

Hoefer SG500

Fabricant de gradient

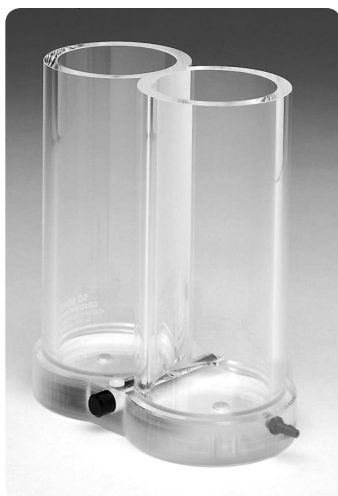


Table des matières

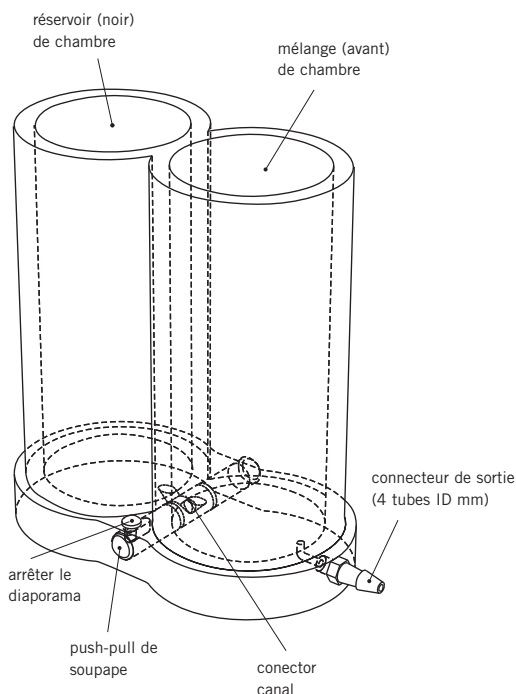
SG500 instructions	1
1. Générer des dégradés linéaires	2
Verser gradients à partir du haut.....	4
Verser gradients à partir du bas	5
2. Génération convexes et concaves gradients exponentiels.....	6
Pour générer un gradient exponentiel	7
3. Entretien et maintenance	9
4. Informations pour la commande.....	9

SG500 instructions

Le fabricant de Hoefer® gradient SG500 est conçu pour produire des gradients linéaires de solutions aqueuses, allant dans le volume de 100-500 ml. Le SG500 peut être utilisé pour créer des gradients convexes et concaves exponentielles avec l'addition d'un bouchon en caoutchouc-perforée, un morceau de tube semi-rigide et un morceau de tuyau flexible. L'unité est fabriquée à partir d'une feuille de plastique acrylique moulé et tubes. Il est adapté pour le coulage des gels d'acrylamide pores de gradient et la prestation de gradients de sel pour les faibles systèmes de chromatographie de pression.

Fig 1. Fabricant de Hoefer gradient SG500.

Inclus mais non affiché:
Colliers de serrage (4)



1. Générer des dégradés linéaires

À générer un gradient linéaire entre deux concentrations, des volumes égaux de solutions des deux concentrations sont mesurées dans les deux chambres de la machine à gradient. Comme solution est délivré de la chambre de mélange, un volume égal coule dans de la chambre de réservoir où il est rapidement dilué et mélangé à l'uniformité par un barreau magnétique. La concentration initiale livrée sera celle de la solution dans la chambre de mélange, la concentration finale sera celle de la chambre du réservoir. Pour la prestation la plus cohérente de gradients, une pompe péristaltique est recommandé.

1

Que toutes les pièces sont propres et le liquide s'écoule librement à travers l'ensemble du canal de liaison du tiroir et de la pompe et le tube de livraison.

2

Ajouter un barreau magnétique de dimensions appropriées (20-30 mm de long) à la chambre de mélange et de placer l'appareil sur un agitateur magnétique. Si les volumes seront moins de la moitié de la capacité de l'unité, une barre d'agitation identiques doivent être placés dans la chambre du réservoir ainsi d'équilibrer le déplacement et éviter le retour dans le réservoir lorsque les chambres sont d'abord connecté. Relier les tubes sur le connecteur de sortie et de la pompe, et d'ajuster la vitesse de la pompe, si elle est utilisée. Position ou connecter le tuyau à la cuve de réception (unité de coulage de gel, colonne, etc).

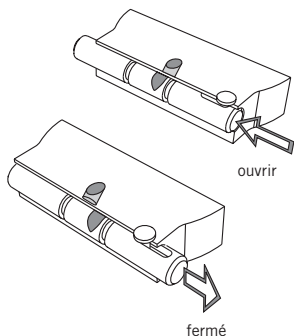


Fig 2. Les positions ouvertes et fermées de tiroir.

Remarque: Si il ya une différence substantielle de la densité entre les deux solutions, il y aura un flux soudain de la chambre plus dense à l'allume-chambre pour mettre les deux en équilibre hydrostatique. Cela se traduira par le gradient de ne pas être totalement linéaire. Pour éviter cela, ajoutez des poids égaux, plutôt que des volumes, des solutions appropriées aux chambres.

3

Fermer la soupape à tiroir (sur le côté du bouton coulissant butée blanche, figure 2). Si la tubulure de sortie n'est pas contrôlée par une pompe, il clamber près de l'ancien dégradé. Ajouter le volume nécessaire de la solution finale dans le réservoir (retour) de chambre.

4

Soin ouvrir la vanne à tiroir et permettre à la solution juste assez de s'écouler à travers le canal connecteur pour le remplir du bord de la chambre de mélange, puis fermer la vanne. Assurez-vous pas de grosses bulles restent à obstruer la circulation à travers le canal.

5

Ajouter le volume nécessaire de la solution de départ à la chambre de mélange et mettre l'agitateur magnétique.

6

Ouvrez le tube de sortie, si serré hors tension.

7


Simultanément démarrer la pompe.

8

Si il est important qu'aucune bulle perturber le gradient, regarder attentivement la livraison et dès que le dernier de la solution est entré dans la tête de pompe, arrêter la pompe et clamber le tube pour le conteneur de réception.

9

Rincer et rincer soigneusement toutes les pièces avec de l'eau distillée après utilisation.



Verser gradients à partir du haut

Remplissage d'un conteneur avec un gradient (p.ex. coulée des gels d'acrylamide pores de gradient) peut se faire soit solution dense en premier («par le haut»), ou une solution première lumière («par le bas»).

Pour remplir à partir du haut:

1

Procédez comme décrit dans la section 1, en mettant la lumière (finale ou en haut) solution dans la chambre du réservoir (étape 3) et la solution dense dans la chambre de mélange (étape 5).

2

Placer la sortie de distribution contre le bord supérieur du récipient de réception. Réglez le débit de la pompe de telle sorte que la solution coule uniformément sur le côté dans un lisse, flux continu. La rapidité de livraison doit être suffisamment lente pour que la solution nouvellement arrivés ne pas mélanger avec la solution sous-jacente.

En variante, en utilisant une canule rigide à l'extrémité du tube de livraison, maintenir la pointe de la canule au-dessus de la surface de la solution, en l'élevant facilement que le récipient se remplit.

Verser gradients à partir du bas

Cette technique est couramment utilisée dans le remplissage de plusieurs chambres de coulée de gel.

1

Procédez comme décrit dans la section 1, en mettant dense (finale ou en bas) une solution dans la chambre de réservoir (étape 3) et la solution de la lumière dans la chambre de mélange (étape 5).

2

Dans l'étape 2, connecter le tube de sortie à l'entrée inférieure d'une unité de coulée de gel ou d'une canule longueur suffisante pour atteindre le fond du récipient de réception. Réglez le débit de la pompe de telle sorte que la solution n'est pas forcé vers le haut dans une «fontaine» qui se mélange avec la solution sus-jacente.

3

Si totalité de la solution de gradient doit être livré au récipient, une solution de déplacement peut être utilisé. Tout comme le dernier de la combinaison de gradient est pompé hors de la chambre de mélange, et avant tout l'air pénètre dans le tube, ajoutez un volume approprié d'une solution de déplacement plus dense à la chambre de mélange et de le pomper à travers jusqu'à ce que le mélange de gradient a été livré. Il est proche de comprennent un colorant dans la solution de déplacement à suivre visuellement la limite entre le gradient de mélange et la solution de déplacement.

2. Génération convexes et concaves gradients exponentiels

En tenant le volume dans la chambre de mélange constant (par opposition à la baisse pour les dégradés linéaires), le gradient généré aura une courbe de concentration exponentielle. Le volume de mélange dans l'unité SG500 peut être maintenue constante par scellement du haut de la chambre de mélange avec un bouchon en caoutchouc et ensemble de tubulure (figure 4). Du volume total de la pente peut être supérieur au volume maximum du gradient ancienne que la solution supplémentaire peut être ajouté à plusieurs reprises la chambre de réservoir. En utilisant l'équation 1, des exemples de gradients générés par diverses combinaisons de volumes et de concentrations énumérées dans le Tableau 1 sont tracées sur la figure 3. Gradients concaves sont générées concentration élevée d'abord, et donc des récipients tels que des cassettes de gel doit être rempli par le haut. Gradients convexes doit être remplie à partir du bas. Le plus souvent utilisé est le gradient de pores concave pour une résolution accrue dans la région de haut poids moléculaire de gels d'acrylamide.

$$C_o = \frac{(C_{res} \cdot V_{res} + C_{mix} \cdot V_{mix} \cdot \frac{V_o}{V_{res}})}{(V_{res} + \frac{V_o}{V_{res}} \cdot V_{mix})}$$

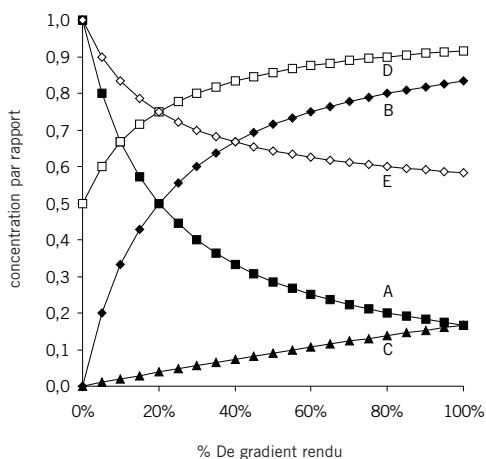
Équation 1.

Tableau 1. Des exemples de concaves et convexes gradients exponentiels

	A	B	C	D	E
C _{res} *	0	1	1	1	0,5
V _{res}	500	500	100	500	500
C _{mix}	1	0	0	0,5	1
V _{mix}	100	100	500	100	100

*Volumes sont rapport.
C: concentration, V: volume, res: chambre réservoir,
mix: chambre mélange

Fig 3. Exemples de gradients exponentiels.



Pour générer un gradient exponentiel:

1

Assurez-vous que toutes les parties sont propres et des flux de liquides librement à travers tous les canaux, robinets et des tuyaux.

2

Monter le bouchon. Sélectionner un bouchon en caoutchouc à un trou qui correspond solidement dans la partie supérieure de la chambre de mélange. Attacher un court morceau de tube de vinyle souple qui peut être serré hors de faire un joint étanche à l'air à une pièce rigide en verre ou en tube en plastique qui s'adapte étroitement dans le trou du bouchon. Ensemble de bouchon doit sceller hermétiquement l'chambre de mélange lorsque le tiroir est fermé et la tubulure de sortie est serrée hors tension.

3

Ajouter un barreau magnétique de dimensions appropriées (20-30 mm de long) à la chambre de mélange et de placer l'appareil sur un agitateur magnétique. Relier les tubes sur le connecteur de sortie et de la pompe, puis ajuster la vitesse de la pompe, si néces-

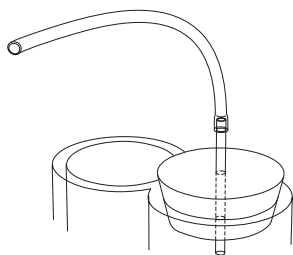


Fig 4. Fabricant de gradient avec piston en place.

Remarque: Si le volume de gradient est plus grand que le réservoir tiendra, le volume supplémentaire peut être ajouté lors de la livraison gradient. Ne laissez pas la chambre de réservoir pour aller à sec sous forme de bulles sera tiré dans la chambre de mélange, en changeant le volume de la dilution et la forme de dégradé.

Remarque: La solution complète en restant dans la chambre de mélange est à la concentration finale et ne contribue pas à la suite de la pente. Si on le souhaite, il peut être utilisé comme une solution de déplacement pour des gradients convexes qui ne contient pas d'acrylamide.

saire. Position ou connecter le tuyau à la cuve de réception (unité de coulage de gel, tube de la centrifugeuse, etc) en haut ou en bas, le cas échéant.

4

Fermez le tiroir et ajouter une partie de la solution finale dans le réservoir (retour) de chambre.

5

Soit ouvrir la vanne à tiroir et permettre à la solution juste assez de s'écouler à travers le canal connecteur pour le remplir du bord de la chambre de mélange, puis fermer la vanne. Assurez-vous pas de grosses bulles restent à obstruer la circulation à travers le canal.

6

Ajouter un volume déterminé de la solution de départ à la chambre de mélange. Avec le tube bouchon ouvrir, insérer le assemblage de bouchon solidement dans la chambre de mélange (figure 4). Clamper le tube étanche à l'air sur la ventilation.

7

Démarrer l'agitateur magnétique et desserrer la tubulure de sortie en cas de besoin.

8

Simultanément ouvrir le tiroir et démarrer la pompe.

9

Arrêter la pompe et retirer le tuyau du réservoir de réception dès que le dernier de la solution a quitté la chambre du réservoir.

10

Déconnecter le tube. Rincer et rincer soigneusement toutes les pièces avec de l'eau distillée après utilisation.

3. Entretien et maintenance

Le fabricant de gradient doivent être soigneusement nettoyés avec de l'eau distillée après utilisation pour empêcher la polymérisation ou la cristallisation de solutions dans les chambres et robinets.

Ne pas utiliser de produits abrasifs, d'acétone, des alcools purs ou des solvants organiques pour nettoyer cet appareil.

4. Informations pour la commande

produit	quantité	code
SG500 Fabricant de Gradient, 500 ml de volume total	1	SG500
Push-pull soupape pour gradient sel	1	SG500-10
Rouge raccord de sortie de 4 mm	4	XP010
Remplacement de la valve push-pull	1	SG500-1

Hoefer, Inc.

84 October Hill Road
Holliston, MA 01746

Sans frais: 1-800-227-4750

Téléphone: 1-508-893-8999

Fax: 1-508-893-0176

E-mail: support@hoeferinc.com

Web: www.hoeferinc.com

Hoefer est une marque déposée
de Hoefer, Inc.

© 2012 Hoefer, Inc.

Tous droits réservés.

Imprimé dans le USA.

