Application des électrodes sensibles aux gaz et aux ions pour la détermination en continu de NH_3 et NH_4^+ dans le domaine de la fermentation

J.		Rehacek
Ph.		Wagnière

Adresse des auteurs: J. Rehacek et Dr. Ph. Wagnière, Société d'Assistance Technique pour Produits Nestlé SA, CH-1814 La **Tour-de-Peilz** (Suisse)

Ce travail traite de l'utilisation d'électrodes sensibles aux ions et aux gaz lors d'essais de dosage quantitatif en continu de NH_4^+ présent dans les milieux de culture, spécialement lors de tests de fermentation pour lesquels on a utilisé comme modèle la levure *Candida utilis*. La sensibilité de la méthode a été évaluée de même que les facteurs pouvant influencer la détermination.

C'est l'électrode Orion type 95-10, sensible aux gaz, qui a été utilisée pour la détermination des ions NH_4^+ après conversion en NH_3 , afin d'étudier la vitesse de métabolisation de l'azote ammoniacal au cours de la fermentation en système discontinu de *C. utilis*.

Les mêmes analyses ont été effectuées lors d'essais de fermentation en système continu afin d'évaluer la vitesse de métabolisation de l'azote ammoniacal en fonction du débit du milieu.

Dans ce cas, l'azote entrant dans la composition du milieu était pompé dans la cuve a) d'une part, sous la forme de NH_4OH dont la teneur était réglée au moyen d'un pH-mètre; b) d'autre part, sous forme de NH_4Cl dont la teneur était maintenue constante quel qu'ait été le débit grâce à un dosage en continu au moyen de l'électrode NH_3 -spécifique.

L'électrode NH_3 -spécifique a pu être utilisée avec succès pour stabiliser à un niveau donné l'azote ammoniacal présent dans le milieu spécialement durant les fermentations en système continu.