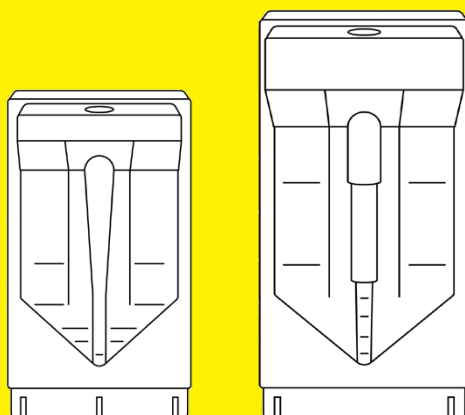


Istruzioni per l'uso

Vivapore® 5 | 10

Unità per ultrafiltrazione con assorbimento di solvente per uso in laboratorio



3163992-003-00



Indice

1	Riguardo questo manuale.....	5
1.1	Ambito di applicazione	5
1.2	Destinatari	5
1.3	Simboli usati	6
1.3.1	Avvertenze nelle descrizioni delle operazioni	6
1.3.2	Ulteriori simboli	6
2	Istruzioni di sicurezza	7
2.1	Funzioni generali	7
2.2	Qualificazione del personale.....	8
2.3	Importanza del presente manuale	8
2.4	Funzionalità del prodotto.....	8
3	Descrizione del prodotto.....	9
3.1	Vivapore® 5	9
3.2	Vivapore® 10	10
3.3	Simboli sul prodotto	11
4	Preparazione del processo	12
4.1	Equipaggiamento fornito	12
4.2	Disimballaggio.....	12
5	Funzionamento	13
5.1	Concentrazione di macromolecole	13
5.1.1	Vivapore® 5.....	13
5.1.2	Vivapore® 10.....	14
5.2	Desalinizzazione (solo Vivapore®10).....	14
6	Stoccaggio.....	15
6.1	Stoccaggio dell'apparecchio.....	15

7	Smaltimento	16
7.1	Decontaminazione del prodotto.....	16
7.2	Smaltimento del prodotto	16
8	Specifiche tecniche	17
8.1	Dimensioni.....	17
8.2	Materiali	17
8.3	Condizioni ambientali	17
8.4	Condizioni di funzionamento	18
8.5	Dotazione richiesta	18
8.5.1	Pipette	18
8.6	Compatibilità chimica	19
8.7	Caratteristiche delle prestazioni tipiche	20
9	Accessori	21

1 Riguardo questo manuale

1.1 Ambito di applicazione

Il presente manuale fa parte del prodotto. Il manuale vale per le seguenti versioni del prodotto:

	Quantità	Codice prodotto
Vivapore® 5		
7,5 kDa PES	30	VP-S005P0008--3
Vivapore® 10		
7,5 kDa PES	30	VP-S010P0008--3

1.2 Destinatari

Il presente manuale si rivolge ai seguenti destinatari che devono possedere le conoscenze sotto menzionate.

Destinatario	Conoscenze e qualifiche
Operatore	L'operatore conosce l'apparecchio e le procedure di lavoro correlate. È consapevole dei pericoli che possono insorgere lavorando con l'apparecchio ed è in grado di prevenirli.

1.3 Simboli usati

1.3.1 Avvertenze nelle descrizioni delle operazioni

AVVISO

Segnala un pericolo che può causare danni materiali se **non** fosse evitato.

1.3.2 Ulteriori simboli

- ▶ Azione richiesta: descrive le azioni che devono essere eseguite. Le azioni in sequenza devono essere eseguite una dopo l'altra.
- ▷ Risultato: descrive il risultato delle azioni eseguite.

2 Istruzioni di sicurezza

2.1 Funzioni generali

Il prodotto è realizzato per la concentrazione e/o desalinizzazione di proteine e macromolecole contenute in soluzioni diluite. Le soluzioni e i volumi dei campioni utilizzati devono essere appropriati per il prodotto.

La procedura di filtrazione si serve di un cartone in cellulosa assorbente montato dietro la membrana per l'ultrafiltrazione in modo da attirare solventi e micromolecole attraverso la membrana. Le macromolecole più grandi rispetto al MWCO nominale sono trattenute dalla membrana e progressivamente concentrate. La tasca "dead stop" integrata impedisce che il campione venga concentrato fino allo stato secco o vada perso. Questo metodo è particolarmente indicato per la concentrazione di macromolecole e proteine con MW compreso tra 25 e 150 kDa.

Il prodotto non è sterile. È monouso e deve essere smaltito dopo un solo utilizzo.

Il prodotto è destinato ad essere usato solo in conformità a quanto descritto nel presente manuale. Qualsiasi altro uso è da considerarsi non conforme alla destinazione prevista.

Condizioni di utilizzo per il prodotto

Il prodotto è destinato all'uso in laboratorio.

Il prodotto può essere utilizzato esclusivamente con le apparecchiature e nelle condizioni d'esercizio descritte nel capitolo Dati tecnici di questo manuale.

2.2 Qualificazione del personale

Le persone sprovviste delle conoscenze necessarie per un uso sicuro dell'apparecchio possono ferire se stesse e gli altri.

Se per un'attività è richiesta una qualifica specifica: è indicato il destinatario. Se non è indicata la qualificazione: l'attività può essere svolta dal destinatario "Operatore".

2.3 Importanza del presente manuale

Il mancato rispetto delle istruzioni contenute in questo manuale può avere conseguenze gravi, per es. pericolo per le persone.

- Leggere attentamente e completamente il manuale. Compresa le istruzioni per le azioni in sequenza.
- Assicurarsi che le informazioni contenute nel manuale siano a disposizione di tutti coloro che lavorano con il prodotto.

2.4 Funzionalità del prodotto

Un prodotto danneggiato o componenti usurate possono determinare malfunzionamenti o creare pericoli difficili da identificare.

- Far funzionare il prodotto solo se è in condizioni tecniche perfette e sicure.

3 Descrizione del prodotto

3.1 Vivapore® 5

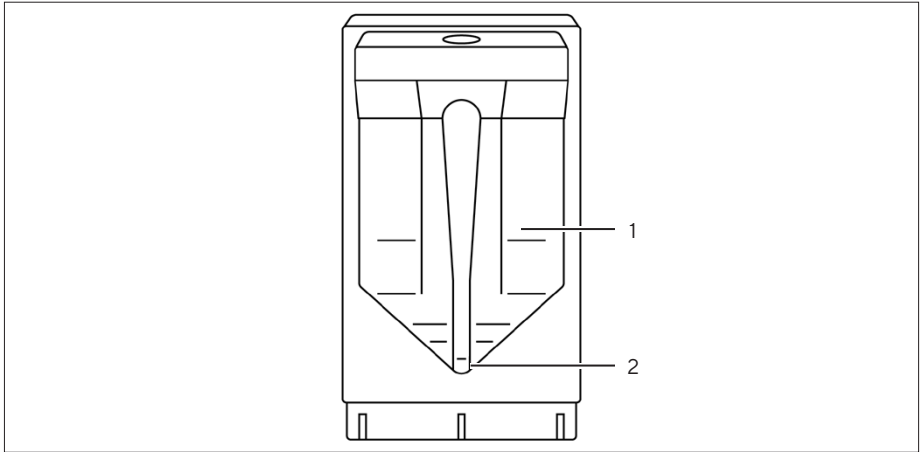


Fig.1: Panoramica del prodotto (esempio)

Pos.	Descrizione
1	Membrana
2	Tasca "dead stop"

3.2 Vivapore® 10

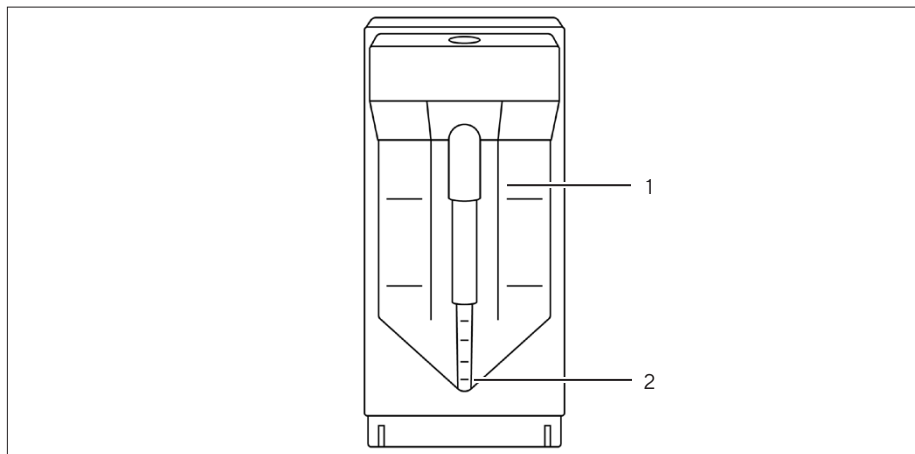


Fig.2: Panoramica del prodotto (esempio)

Pos.	Descrizione
1	Membrana
2	Tasca "dead stop"

3.3 Simboli sul prodotto

Simbolo	Definizione
	Numero a catalogo
	Non riutilizzare
	Usare entro
	Codice batch
	Produttore
	Temperatura limite
	Consultare le istruzioni per l'uso
	Prodotto non sterile

4 Preparazione del processo

4.1 Equipaggiamento fornito

Articolo	Quantità
Prodotto imballato in una scatola di cartone	
Vivapore® 5 10	30 30
Stand monouso	1
Istruzioni per l'uso	1

4.2 Disimballaggio

Procedura

- **AVVISO** Il superamento dei limiti di usabilità può determinare malfunzionamenti del prodotto! Controllare l'usabilità del prodotto (vedi specifiche riportate sull'imballaggio). Smaltire i prodotti la cui usabilità è stata superata.
- Disimballare il prodotto.

5 Funzionamento

5.1 Concentrazione di macromolecole

Si raccomanda di utilizzare una pipetta per applicare il campione nel prodotto. La pipetta deve essere compatibile con il prodotto (vedi Capitolo "8.5.1 Pipette", pagina 18).

Assicurarsi che il cut-off del peso molecolare (MWCO) del prodotto sia appropriato per le dimensioni della molecola target da concentrare. Al fine di garantire il pieno recupero della molecola target, si consiglia di selezionare un MWCO che sia inferiore almeno del 50% rispetto alle dimensioni della molecola target.

AVVISO

L'uso di campioni non adatti può determinare malfunzionamenti del prodotto!

- ▶ Versare soltanto campioni adatti nel prodotto (vedi Capitolo "8.6 Compatibilità chimica", pagina 19).

AVVISO

Il superamento del volume di riempimento massimo può determinare malfunzionamenti del prodotto!

- ▶ **Non** superare il volume di riempimento massimo (vedi Capitolo "8.4 Condizioni di funzionamento", pagina 18).
-

5.1.1 Vivapore® 5

Procedura

- ▶ Verificare se il MWCO del prodotto è appropriato per l'applicazione.
- ▶ Inserire il prodotto in uno stand monouso.
- ▶ Con una pipetta versare il campione attraverso l'apertura nella parte superiore del prodotto.

- Si può lasciare il prodotto incustodito su una superficie piana fino a quando non si raggiunge la concentrazione desiderata.
- Con una pipetta recuperare il campione dalla tasca “dead stop” del concentratore.

5.1.2 Vivapore® 10

Procedura

- Verificare se il MWCO del prodotto è appropriato per l'applicazione.
- Inserire il prodotto in uno stand monouso.
- Se il volume da concentrare è superiore a 10 mL, inserire un vaso di espansione nell'apertura posta nella parte superiore del prodotto.
- Con una pipetta versare il campione attraverso l'apertura nella parte superiore del prodotto.
- Se si usa un vaso di espansione, coprirlo con la copertina antipolvere in dotazione.
- Si può lasciare il prodotto incustodito su una superficie piana fino a quando non si raggiunge la concentrazione desiderata.
- Con una pipetta recuperare il campione dalla tasca “dead stop” del concentratore.

5.2 Desalinizzazione (solo Vivapore® 10)

Procedura

- Con una pipetta versare fino a 2 mL del campione da desalinizzare attraverso l'apertura nella parte superiore del prodotto.
- Inserire un vaso di espansione nell'apertura posta nella parte superiore del prodotto.
- Riempire il vaso di espansione versando una quantità di acqua deionizzata o di soluzione tampone cinque volte maggiore rispetto al volume di campione che si trova nel concentratore.
- Il campione continuerà ad essere concentrato fino al livello desiderato. Si può lasciare il prodotto incustodito su una superficie piana.
- Se la procedura di desalinizzazione è terminata, recuperare il campione con una pipetta.

6 Stoccaggio

6.1 Stoccaggio dell'apparecchio

AVVISO

Lo stoccaggio improprio può causare danni al prodotto!

- Rispettare quindi le specifiche relative allo stoccaggio.
-

Procedura

- Se il prodotto è imballato: conservarlo nell'imballaggio originale.
- Conservare il prodotto rispettando le condizioni ambientali (vedi Capitolo "8.3 Condizioni ambientali", pagina 17).

7 Smaltimento

7.1 Decontaminazione del prodotto

Se il prodotto è venuto a contatto con sostanze pericolose: si devono adottare delle misure di sicurezza per la decontaminazione a norma e la dichiarazione pertinente. L'operatore è responsabile del rispetto delle normative nazionali concernenti la decontaminazione a norma e la dichiarazione pertinente per il trasporto e lo smaltimento.

Procedura

- Se il prodotto è venuto a contatto con sostanze pericolose: decontaminare il prodotto.

7.2 Smaltimento del prodotto

Il prodotto deve essere smaltito correttamente. L'imballaggio consiste completamente di materiali non inquinanti, riciclabili come materie prime secondarie.

Requisiti

Il prodotto deve essere decontaminato.

Procedura

- Smaltire il prodotto secondo le normative nazionali vigenti.
- Smaltire l'imballaggio secondo le normative nazionali vigenti.
- Le unità possono essere bruciate oppure sterilizzate in autoclave.

8 Specifiche tecniche

8.1 Dimensioni

	Vivapore® 5		Vivapore® 10	
	Unità	Valore	Unità	Valore
Lunghezza x larghezza	mm	82 x 42	mm	100 x 46
Superficie della membrana attiva	cm ²	19	cm ²	25

8.2 Materiali

	Vivapore® 5	Vivapore® 10
Concentratore	Resina stirene acrilonitrile	Resina stirene acrilonitrile
Sostanza assorbente	Cellulosa	Cellulosa
Membrana	Polietersulfone	Polietersulfone

8.3 Condizioni ambientali

	Unità	Valore
Temperatura di stoccaggio		
Da imballato	°C	+4 - +30

8.4 Condizioni di funzionamento

		Vivapore® 5	Vivapore® 10
	Unità	Valore	Valore
Volume di riempimento, massimo	ml	5	10
Volume di riempimento con vaso di espansione, massimo	ml	-	20
Tasca “dead stop” ¹	µL	50	50

¹ La tasca “dead stop” può variare a seconda del tipo e della concentrazione del campione, della temperatura d’esercizio e del pH

8.5 Dotazione richiesta

8.5.1 Pipette

Pipetta Pasteur, pipetta a volume variabile o a volume fisso per l’applicazione del campione e il recupero del concentrato o del filtrato.

8.6 Compatibilità chimica

Soluzioni chimiche, biologiche e acquose con una compatibilità appropriata per i materiali del prodotto (tempo di contatto: 2 ore)

Esempi di soluzioni chimiche compatibili

Acido acetico (25%)	Tampone fosfato pH 7 - 8 (1 M)
Solfato d'ammonio (saturo)	Glicole polietilenico (10%)
Butanolo (70%)	Carbonato di sodio (20%)
Dimetilsolfossido (5%)	Desossicolato di sodio (5%)
Etanolo (70%)	Laurilsolfato di sodio (0,1 M)
Acido formico (5%)	Iodossido di sodio (2 M)
Glicerina (70%)	Ipoclorito di sodio (200 ppm)
Cloruro di guanidinio (6 M)	Nitrato di sodio (1%)
Urina umana pH 4.5 - 8.0	Acido solfamminico (5%)
Acido cloridrico (1 M)	Triton®* X-100 (0,1%)
Isopropanolo (70%)	Tween®** 20 (0,1%)
Acido lattico (5%)	Urea (8 M)
Acido nitrico (10%)	

* Triton® è un marchio registrato della Union Carbide Corp.

** Tween® è un marchio registrato della ICI Americas Inc.

8.7 Caratteristiche delle prestazioni tipiche

Tempo per concentrarsi a 20,5 °C				
Prodotto		Vivapore® 5	Vivapore® 10	
	Unità			
Volume iniziale	ml	5	10	20*
α-chimotripsina ** (25 kDa)				
Fattore del concentratore		94x	138x	34x
Tempo	min	204	424	407
IgG** (150 kDa)				
Fattore del concentratore		92x	179x	34x
Tempo	min	155	319	371

*Con vaso di espansione Vivapore® 10

** Le proteine erano state raccolte da campioni di urina umana (pH 4.5), sono stati verificati i risultati medi ricavati dagli apparecchi; n=81

Recupero del soluto a 20,5 °C			
Prodotto	Vivapore® 5	Vivapore® 10	
Volume iniziale	5 mL	10 mL	20 mL*
α -chymotripsina** (25 kDa)	78%	90%	74%
IgG** (150 kDa)	60%	65%	82%

*Con vaso di espansione Vivapore® 10

** Le proteine erano state raccolte da campioni di urina umana (pH 4.5), sono stati verificati i risultati medi ricavati dagli apparecchi; n=81

9 Accessori

Accessori	Quantità	Codice prodotto
Stand Vivapore® per 4 unità	6	VP-AST0001-C
Vaso di espansione Vivapore® 10	10	VP-ARV0010-D

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

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

Le informazioni e le illustrazioni contenute nel presente manuale sono aggiornate alla data sotto indicata.

La Sartorius si riserva il diritto di apportare modifiche alla tecnica, alle dotazioni e alla forma degli apparecchi rispetto alle informazioni e alle illustrazioni contenute nel presente manuale.

Laddove nel presente manuale sono usate le forme al maschile o al femminile ai fini della leggibilità, si intendono sempre anche tutte le identità di genere.

Informazione sul Copyright:

Il presente manuale incluse tutte le sue parti è protetto da copyright.

Ogni utilizzo che esula dai limiti imposti dal copyright richiede il consenso di Sartorius.

Ciò vale in particolare per la riproduzione, traduzione e l'elaborazione con qualsiasi altro mezzo.

Data:

06 | 2023

© 2023

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

KS | Publication No.: SLU6098-i230601