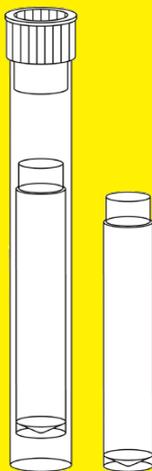


Manuel d'utilisation

Vivaspin[®] Filtrate

Dispositifs d'ultrafiltration centrifuge pour usage général en laboratoire



3104669-002-00



SARTORIUS

Table des matières

1	À propos de ce manuel	5
1.1	Validité	5
1.2	Groupes cibles	5
1.3	Typographie	6
1.3.1	Avertissements dans la description des opérations	6
1.3.2	Autres signes typographiques	6
2	Consignes de sécurité	7
2.1	Fonctionnement général	7
2.2	Qualification du personnel	8
2.3	Importance de ce manuel	8
2.4	Fonctionnalité du produit	8
3	Description du produit	9
3.1	Vue d'ensemble du produit	9
3.2	Symboles du produit	10
4	Préparation du processus	11
4.1	Contenu de la livraison	11
4.2	Déballage	11
5	Fonctionnement	12
5.1	Pré-rincer le produit	12
5.2	Désinfecter le produit	13
5.3	Effectuer la filtration	13
5.3.1	Introduire l'échantillon	13
5.3.2	Effectuer la filtration	14
5.3.3	Retirer l'échantillon	15
6	Stockage	16
6.1	Stocker le produit	16

7	Élimination	17
7.1	Décontaminer le produit.....	17
7.2	Éliminer le produit	17
8	Caractéristiques techniques	18
8.1	Dimensions	18
8.2	Matériaux.....	18
8.3	Conditions ambiantes	19
8.4	Équipement nécessaire.....	19
	8.4.1 Centrifugeuses.....	19
	8.4.2 Pipettes	19
8.5	Conditions de fonctionnement	20
8.6	Méthodes de désinfection.....	20
8.7	Performances typiques	21

1 À propos de ce manuel

1.1 Validité

Ce manuel fait partie du produit. Ce manuel est valable pour les versions suivantes du produit :

Vivaspin® Filtrate	Quantité	Référence
5 kDa CTA	12	13229-----E
10 kDa CTA	12	13239-----E
20 kDa CTA	12	13249-----E
100 kDa PES	12	13269-----GE
300 kDa PES	12	13279-----E

1.2 Groupes cibles

Ce manuel s'adresse aux groupes cibles suivants. Les groupes cibles doivent avoir les connaissances mentionnées.

Groupe cible	Connaissances et qualifications
Opérateur	L'opérateur connaît l'appareil et les processus de travail qui y sont associés. Il connaît les dangers potentiels lors du travail avec l'appareil et il est en mesure de les éviter.

1.3 Typographie

1.3.1 Avertissements dans la description des opérations

AVIS

Signale un danger qui est susceptible de provoquer des dommages matériels s'il **n'est pas** évité.

1.3.2 Autres signes typographiques

- ▶ Action requise : décrit des actions qui doivent être effectuées. Les actions faisant partie de séquences d'actions doivent être effectuées les unes après les autres.
- ▷ Résultat : décrit le résultat des actions qui viennent d'être effectuées.

2 Consignes de sécurité

2.1 Fonctionnement général

Le produit est destiné à l'ultrafiltration de solutions biologiques et aqueuses avec de petits volumes d'échantillons, p. ex. pour l'élimination des protéines.

Le processus de filtration doit être effectué dans une centrifugeuse. Pour ce faire, la solution échantillon doit être introduite dans le produit et le produit doit être mis dans une centrifugeuse. Sous l'effet des forces centrifuges, les particules ou les macromolécules qui sont suffisamment plus grandes que la taille nominale des pores de la membrane sont éliminées de la solution échantillon.

Le produit est fourni non stérile. Il est destiné à un usage unique et doit être éliminé après son utilisation.

Le produit est uniquement destiné à être utilisé conformément à ce manuel. Toute autre utilisation est considérée comme non conforme.

Conditions d'utilisation du produit

Le produit est prévu pour un usage général en laboratoire.

Le produit ne doit être utilisé qu'avec les équipements et dans les conditions de fonctionnement indiquées dans le chapitre « Caractéristiques techniques » de ce manuel.

2.2 Qualification du personnel

Les personnes qui n'ont pas les connaissances suffisantes pour utiliser l'appareil en toute sécurité risquent de se blesser ou de blesser d'autres personnes.

Si une qualification spécifique est nécessaire pour effectuer une opération : Le groupe cible est indiqué. Si aucune qualification n'est spécifiée : L'opération peut être effectuée par le groupe cible « Opérateur ».

2.3 Importance de ce manuel

Le non-respect du manuel peut avoir des conséquences graves, p. ex. la mise en danger des personnes.

- ▶ Lire le manuel avec attention et dans son intégralité. Les instructions du manuel se complètent les unes les autres.
- ▶ S'assurer que toutes les personnes qui travaillent avec le produit ont accès aux informations contenues dans ce manuel.

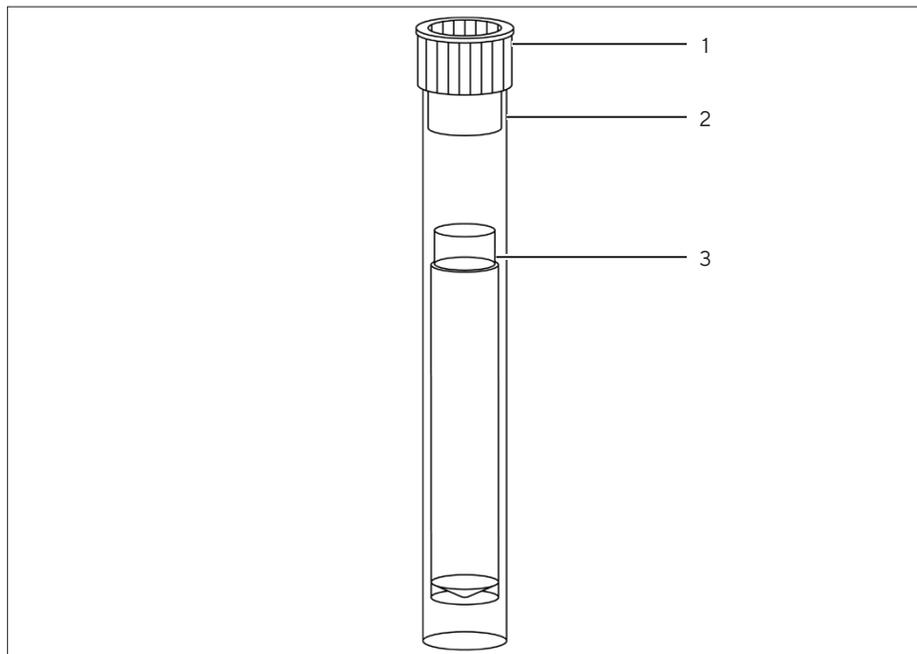
2.4 Fonctionnalité du produit

Un produit endommagé ou des pièces usées peuvent entraîner des dysfonctionnements ou des risques difficiles à identifier.

- ▶ Utiliser le produit uniquement s'il est dans un état technique irréprochable.

3 Description du produit

3.1 Vue d'ensemble du produit



III.1 : Vue d'ensemble du produit (exemple)

Pos.	Description
1	Bouchon de protection
2	Tube centrifuge
3	Réservoir de filtrat avec membrane

3.2 Symboles du produit

Symbole	Description
Qté	Quantité
	Référence du catalogue
	Numéro du lot
	À utiliser avant
	Produit non stérile
	Ne pas réutiliser
	Consulter le manuel d'utilisation
	Limites de température

4 Préparation du processus

4.1 Contenu de la livraison

Article	Quantité
Produit emballé dans une boîte en carton, conformément à l'unité d'emballage	12
Manuel d'utilisation	1

4.2 Déballage

Procédure

- ▶ **AVIS** Risque de dysfonctionnement du produit en cas de dépassement des capacités d'utilisation ! Vérifier les capacités d'utilisation du produit (voir les spécifications sur l'emballage). Éliminer les produits dont les capacités d'utilisation ont été dépassées.
- ▶ Déballer le produit.

5 Fonctionnement

5.1 Pré-rincer le produit

La membrane du produit peut contenir des traces de glycérine. Si cette substance peut interférer avec l'analyse de l'échantillon : Rincer la membrane avant la filtration.

Procédure

- ▶ Enlever le bouchon de protection.
- ▶ Faire glisser le réservoir de filtrat pour le sortir et le tenir en dirigeant l'extrémité ouverte vers le bas. Ne **pas** toucher la membrane.
- ▶ Immerger le réservoir de filtrat, la membrane étant toujours dirigée vers le bas, dans une solution tampon ou de l'eau désionisée pendant 5 minutes.
- ▶ Il est également possible d'utiliser une pipette pour verser un volume de solution tampon ou d'eau désionisée dans le tube à centrifuger.
- ▶ Insérer le réservoir de filtrat dans le tube à centrifuger en veillant à ce que la membrane soit tournée vers le bas.
- ▶ Faire passer la solution tampon ou l'eau désionisée à travers la membrane à l'aide d'une centrifugeuse adaptée.
- ▶ Décanter la solution tampon ou l'eau désionisée du tube à centrifuger et du réservoir de filtrat.
- ▶ Si le produit pré-rincé n'est pas utilisé immédiatement : Recouvrir la surface de la membrane avec de la solution tampon ou de l'eau, remettre le bouchon de protection pour éviter l'évaporation et conserver le produit au réfrigérateur. La membrane ne doit pas sécher.

5.2 Désinfecter le produit

Le produit peut être désinfecté avant d'être utilisé. La méthode de désinfection doit être adaptée au produit (voir chapitre « 8.6 Méthodes de désinfection », page 20).

Procédure

- ▶ Enlever le bouchon de protection.
- ▶ Désinfecter le produit en utilisant la méthode de désinfection souhaitée.
- ▶ Vider le produit.

5.3 Effectuer la filtration

5.3.1 Introduire l'échantillon

Il est recommandé d'utiliser une pipette pour introduire l'échantillon dans le produit. La pipette doit être compatible avec le produit (voir chapitre « 8.4.2 Pipettes », page 19).

S'assurer que le seuil de poids moléculaire (MWCO) du produit est adapté à la taille de la ou des molécules cibles à éliminer ou à concentrer. Pour garantir une élimination ou une récupération maximales de la molécule cible, il est recommandé de choisir un seuil de poids moléculaire inférieur d'au moins 50 % à la taille de la molécule cible.

AVIS

Risque de dysfonctionnement du produit en cas d'utilisation d'échantillons inadaptés !

- ▶ Ne pas introduire d'échantillons contenant des solvants organiques dans le produit.

AVIS

Risque de dysfonctionnement du produit ou de dommages sur la centrifugeuse en cas de dépassement du volume de remplissage maximal !

- ▶ **Ne pas** dépasser le volume de remplissage maximal (voir chapitre « 8.5 Conditions de fonctionnement », page 20).

Procédure

- ▶ S'assurer que le seuil de poids moléculaire (MWCO) du produit est adapté à l'application.
- ▶ Enlever le bouchon de protection et le jeter.
- ▶ Faire glisser le réservoir de filtrat pour le sortir et le tenir en dirigeant l'extrémité ouverte vers le bas. Ne **pas** toucher la membrane.
- ▶ Introduire l'échantillon dans le tube à centrifuger à l'aide d'une pipette. Respecter le volume de remplissage maximal. Pour les échantillons de sang non coagulé, pré-centrifuger l'échantillon pendant 2 minutes sans le réservoir de filtrat.
- ▶ Insérer le réservoir de filtrat dans le tube à centrifuger en veillant à ce que la membrane soit vers le bas et le laisser pendant 5 minutes pour que l'échantillon imprègne la membrane.

5.3.2 Effectuer la filtration

Procédure

- ▶ Insérer le produit dans la centrifugeuse. Pour les échantillons contenant des lipides (p. ex. du lait), utiliser uniquement un rotor à angle fixe.
- ▶ **AVIS** Risque de dysfonctionnement ou de dommages sur la centrifugeuse. Respecter les valeurs limites de centrifugation approuvées (voir chapitre « 8.5 Conditions de fonctionnement », page 20).
- ▶ Centrifuger le produit dans la centrifugeuse jusqu'à ce que le volume de filtrat ou le niveau de concentration souhaité soit atteint. Pour les échantillons de protéines concentrées (p. ex. du sang, du sérum), commencer la filtration à la moitié du RCF maximum pendant 5 minutes.

5.3.3 Retirer l'échantillon

Procédure

- ▶ Si la filtration ou la concentration est terminée : Retirer le produit de la centrifugeuse.
- ▶ **AVIS** Risque de réduction du volume de l'échantillon en raison de la diffusion. Retirer l'échantillon du réservoir de filtrat à l'aide d'une pipette dès que possible après la filtration.
- ▶ Si le concentré est nécessaire : Retirer le réservoir de filtrat du tube à centrifuger à l'aide d'une pince ouverte. Retirer le concentré du tube à centrifuger à l'aide d'une pipette.
- ▶ Si la membrane a été pré-rincée avant la filtration : Décanter le filtrat et le concentré.

6 Stockage

6.1 Stocker le produit

Si le produit a été déballé et que la membrane a été rincée au préalable : La membrane doit être protégée contre le dessèchement. Pour ce faire, la membrane doit être stockée dans un endroit humide et frais.

AVIS

Risque d'endommagement du produit en cas de stockage inapproprié !

- ▶ Respecter les spécifications de stockage.
-

Procédure

- ▶ Si le produit est emballé : Stocker le produit dans son emballage d'origine.
- ▶ Si le produit a été déballé et que la membrane a été rincée au préalable :
 - ▶ Enlever le bouchon de protection.
 - ▶ Recouvrir la membrane de solution tampon ou d'eau.
 - ▶ Remettre le bouchon de protection.
- ▶ Stocker le produit en respectant les conditions ambiantes prescrites (voir chapitre « 8.3 Conditions ambiantes », page 19).

7 Élimination

7.1 Décontaminer le produit

Si le produit a été en contact avec des matières dangereuses : Il est obligatoire de prendre des mesures afin d'effectuer la décontamination et d'établir la déclaration de manière appropriée. Il incombe à l'opérateur du produit de faire respecter les réglementations en vigueur dans le pays relatives à la décontamination et à la déclaration appropriées pour le transport et l'élimination du produit.

Procédure

- ▶ Si le produit a été en contact avec des matières dangereuses :
Décontaminer le produit.

7.2 Éliminer le produit

Le produit doit être éliminé de manière appropriée. L'emballage est composé de matériaux écologiques qui peuvent servir de matières premières secondaires.

Exigences

Le produit doit être décontaminé.

Procédure

- ▶ Éliminer le produit conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.
- ▶ Éliminer l'emballage conformément aux réglementations en vigueur dans le pays.

8 Caractéristiques techniques

8.1 Dimensions

	Unité	Valeur
Dimensions		
Longueur × Diamètre	mm	93 × 14
Surface active de la membrane	cm ²	0,79
Poids	g	10

8.2 Matériaux

	Matériaux
Réservoir de filtrat	Styrène-acrylonitrile (SAN)
Tube centrifuge	Polystyrène (PS)
Bouchon de protection	Polyéthylène (PE)
Membrane	Triacétate de cellulose (CTA) ou polyéthersulfone (PES)

8.3 Conditions ambiantes

	Unité	Valeur
Température de stockage		
Produit emballé	°C	+15 - +30
Produit déballé, avec membrane maintenue humide	°C	+2 - +8

8.4 Équipement nécessaire

8.4.1 Centrifugeuses

	Unité	Valeur
Rotor à godets oscillants ou rotor à angle fixe		
Angle minimal du rotor pour un rotor à angle fixe		25°
Rotor acceptant des tubes à centrifuger avec les caractéristiques suivantes		
Volume	mL	15
Diamètre	mm	17
Base		Conique ou plate

8.4.2 Pipettes

Pipette Pasteur, pipette à volume variable ou à volume fixe pour la réalisation d'échantillons et la récupération de concentrés ou de filtrats.

8.5 Conditions de fonctionnement

	Unité	Valeur
Volumes de filtration		
Volume de remplissage minimum	mL	0,5
Volume de remplissage maximum	mL	2,5
Volume de rétention de la membrane, minimum	µL	<5
Volume minimum récupérable ¹	µL	100
Force centrifuge relative maximale		
Centrifugeuse avec rotor à godets oscillants	<i>g</i>	2 500
Centrifugeuse avec rotor à angle fixe	<i>g</i>	2 000

¹Le volume minimum récupérable peut varier en fonction du type et de la concentration de l'échantillon, de la température de fonctionnement et | ou du rotor de la centrifugeuse

8.6 Méthodes de désinfection

Rinçage avec de l'éthanol à 70 % ou avec un mélange de gaz désinfectant, p. ex. de l'oxyde d'éthylène

Ne peut **pas** être autoclavé

8.7 Performances typiques

Volume de départ de 2,5 mL dans la centrifugeuse à 2 000 g	Temps nécessaire pour filtrer 50 % du volume de l'échantillon	Temps nécessaire pour filtrer 90 % du volume de l'échantillon	Passage des espèces de l'échantillon
BSA 1,0 mg/ml (66 kDa)			
5 kDa MWCO CTA	300 min	-	0 %
10 kDa MWCO CTA	35 min	80 min	2 %
30 kDa MWCO CTA	9 min	20 min	2 %
Bleu dextran 0,1 mg/ml (2 000 kDa)			
300 kDa MWCO PES	9 min	25 min	28 %

Sartorius Stedim Lab Ltd.
Sperry Way, Stonehouse
GL10 3UT, GB

Tél.: +44 1453 821972
www.sartorius.com

Les informations et illustrations contenues dans ce manuel correspondent à la version actuelle. Sartorius se réserve le droit de modifier la technique, les équipements et la forme des appareils par rapport aux informations et illustrations de ce manuel.

Les formes masculines ou féminines utilisées dans ce manuel sont destinées à faciliter la lecture, mais désignent toujours également les personnes de tous les genres.

Mention copyright :

Ce mode d'emploi, y compris toutes ses parties, est protégé par des droits d'auteur.

Toute utilisation en dehors des limites prévues dans les droits d'auteur est interdite sans notre accord.

Cela est particulièrement valable pour toute reproduction, traduction et utilisation dans n'importe quel média que ce soit.

Date :

02 | 2023

© 2023
Sartorius Stedim Lab Ltd.
Sperry Way, Stonehouse
GL10 3UT, UK

KS | Publication No.: SE-6002-f230701