
Norme internationale



7704

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

Qualité de l'eau — Évaluation des membranes filtrantes utilisées pour des analyses microbiologiques

Water quality — Evaluation of membrane filters used for microbiological analyses

Première édition — 1985-03-15

ISO 7704:1985 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ISO 7704-1985 (F)

CDU 628.163.067 : 579.68.08

Réf. n° : ISO 7704-1985 (F)

Descripteurs : eau, qualité, analyse microbiologique, membrane, filtre, essai.

Prix basé sur 4 pages

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO, participent également aux travaux.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 7704 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 147, *Qualité de l'eau*.

Qualité de l'eau – Évaluation des membranes filtrantes utilisées pour des analyses microbiologiques

0 Introduction

De nombreuses études comparatives effectuées sur des membranes filtrantes font état de différences importantes entre les diverses compositions chimiques, les diverses sortes et les différents lots de membranes, en ce qui concerne leur capacité à retenir les bactéries des échantillons d'eau.

Il est donc très important que l'un des outils de base de la microbiologie aquatique, en l'occurrence la membrane filtrante, soit normalisé autant que possible, non seulement pour obtenir des résultats homogènes mais aussi pour permettre l'élaboration de procédures normalisées pour la numération de micro-organismes spécifiques.

1 Objet

1.1 La présente Norme internationale spécifie des méthodes d'évaluation et de comparaison de membranes filtrantes conçues pour la numération d'organismes spécifiques et de populations microbiennes mixtes.

1.2 Les méthodes fournissent une ligne de conduite générale pour la comparaison du taux de rétention des bactéries, des levures et d'autres champignons sur les membranes filtrantes par rapport aux taux obtenus par les techniques d'étalement en surface et d'incorporation en gélose.

2 Domaine d'application

2.1 La présente méthode est applicable pour l'évaluation, par les utilisateurs, de tout filtre microporeux destiné à l'analyse d'échantillons d'eau. Elle s'applique aux filtres de toute porosité pouvant être utilisés dans les conditions décrites.

2.2 Pour certaines applications particulières, il est possible que des milieux, une température et une durée d'incubation, une atmosphère de même que des témoins (technique par étalement en surface ou par incorporation en gélose) appropriés soient à employer. Les résultats obtenus pour une espèce ou un groupe de micro-organismes peuvent ne pas être valables pour d'autres groupes.

3 Définition

membrane filtrante : Milieu de filtration mince, non fibreux, pour les liquides et les gaz, dont le diamètre moyen des pores est supérieur à 0,01 µm et sur lequel les particules plus grandes

que la grandeur des pores sont retenues à la surface ou près de la surface lorsqu'on applique une aspiration ou une pression.

4 Principe

4.1 Filtration d'échantillons aqueux ou de cultures pures en suspension liquide au travers des membranes filtrantes d'essai, à l'aide de techniques conventionnelles. Au minimum, cinq répétitions par échantillon sont nécessaires. On considère qu'un total de 200 colonies est le nombre minimal permettant d'effectuer des comparaisons statistiques.

4.2 Évaluation de l'efficacité de chaque type de membrane filtrante

a) par comparaison des numérations obtenues sur un milieu non sélectif à l'aide des méthodes par étalement en surface ou par incorporation en gélose et de celles obtenues à l'aide de la méthode par filtration sur membrane sur le même milieu (dans ces conditions, les meilleurs résultats obtenus expérimentalement par filtration sur membrane ne représentent que 80 à 90 % de ceux obtenus par étalement en surface);

b) par comparaison des résultats obtenus pour des organismes spécifiques, sur un milieu sélectif des membranes filtrantes, à l'aide des méthodes par étalement en surface ou par incorporation en gélose, et de ceux obtenus à l'aide de la méthode par filtration sur membrane sur le même milieu.

NOTE – Il se peut que la méthode par incorporation en gélose fournisse moins de colonies que la méthode par étalement en surface.

5 Diluants, milieux de culture et réactifs

5.1 Composants de base

Pour améliorer la reproductibilité des résultats, il est recommandé d'utiliser, pour la préparation des diluants et des milieux de culture, des composants de base déshydratés ou des milieux complets déshydratés. Les prescriptions du fabricant doivent être suivies scrupuleusement.

Les produits chimiques utilisés pour la préparation des milieux de culture et des réactifs doivent être de qualité analytique reconnue.

L'eau utilisée doit être de l'eau distillée ou déminéralisée, exempte de substances susceptibles d'inhiber la croissance des micro-organismes dans les conditions de l'essai.