

Dosage automatique de l'urée dans l'eau de mer : une méthode très sensible à la diacétylmonoxime



The determination of urea in sea water was performed by an automated method based on the reaction of urea with diacetyl-monoxime. The sensitivity, which has been greatly enhanced compared to previous methods, by using reagents containing thiosemicarbazide and iron III, is 0.044 absorbance units/ g-at urea-N/L with the 50 mm flow cell. The precision is 0.01 g-at urea-N/L and the limit of detection (2 SD) is 0.02 g-at urea-N/L. The absorbance-concentration relationship is linear up to 15 g-at urea-N/L. The analytical blanks have been strictly determined and the interferences studied. Citrulline is the main compound that interferes. However, in attempting to remove this compound from the samples by a chelating resin, we demonstrated its absence from the analyzed coastal waters. The color development with urea does not depend on the salt concentration. The problems of contamination and storage are discussed: great care must be taken in handling the samples ; quickly freezing the samples is proved very suitable for storage during a long time. Some examples of application of the method to oceanic, coastal and estuarine waters show concentrations ranging from 0.00 to 3.0 g-at urea-N/L. [NOT CONTROLLED OCR], Une méthode automatique, basée sur la réaction

avec la diacétylmonoxime, a été mise au point pour le dosage de l'urée dans l'eau de mer. L'utilisation de réactifs contenant de la thiosemicarbazide et du fer ferrique a permis une augmentation importante de la sensibilité par rapport aux méthodes existantes. La sensibilité est de 0.044 unité d'absorbance par atg-N-urée/L pour 50 mm de trajet optique. La reproductibilité est de 0.01 atg-N-urée/L et la limite de détection (2 écarts-types) de 0.02 atg-N-urée/L. La relation absorbance concentration est linéaire jusqu'à 15 atg-N-urée/L. Les blancs analytiques ont été déterminés rigoureusement et les interférences étudiées. La citrulline est la principale interférence. Toutefois, en utilisant une méthode de chélation sur résine, pour éliminer ce composé des échantillons, nous avons pu démontrer son absence dans les eaux côtières analysées. La salinité n'affecte pas la réaction avec l'urée entre 0 et 35 . Les problèmes de contamination et de conservation ont été envisagés : de grandes précautions doivent être prises pour la manipulation des échantillons: la congélation rapide s'est révélée efficace pour une longue conservation. Quelques exemples d'applications sont présentés en milieu estuarien, côtier et océanique, où les concentrations vont de 0.00 à 3.0 atg-N-urée/L. [OCR NON CONTRÔLE]

Auteurs du document : Aminot, Alain, Kerouel, R.

Obtenir le document : NRC

Mots clés : Histoire Ifremer

Thème (issu du Text Mining) : MILIEU NATUREL, INFORMATION - INFORMATIQUE

Date : 1982

Format : text/xml

Source : Canadian journal of fisheries and aquatic sciences (NRC), 1982 , Vol. 39 , P. 174-183

Langue : Inconnu

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

Télécharger les documents : <https://archimer.ifremer.fr/doc/1982/publication-5350.pdf>

<https://archimer.ifremer.fr/doc/00000/5350/>

Permalien : <https://www.documentation.eauetbiodiversite.fr/notice/dosage-automatique-de-l-uree-dans-l-eau-de-mer-une-methode-tres-sensible-a-la-diacetylmonoxime0>