissons marins crus sont de plus en plus retrouvés au rayon frais emballés sous atmosphère modifiée enrichie en CO<sub>2</sub>. Cette atmosphère réduit la croissance des bactéries d'altération de type aérobie comme *Pseudomonas* et ainsi améliore la durée de vie du produit. Cependant certaines bactéries résistantes au CO<sub>2</sub> se développent sur le produit comme *Photobacterium phosphoreum* qui est connue pour être la bactérie d'altération de plusieurs poissons marins. Aucun milieu de culture n'est disponible pour le dénombrement de *P. phosphoreum*, ce qui pose problème pour le contrôle de ce microorganisme d'altération. Par conséquent, nous avons développé une méthode de PCR en temps réel spécifique combinée à une étape de traitement au PMA pour quantifier les cellules viables de *P. phosphoreum* dans le saumon cru conditionné sous atmosphère modifiée. Les amorces spécifiques ont été dessinées pour amplifier un fragment de 350 pb sur le gène de la sous-unité B de la gyrase de *P. phosphoreum*. Leur spécificité a été démontrée en utilisant l'ADN de 81 souches bactériennes de 52 espèces bactériennes différentes. En utilisant ces amorces pour quantifier une culture pure de *P. phosphoreum*, une bonne corrélation ( $R^2$  de 0.99) a été obtenue entre la quantification par cette méthode et par numération sur milieu Marine Agar. Sur saumon artificiellement contaminé, la quantification par PCR temps réel est linéaire sur 5 Log. Sur les produits naturellement conta-

minés, la méthode fonctionne avec succès avec un seuil minimum de 3 Log (UFC/g) pour une quantification précise. La précision de cette méthode a également été évaluée en la comparant avec une méthode déjà existante de quantification par conductancemétrie. Les données obtenues sur 22 échantillons montrent une très bonne corrélation ( $R^2$  de 0.94) entre les résultats des 2 méthodes. Ce travail a donné lieu à la mise en place d'un outil efficace pour la quantification de *P. phosphoreum* dans le saumon cru. A l'avenir, cette nouvelle méthode culture-indépendante sera utile pour les analyses bactériologiques des produits de la mer et également pour de futures études concernant l'écologie des souches de *P. phosphoreum*.



9<sup>e</sup> Congrès National de la  
Société Française de Microbiologie

Lille - 7 et 8 février 2013

[www.sfm-congres.org](http://www.sfm-congres.org)

Lille Grand Palais



Livre des résumés