

MANUAL CUBETA DE ELECTROFORESIS VERTICAL
VERTICAL ELECTROPHORESIS CELL
CUVE ÉLECTROPHORÈSE VERTICALE

Nahita

Ref. ZFD005



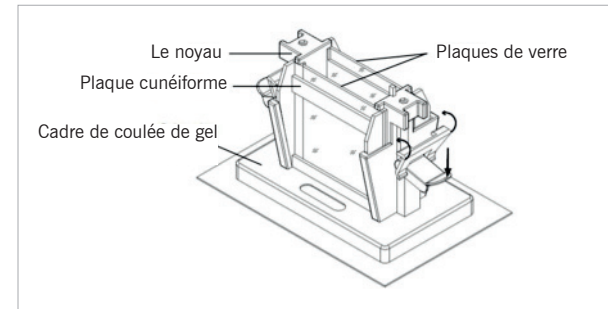
Este manual es parte inseparable del aparato por lo que debe estar disponible a todos los usuarios del equipo. Le recomendamos leer atentamente el presente manual y seguir rigurosamente los procedimientos de uso para obtener las máximas prestaciones y una mayor duración del mismo.

This manual should be available for all users of these equipments. To get the best results and a higher duration of this equipment it is advisable to read carefully this manual and follow the processes of use.

Ce manuel est une partie indissociable de l'appareil et doit être mis à la disposition de tous les utilisateurs de l'équipement. Nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel et de suivre scrupuleusement les procédures d'utilisation afin d'obtenir des performances maximales et une plus longue durée de vie de l'appareil.

- Placez le noyau avec les plaques installées dans le cadre de coulée de gel. Accrochez les crochets des deux côtés du noyau, appuyez sur les touches pour que le fond des plaques de verre soit scellé par le caoutchouc.

Voir la figure ci-dessous:



6. VERSER LE GEL

- Versez doucement le gel sur les blocs, en évitant de créer des bulles.
- Insérez délicatement le peigne et vérifiez qu'il n'y a pas de bulles d'air sous les extrémités des dents du peigne.
- Attendez que le gel se solidifie.
- Retirez délicatement le peigne et transférez la carotte avec le gel dans la cuve.

7. EXÉCUTION DE L'ÉLECTROPHORÈSE

- Placez le noyau dans le réservoir inférieur.
- Remplir les réservoirs supérieur et inférieur avec du tampon d'électrophorèse 1x.
- Chargez les échantillons dans les puits avec des pipettes, en prenant soin de ne pas endommager le gel ou d'introduire des bulles.
- Recouvrez soigneusement la cuve avec le couvercle et branchez-la à l'alimentation électrique.
- Le processus s'effectue normalement à 150 V - 200 V. Notez qu'en général, une tension plus élevée permet une électrophorèse plus rapide, mais avec une moins bonne qualité de résolution de l'échantillon.
- Procéder à l'électrophorèse.

3. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ

S'il est utilisé correctement, cet appareil ne présente aucun risque pour la santé. Cependant, il peut créer des risques électriques et ne doit être utilisé que par du personnel qualifié en suivant les instructions d'utilisation. Cet équipement ne doit pas être utilisé sans avoir lu attentivement ce manuel. La cuvette d'électrophorèse doit toujours être utilisée avec le bouchon de sécurité correctement fixé. N'utilisez pas cet équipement si la cuvette ou le couvercle présentent des dommages externes.

4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Le nettoyage de la cuve d'électrophorèse verticale doit être effectué avec de l'eau tiède et un détergent doux. L'eau à des températures supérieures à 60°C peut endommager la cuvette et ses composants. La cuvette doit être rincée avec beaucoup d'eau tiède ou d'eau distillée pour éviter l'accumulation de sel. Il faut veiller à ne pas endommager l'électrode et un nettoyage vigoureux n'est pas conseillé. Le séchage à l'air est recommandé après le lavage. La cuvette doit être nettoyée uniquement à l'eau tiède avec une concentration modérée de savon ou de détergent doux. Les détergents compatibles comprennent le liquide vaisselle, l'hexane et les hydrocarbures aliphatiques. Les baignoires ne doivent pas être laissées dans les détergents pendant plus de 30 minutes. L'appareil ne doit jamais entrer en contact avec les produits de nettoyage suivants, car ils provoquent des dommages irréversibles et cumulatifs : acétone, phénol, chloroforme, tétrachlorure de carbone, méthanol, éthanol, alcool isopropylique. La décontamination des RNAsa peut être effectuée en utilisant le protocole suivant : Nettoyez les unités avec un détergent doux comme décrit ci-dessus. Laver avec du peroxyde d'hydrogène à 3% (H2O2) pendant 10 minutes. Rincer avec de l'eau distillée traitée avec 0,1% de pyrocarbonate de diéthyle (DEPC).

Attention: le DEPC est un agent cancérigène suspecté. Prenez toujours les précautions nécessaires pour son utilisation.

5. ASSEMBLAGE

5.1. Placement des câbles d'électrodes

- Notez la position du couvercle de la cuve pour maintenir une polarité et une orientation correctes des fils ; le fil noir est connecté au pôle négatif et le fil rouge au pôle positif.
- Retirez le couvercle de la cuve. Notez que si le couvercle n'est pas retiré, le placement des fils peut entraîner le détachement du connecteur en or et endommager l'électrode.
- Enfillez les fils dans les trous aussi loin que possible afin qu'il n'y ait pas d'espace entre le couvercle et le bord avant du raccord de câbles.
- Remplacer le couvercle.

5.2. Montage del gel vertical:

- Nettoyez les plaques de verre, rincez-les à l'eau distillée et laissez-les sécher à l'air libre. Faites chevaucher une plaque d'écartement avec une plaque crantée, placez les deux verres sur le noyau, maintenez leurs bords inférieurs en contact avec la table et insérez une plaque de calage à l'extérieur des deux plaques. Utilisez la même méthode pour compléter l'autre côté.

- **Notes:**
 - La plaque d'écartement doit être placée à l'extérieur et la plaque dentée à l'intérieur. Sinon, le processus d'expérimentation ne peut pas être réalisé.
 - L'opération doit être effectuée sur une surface plane.
 - Les extrémités inférieures des plaques de verre doivent être parfaitement alignées.

ÍNDICE DE IDIOMAS

Castellano	2-4
Inglés	5-7
Francés	8- 10

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. ESPECIFICACIONES	2	5. MONTAJE	3
2. ACCESORIOS INCLUIDOS.....	2	6. VERTIDO DEL GEL	4
3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3	7. EJECUCIÓN DE LA ELECTROFORESIS.....	4
4. CUIDADO Y MANTENIMIENTO	3		

1. ESPECIFICACIONES

Referencia	ZFD005
Número de geles	1 ó 2
Dimensiones del gel (AxL)	82x88 mm
Dimensiones de la placa de vidrio (AxL)	100x100 mm
Espesor del gel	0,75 mm / 1,0 mm / 1,5 mm
Número de muestras	11 ó 15 por gel
Volumen de buffer	750 mL
Dimensiones (LxAxH)	150x120x115 mm
Peso neto	1,5 kg

2. ACCESORIOS INCLUIDOS

- Peines: 12
- Placas en forma de cuña: 2
- Paleta para gel: 1
- Placa gruesa: 1
- Placas espaciadoras con separador de 0,75 mm: 2
- Placas espaciadoras con separador de 1,0 mm: 2
- Placas espaciadoras con separador de 1,5 mm: 2
- Placas cóncavas: 4

3. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si es usado correctamente, este dispositivo no implica ningún riesgo de seguridad para la salud. Sin embargo, puede generar peligros eléctricos y deben de ser usados únicamente por personal cualificado siguiendo las instrucciones de uso. Este equipo no debe usarse sin haberse leído atentamente este manual. La cubeta de electroforesis debe ser usada siempre con la tapa de seguridad correctamente colocada. No use este equipo si se observan algún desperfecto externo en la cubeta o en la tapa.

4. CUIDADO Y MANTENIMIENTO

La limpieza de la cubeta de electroforesis vertical se debe realizar con agua tibia y un detergente suave. El agua a temperaturas superiores de 60°C puede causar daños en la cubeta y sus componentes. La cubeta se debe aclarar con abundante agua tibia o con agua destilada para evitar la acumulación de sales. Se debe tener cuidado de no dañar el electrodo y no es aconsejable una limpieza enérgica. Es aconsejable el secado al aire después de su lavado. La cubeta se debe limpiar únicamente con agua tibia con una concentración moderada de jabón o detergente suave. Los detergentes compatibles incluyen líquido para lavar platos, hexano e hidrocarburos alifáticos. Las cubetas no deben dejarse en los detergentes durante más de 30 minutos. La unidad nunca debe entrar en contacto con los siguientes agentes de limpieza, ya que éstos causarán daños irreversibles y acumulativos: Acetona, Fenol, Clorofórmico, Tetracloruro de carbono, Metanol, Etanol, Alcohol isopropílico.

La descontaminación de RNAsa se puede realizar usando el siguiente protocolo: Limpiar las unidades con un detergente suave como se describe arriba. Lavar con peróxido de hidrógeno al 3% (H2O2) durante 10 minutos. Enjuagar con agua destilada tratada con 0,1% de pirocarbonato de dietilo (DEPC).

Atención: DEPC es un producto supuestamente cancerígeno. Tome siempre las precauciones necesarias para su uso.

5. MONTAJE

5.1. Colocación de los cables de los electrodos

- Observe la posición en que está colocada la tapa de la cubeta para mantener la correcta polaridad y orientación de los cables; el cable negro va conectado al polo negativo y el rojo al polo positivo.
- Retire la tapa de la cubeta. Tenga en cuenta que si la tapa no se quita, la colocación de los cables puede provocar que el conector dorado se suelte y se dañe el electrodo.
- Enrosque los cables en los orificios lo más que pueda para que no quede espacio entre la tapa y el borde delantero del racor de los cables.
- Vuelva a colocar la tapa.

5.2. Montaje del gel vertical

- Limpie las placas de vidrio, aclárelas con agua destilada y deje secar al aire.
- Superponga una placa espaciadora con una placa dentada, ponga los dos vidrios en el núcleo, mantenga sus bordes inferiores en contacto con la mesa e inserte una placa cuneiforme por fuera de las dos placas.
- Use el mismo método para completar el otro lado

Notas:

- La placa espaciadora debe colocarse fuera y la dentada dentro. En caso contrario el experimento no podría realizarse.
- La operación debe realizarse sobre una superficie nivelada.
- Los extremos inferiores de las placas de vidrio deben estar perfectamente alineados.

INDEX DES LANGUES

Espagnol	2-4
Anglais	5-7
Français	8- 10

SOMMAIRE

1. SPÉCIFICATIONS.....	8	5. ASSEMBLAGE	9
2. ACCESSOIRES INCLUS	8	6. VERSER LE GEL	10
3. INSTRUCTIONS DE SÉCURITÉ.....	9	7. EXÉCUTION DE L'ÉLECTROPHORÈSE	10
4. ENTRETIEN ET MAINTENANCE.....	9		

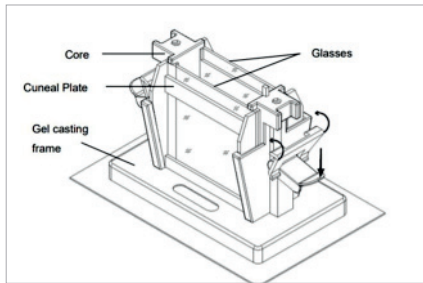
1. SPÉCIFICATIONS

Référence	ZFD005
Nombre de gels	1 ou 2
Dimensions du gel (AxL)	82x88 mm
Dimensions de la plaque de verre (AxL)	100x100 mm
Épaisseur du gel	0,75 mm / 1,0 mm / 1,5 mm
Nombre d'échantillons	11 ó 15 par gel
Volume du tampon	750 mL
Dimensions (LxlxH)	150x120x115 mm
Poids net	1,5 kg

2. ACCESSOIRES INCLUS

- Peignes: 12
- Plaques cunéiformes: 2
- Palette de gel: 1
- Plaque épaisse: 1
- Plaques d'écartement avec écarteur de 0,75 mm: 2
- Plaques d'écartement avec écarteur de 1,0 mm: 2
- Plaques d'écartement avec écarteur de 1,5 mm: 2
- Plaques concaves: 4

- Put the core with installed plates in the gel casting frame, hang over the hooks on both sides of the core, press down the wrenches to make the bottom of the glass plates be sealed by the rubber. See image below:



6. GEL POURING

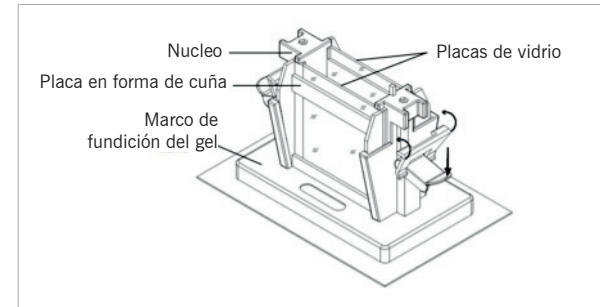
- Pour the gel into the gel blocks carefully so as not to generate bubbles.
- Insert the comb carefully and make sure there is no air bubbles under the ends of the comb teeth.
- Leave the gel by itself and wait it to concrete.
- Pull the comb(s) out carefully and move the core with the gel to the main tank.

7. RUNNING THE GEL

- Put the core into the bottom tank.
- Fill 1x buffer into the upper tank, as well as the bottom tank.
- Load the samples into the wells with pipettes and take care not to damage the wells or induce bubbles.
- Carefully cover the tank with lid and connect it with a power supply.
- Typically gels run under 150V- 200V. Be noted that, generally higher voltage enables faster electrophoresis but poorer quality of sample resolution.
- Run electrophoresis.

- Coloque el núcleo con las placas instaladas en el marco de fundición del gel. Cuelgue sobre los ganchos a ambos lados del núcleo, presione las llaves hacia abajo para que la parte inferior de placas de vidrio quede sellada por la goma.

Vea la figura a continuación:



6. VERTIDO DEL GEL

- Vierta el gel suavemente sobre los bloques evitando generar burbujas.
- Introduzca el peine con cuidado y compruebe que no haya burbujas de aire bajo los extremos de los dientes del peine.
- Espere a que el gel se solidifique.
- Extraiga el peine con cuidado y traslade el núcleo con el gel a la cubeta.

7. EJECUCIÓN DE LA ELECTROFORESIS

- Poner el núcleo en el tanque inferior.
- Llenar el tanque superior e inferior con tampón de electroforesis 1x.
- Cargar las muestras en los pocillos con pipetas, teniendo cuidado de no dañar el gel o introducir burbujas.
- Cubra cuidadosamente la cubeta con la tapa y conectar a la fuente de alimentación.
- Normalmente el proceso se realiza a 150 V – 200 V. Tenga en cuenta que, por lo general, un voltaje más alto permite una electroforesis más rápida, pero con una peor calidad de resolución de la muestra.
- Proceda a realizar la electroforesis.

INDEX OF LANGUAGES

Spanish.....	2-4
English	5-7
French	8- 10

INDEX OF CONTENTS

1. SPECIFICATIONS	5	5. SETTING UP	6
2. ACCESSORIES INCLUDED	5	6. GEL POURING	7
3. SAFETY INSTRUCTIONS.....	6	7. RUNNING THE GEL.....	7
4. CARE AND MAINTENANCE	6		

1. SPECIFICATIONS

Code	ZFD005
Number of gels	1 ó 2
Gel size (WxL)	82x88 mm
Glass plate size (WxL)	100x100 mm
Gel thickness	0,75 mm / 1,0 mm / 1,5 mm
Number of samples	11 ó 15 per gel
Buffer volume	750 mL
Dimensions (LxWxH)	150x120x115 mm
Net weight	1,5 kg

2. ACCESSORIES INCLUDED

- Combs: 12
- Wedged-shaped plates: 2
- Gel shovel: 1
- Dummy plate: 1
- Spacer plates with 0.75 mm spacer: 2
- Spacer plates with 1.0 mm spacer: 2
- Spacer plates with 1.5 mm spacer: 2
- Concave plates: 4

3. SAFETY INSTRUCTIONS

Safety precaution when used correctly, these units pose not health risk. However, these units can deliver dangerous levels of electricity and are to be operates only by qualified personnel following the guidelines laid out in this instruction manual. Anyone intending to use this equipment should read the complete manual thoroughly. The units must never be used if there is any sign of damage to external tank or lid.

4. CARE AND MAINTENANCE

Cleaning vertical units are best cleaned using warm water and a mild detergent. Water at temperatures above 60°C can cause damage to the unit and components. The tank should be thoroughly rinsed with warm water or distilled water to prevent buildup of salts but care should be taken not to damage the enclosed electrode and vigorous cleaning is not necessary or advised. Air drying is preferably before use. The units should only be cleaned with warm water with a mild concentration of soap or other mild detergent. Compatible detergents include dishwashing liquid, Hexane and Aliphatic hydrocarbons. The units should not be left in detergents for more than 30 minutes. The unit should never come into contact with the following cleaning agents, these will cause irreversible and accumulative damage: Acetone, Phenol, Chloroform, Carbon tetrachloride, Methanol, Ethanol, Isopropyl alcohol. RNase decontamination can be performed using the following protocol: Clean the units with a mild detergent as described above. Wash with 3% hydrogen peroxide (H₂O₂) for 10 minutes. Rinsed with 0.1% diethyl pyrocarbonate (DEPC) treated distilled water.

Caution: DEPC is a suspected carcinogen. Always take the necessary precautions when using.

5. SETTING UP

5.1. Instructions for fitting electrode cables

- Note the position of the lid on the unit to keep the correct polarity and the correct orientation of the cables; black is negative and red positive.
- Remove the lid from the unit. Note if the lid is not removed, fitting the cables may result in un-tightening of the gold plug and damage to the electrode.
- Screw the cables into the tapped holes as fully as possible to that there is no gap between the lid and the leading edge of the cable fitting.
- Refit the lid.

5.2. Vertical Gel Casting

- Clean glass plates, flush with distilled water, let them dry in the air.
- Overlap a spacer plate with a notched one, put the two glasses into the core, keep their bottoms contacting the table and insert a cuneal plate closely outside the two plates.
- Use the same method to complete the other side.

Notice:

- **Spacer plate should be put outside and the notched one inside, otherwise the experiment can't be carried on.**
- **The operation must be done on a level surface.**
- **The bottom ends of glass plates must be perfectly aligned.**