



## Développement et validation d'une méthode de dosage des traces de détergents inactivants totaux du prion

Submitted by Thomas Briot on Wed, 09/07/2016 - 16:50

Titre	Développement et validation d'une méthode de dosage des traces de détergents inactivants totaux du prion
Type de publication	Article de revue
Auteur	Briot, Thomas [1], Robelet, A. [2], Morin, N [3], Riou, Jérémie [4], Lelièvre, Bénédicte [5], Lebelle-Dehaut, A-V [6]
Pays	France
Editeur	Masson
Ville	Paris
Type	Article scientifique dans une revue à comité de lecture
Année	2016
Langue	Français
Date	Juillet 2016
Numéro	4
Pagination	317-25
Volume	74
Titre de la revue	Annales pharmaceutiques françaises
ISSN	0003-4509
Mots-clés	ICP-MS [7], Laveur désinfecteur [8], Potassium [9], Prion [10], Stérilisation [11], Washer-disinfectant [12]

**OBJECTIVES:** In this study, a novel analytical method to quantify prion inactivating detergent in rinsing waters coming from the washer-disinfector of a hospital sterilization unit has been developed. The final aim was to obtain an easy and functional method in a routine hospital process which does not need the cleaning product manufacturer services.

**METHODS:** An ICP-MS method based on the potassium dosage of the washer-disinfector's rinsing waters was developed. Potassium hydroxide is present on the composition of the three prion inactivating detergent currently on the French market. The detergent used in this study was the Actanios LDI(®) (Anios laboratories). A Passing and Bablok regression compares concentrations measured with this developed method and with the HPLC-UV manufacturer method.

**RESULTS:** According to results obtained, the developed method is easy to use in a routine hospital process. The Passing and Bablok regression showed that there is no statistical difference between the two analytical methods during the second rinsing step. Besides, both methods were linear on the third rinsing step, with a 1.5ppm difference between the concentrations measured for each method.

**CONCLUSIONS:** This study shows that the ICP-MS method developed is nonspecific for the detergent, but specific for the potassium element which is present in all prion inactivating detergent currently on the French market. This method should be functional for all the prion inactivating detergent containing potassium, if the sensibility of the method is sufficient when the potassium concentration is very low in the prion inactivating detergent formulation.

#### Objectifs

L'objectif principal de cette étude est de développer une méthode analytique de dosage des détergents désinfectants prionocides dans les eaux de rinçage des laveurs désinfecteurs d'un service de stérilisation. Cette méthode doit être simple à mettre en œuvre et utilisable en routine à l'hôpital pour permettre de s'affranchir des dosages réalisés par les fabricants de détergents désinfectants prionocides.

#### Méthode

Une méthode ICP-MS basée sur le dosage du potassium dans les eaux de rinçage d'un laveur désinfecteur a été développée. En effet, les trois détergents désinfectants prionocides actuellement sur le marché contiennent de l'hydroxyde de potassium. Le détergent utilisé dans l'étude a été de l'Actanios® LDI (Laboratoire Anios). Une régression de Passing et Bablok compare des résultats obtenus par cette nouvelle méthode à d'autres obtenus grâce à une méthode (HPLC-UV) développée par le laboratoire Anios.

#### Résultats

La méthode développée est simple à mettre en œuvre en routine et la régression de Passing et Bablok réalisée montre que les deux méthodes ont été équivalentes sur les 15 dosages réalisés dans la deuxième eau de rinçage. Les deux méthodes ont été linéaires mais avec une différence de 1,5 ppm sur la troisième eau de rinçage.

#### Conclusion

La méthode ICP-MS développée est non spécifique du détergent étudié mais spécifique de l'élément potassium présent dans tous les détergents désinfectants prionocides actuellement sur le marché. Elle pourrait donc probablement être appliquée à l'ensemble des détergents désinfectants prionocides après avoir vérifié qu'elle est suffisamment sensible lorsque les concentrations en potassium dans le détergent sont faibles.

Résumé en anglais

Résumé en français

URL de la notice

<http://okina.univ-angers.fr/publications/ua14923> [13]

DOI

10.1016/j.pharma.2015.12.003 [14]

Lien vers le document

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003450915001650> [15]

Titre abrégé

Ann. pharm. fr.

Titre traduit    Development and validation of an analytical method to quantify residues of cleaning products able to inactivate prion

Identifiant  
(ID) PubMed    26774461 [16]

---

### Liens

- [1] <http://okina.univ-angers.fr/t.briot/publications>
- [2] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=20138](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=20138)
- [3] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=24974](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=24974)
- [4] <http://okina.univ-angers.fr/jeremie.riou/publications>
- [5] <http://okina.univ-angers.fr/benedicte.lelievre/publications>
- [6] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[author\]=24976](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[author]=24976)
- [7] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=21347](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=21347)
- [8] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=21348](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=21348)
- [9] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=1058](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=1058)
- [10] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=21345](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=21345)
- [11] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=21346](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=21346)
- [12] [http://okina.univ-angers.fr/publications?f\[keyword\]=21349](http://okina.univ-angers.fr/publications?f[keyword]=21349)
- [13] <http://okina.univ-angers.fr/publications/ua14923>
- [14] <http://dx.doi.org/10.1016/j.pharma.2015.12.003>
- [15] <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0003450915001650>
- [16] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26774461?dopt=Abstract>

Publié sur *Okina* (<http://okina.univ-angers.fr>)