

ENDURO™ GEL XL

Manuel de l'utilisateur



UNITÉ D'ÉLECTROPHORÈSE HORIZONTALE SUR GEL

E0160
E0160-230V
E0160-230V-UK
E160-CAN



Labnet

À propos de ce manuel

Ce manuel est conçu pour vous aider à utiliser de manière optimale votre Enduro GeiXL. Le manuel est disponible en anglais, français, allemand, italien, portugais et espagnol sur notre site Web www.labnetinternational.com.

TABLE DES MATIÈRES

I. MAINTENANCE.....	1
II. OPTIONS ET SPÉCIFICATIONS	2
A. Composants et accessoires	2
B. Caractéristiques	2
III. MODE D'EMPLOI	3
A. Préparation du gel d'agarose et du tampon d'électrophorèse – ADN	3
B. Préparation du gel d'agarose et du tampon d'électrophorèse – ARN	5
C. Coulage du gel	6
D. Retrait du peigne	7
E. Chargement des échantillons sur le gel	8
F. Connexions électriques au couvercle de sécurité	8
G. Électrophorèse d'échantillons	9
H. Détection et documentation des fragments séparés	10
IV. ANNEXES.....	12
A. Tampons pour électrophorèse	12
B. Propriétés physiques des plastiques électrophorétiques.....	13
V. RÉFÉRENCES	13
DÉCLARATION DE CONFORMITÉ	17
GARANTIE	18

I. MAINTENANCE

Veillez manipuler l'unité avec précaution :

N'exposez pas l'unité ou ses accessoires à des températures supérieures à 60 °C.

N'exposez pas l'unité à des solvants organiques.

Ne nettoyez pas l'unité avec des nettoyants abrasifs ou des agents nettoyants.

Dans la plupart des cas, un rinçage à l'eau désionisée suffit pour nettoyer l'unité. En cas de fort encrassement, utilisez une solution nettoyante douce comme du produit à vaisselle (les nettoyants alcalins ne sont pas recommandés). Lavez à la main et séchez avec un chiffon doux. Pour éliminer les résidus de bromure d'éthidium, faites tremper de temps à autre l'unité dans une solution à base d'eau de Javel à 1 % pendant 16 heures. Rincez minutieusement.

REMARQUE : la dégradation de l'acrylique due aux solvants peut entraîner une décoloration importante, des fissures, des déformations ou des marques sur l'unité d'électrophorèse.

N'appliquez pas les solvants suivants : benzène, xylène, toluène, chloroforme, tétrachlorure de carbone, alcools, phénols, cétones et esters.

N'exposez pas les peignes en ABS fournis avec cette unité à du formaldéhyde pendant de longues périodes. Lorsque vous coulez des gels contenant du formaldéhyde, retirez les peignes rapidement après le durcissement du gel et rincez complètement avec de l'eau désionisée.

Élimination de la contamination par RNase

Si vous souhaitez traiter l'unité pour éliminer la contamination par RNase, nettoyez l'unité avec un détergent doux comme décrit ci-dessus, suivi d'un trempage pendant 10 minutes dans une solution de peroxyde d'hydrogène à 3 %, puis pendant 1 heure dans du DEPC (pyrocarbonate de diéthyle) à 0,1 %. Videz le dernier rinçage et laissez sécher à l'air libre.

ATTENTION : le DEPC est soupçonné d'être cancérigène ; manipulez-le avec précaution.

Vous pouvez aussi faire tremper l'unité et ses accessoires dans de l'eau traitée avec 2,2 mM d'anhydride acétique fraîchement réalisée (200 µl/litre) pendant au moins cinq minutes. Les solutions pour le travail avec de l'ARN (tampons d'électrophorèse, etc.) peuvent être fabriquées à partir de la même eau traitée par anhydride acétique.

MISES EN GARDE :

ATTENTION ! Les utilisations non spécifiées par le fabricant peuvent provoquer des dommages matériels ou corporels.

ATTENTION ! Il existe un risque de pincement entre l'enceinte en plastique et la tête d'agitation.

ATTENTION ! À ne PAS utiliser avec des liquides inflammables.

II. OPTIONS ET SPÉCIFICATIONS

A. Composants et accessoires

N° de référence **Description**

E0160 **Système d'électrophorèse complet ENDURO Gel XL**
Livré complet avec 1) plateaux de coulage de 12,5 x 12 cm, 2) plateaux de coulage de 12,5 x 6 cm transparents aux UV, socle de coulage avec séparateur, et quatre peignes à 28/14 dents réversibles de 1,0 mm d'épaisseur, un cordon d'alimentation et un manuel.

Accessoires

N° de référence	Description
E0161	(1) Plateau de coulage transparent aux UV de 12,5 x 12 cm
E0162	(2) Plateau de coulage transparent aux UV de 12,5 x 6 cm
E0163	(4) Plateau de coulage transparent aux UV de 6 x 6 cm
E0164	(2) Peigne à 14/28 dents réversibles de 1 mm
E0165	(2) Peigne à 5/8 dents réversibles de 1 mm
E0166	Ensemble de micro-coulage : (4) Plateau de coulage transparent aux UV de 6 x 6 cm, 2) peignes à 5/8 dents réversibles de 1 mm, socle de coulage avec séparateur
E0167	Socle de coulage avec séparateur
E0168	Ensemble de coulage standard : (1) plateau de 12,5 x 12 cm, (2) plateaux de 12,5 x 6 cm, (4) peignes compatibles multicanaux à 14/28 dents, socle de coulage avec séparateur
R1000-100BP	Marqueur de poids moléculaire de 100 bp
R1000-1KB	Marqueur de poids moléculaire de 1 Kb

B. Caractéristiques

Dimensions de l'unité	24,5 x 17,0 x 6,2 cm
Dimensions du gel	12,5 x 12,0 cm
Capacité maximale en échantillons :	112 échantillons (4 peignes, 26 échantillons chacun)
Capacité en tampon :	300 ml
Distance entre les électrodes :	13,5 cm
Cuve d'électrophorèse	
Dimension globale	18,3 x 16,4 x 5,6 cm
Caractéristique du matériel	Transparent aux UV (50 % à 254 nm, 80 % à 312 nm)
Volume de solution	300 ml (inclut un tampon et des gels)

Couvercle de sécurité	
Dimension globale	19,7 × 16,9 × 3,8 cm
Caractéristique du matériel	Polycarbonate non transparent aux UV
Bloc d'alimentation	
Dimension globale	7,5 × 17,0 × 6,2 cm
Poids	410 g
Tension d'entrée	CA 100 - 240 V, 50/60 Hz
Tension de sortie	10 à 150 volts ; tension crête constante de 150 V
Ampérage de sortie	10 à 400 mA
Puissance maximale	45 W
Minuteur	99 heures 59 minutes, et modèle continu
Interrupteur de sécurité	Micro-capteur (hall) dans le bloc d'alimentation. Pas de sortie sans le couvercle de sécurité,
Fonction Mémoire	Mémoire automatique (dernières V et T utilisées)

III. MODE D'EMPLOI

A. Préparation du gel d'agarose et du tampon d'électrophorèse – ADN

1. Sélectionnez le pourcentage de gel nécessaire pour séparer efficacement votre échantillon, en utilisant le Tableau 1 à titre indicatif.

Tableau 1 : Concentrations de gel et plages de séparation

Concentration d'agarose dans le gel (% p/V)	Plage de séparation efficace de l'ADN linéaire (Kb)
0,3 %	5-60
0,6 %	1-20
0,7 %	0,8-10
0,9 %	0,5-7
1,2 %	0,4-6
1,5 %	0,2-3
2,0 %	0,1-2

Tableau issu de Sambrook, J., Fritsch, E.F., & Maniatis, T. (1989) Molecular Cloning, A Laboratory Manual, 1, 6.8 613.

2. Pesez une quantité appropriée d'agarose (0,3 %, soit 0,3 g d'agarose pour 100 ml de volume de gel) et placez-la dans une fiole de 250 ml. Il faut noter qu'un gel de 4 mm utilisera 100 ml de solution d'agarose.
3. Réalisez 500 ml de tampon d'électrophorèse 1X TAE ou 1X TBE (voir ci-dessous).

Tampons d'électrophorèse

Les deux tampons les plus fréquemment utilisés pour l'électrophorèse horizontale de l'ADN double brin dans des gels d'agarose sont Tris-Acétate-EDTA (TAE) et Tris-Borate-EDTA (TBE). Même si les puissances de séparation de ces tampons sont très similaires, les capacités relatives des tampons sont très différentes, conférant différents attributs du cycle, lesquels sont résumés ci-dessous :

TAE : Le Tris-acétate est généralement le tampon le plus fréquemment utilisé. Néanmoins, sa capacité de tampon relativement faible s'épuisera pendant une électrophorèse longue, rendant nécessaire une recirculation de tampon dans les cycles dépassant 140 mA-heures. Les avantages potentiels liés à l'utilisation d'un tampon TAE par rapport à un tampon TBE incluent une meilleure séparation de l'ADN super-enroulé et une migration plus rapide d'environ 10 % des fragments d'ADN linéaire double brin⁽¹⁾.

TBE : La capacité de tampon significativement supérieure de Tris-borate et sa consommation relativement basse en courant éliminent la nécessité de recirculation dans pratiquement tous les cycles prolongés (> 300 mA-heures). Les systèmes à tampon TBE ne sont pas recommandés lorsque des fragments doivent être récupérés dans le gel après l'électrophorèse.

4. Ajoutez du bromure d'éthidium au tampon d'électrophorèse dilué à une concentration finale de 0,5 µg/ml.

REMARQUE : L'ajout de bromure d'éthidium au gel et au tampon d'analyse permet des taux de détection optimaux en fournissant des niveaux élevés de fluorescence des échantillons avec un taux uniformément bas de substratum.

5. Ajoutez 6,6 ml du tampon d'électrophorèse 1X contenant de l'éthidium fabriqué dans l'étape 4 par millimètre d'épaisseur de gel souhaitée, jusqu'à 100 ml au maximum, dans la fiole contenant l'agarose. Une solution de gel de 100 ml permettra d'obtenir un gel de 7,6 mm d'épaisseur. Des gels plus épais peuvent être réalisés. Néanmoins, il faut prendre garde à ce que les puits soient suffisamment profonds pour accueillir le volume d'échantillon souhaité.

N° de référence	Description des peignes	Largeur des puits	Volume d'échantillon 1 mm
E0167	1 mm, 14 dents	5 mm	5 µl
E0167	1 mm, 28 dents	2,5 mm	2,5 µl
E0168	1 mm, 5 dents	8 mm	8 µl
E0168	1 mm, 8 dents	4 mm	4 µl

6. Notez le volume total de la solution afin de pouvoir estimer le degré d'évaporation et le corriger.
7. Chauffez la suspension d'agarose dans un four à micro-ondes pendant 90 secondes. Agitez la fiole pour vous assurer que tous les grains collant aux parois soient intégrés dans la solution. L'agarose non dissoute ressemble à de petites « lentilles » flottant dans la solution. Chauffez pendant encore 30 à 60 secondes. Examinez de nouveau la solution et répétez le processus de chauffe jusqu'à ce que l'agarose se dissolve complètement.
8. Ajoutez de l'eau désionisée pour remplacer tout volume perdu à cause de l'évaporation pendant le processus de chauffe.

Passez à la Section C, Étape 1, « Coulage du gel » à la page 12.

B. Préparation du gel d'agarose et du tampon d'électrophorèse – ARN

Les molécules d'ARN sont séparées par électrophorèse grâce à des gels dénaturants avant l'analyse par hybridation Northern. Les gels d'agarose contenant du formaldéhyde^(1, 2, 3) sont fréquemment utilisés pour l'électrophorèse de l'ARN. Ci-dessous se trouve un protocole général pour l'électrophorèse de l'ARN avec des gels de formaldéhyde.

ATTENTION ! Tous les appareils et solutions utilisés dans le protocole suivant doivent être traités avec du DEPC (pyrocarbonate de diéthyle) ou de l'anhydride acétique avant utilisation pour inhiber l'activité RNase (voir Section II, page 4 pour le protocole). Il est recommandé de réaliser les solutions spécialisées uniquement pour le travail avec l'ARN afin de minimiser le risque de dégradation des échantillons due à l'activité RNase.

REMARQUE : La coloration des échantillons d'ARN avec du bromure d'éthidium s'est révélée réduire l'efficacité de transfert des échantillons. Par conséquent, si des échantillons doivent être analysés par hybridation Northern après une électrophorèse, réalisez une ou des voies doubles pour la coloration, ou minimisez l'exposition des échantillons d'ARN au bromure d'éthidium en suivant le protocole de coloration post-électrophorèse à la page 12.

Le protocole suivant permettra de réaliser 50 ml d'un gel d'agarose à 1,5 % contenant du tampon 1X MOPS [3-(N-morpholino)-propane sulfonique]-Acétate-EDTA (MAE) et du formaldéhyde 2,2 M, permettant d'obtenir un gel de 7,5 mm d'épaisseur :

1. Pesez 0,5 g d'agarose, et placez-le dans une fiole de 125 ml.
2. Ajoutez 43,5 ml d'eau traitée par DEPC (ou avec de l'anhydride acétique).

3. Notez le volume total de la solution afin de pouvoir estimer le degré d'évaporation et le corriger.
4. Chauffez la suspension d'agarose dans un four à micro-ondes pendant 60 secondes. Agitez la fiole pour vous assurer que tous les grains collant aux parois soient intégrés dans la solution. L'agarose non dissoute ressemble à de petites « lentilles » flottant dans la solution. Chauffez pendant encore 30 à 60 secondes. Examinez de nouveau la solution et répétez le processus de chauffe jusqu'à ce que l'agarose se dissolve complètement.
5. Ajoutez de l'eau désionisée pour remplacer tout volume perdu à cause de l'évaporation pendant le processus de chauffe.
6. Laissez la solution refroidir jusqu'à 60 °C. Placez la fiole dans une hotte et ajoutez 5 ml de tampon 10X MAE (voir Annexe A pour la recette), et 1,5 ml de formaldéhyde à 37 %.



ATTENTION : Les vapeurs de formaldéhyde sont toxiques. La préparation du gel doit avoir lieu dans une hotte et les solutions et gels contenant du formaldéhyde doivent rester couverts si possible.

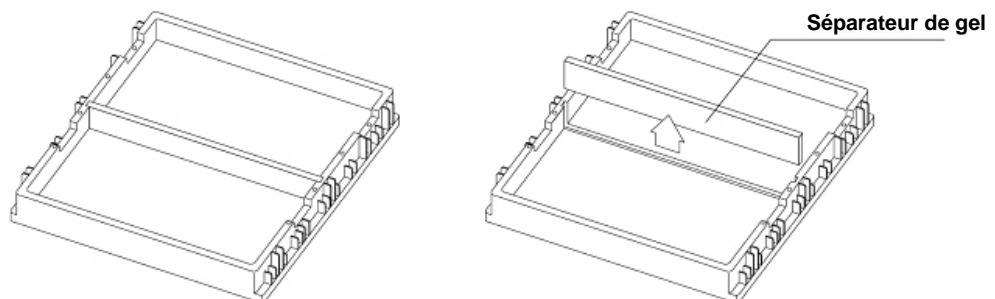
Passez à la Section C, Étape 1, « Coulage du gel » à la page 12.

C. Coulage du gel

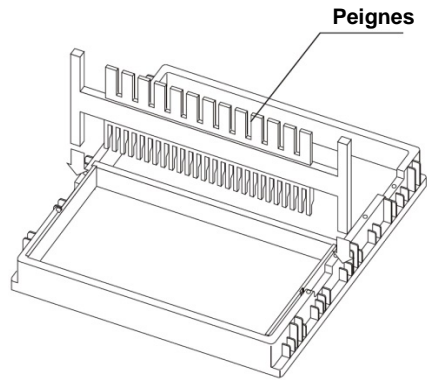
1. Placez le socle de coulage du gel sur une paille.

ATTENTION ! Coulez les gels d'agarose contenant du formaldéhyde dans une hotte.

2. Insérez le plateau de coulage du gel dans le socle de coulage. Si vous utilisez les gels 12 x 6 cm, placez l'espaceur au centre du socle de coulage, puis insérez les deux plateaux de gel paysage de 12 x 6 cm (voir l'orientation 2 ci-dessous).



3. Lorsque la solution de gel a refroidi à environ 55 °C, versez-la lentement dans le plateau pour gel. Si des solutions de gel plus chaudes sont régulièrement versées, le plateau peut se déformer avec le temps.



4. Si des bulles se forment à la surface du gel après qu'il est versé, utilisez le peigne pour les éclater ou brossez-les légèrement pour les mettre sur les bords du gel. Si de grosses bulles durcissent dans le gel, elles peuvent provoquer des artéfacts pendant l'électrophorèse.
5. Insérez un ou plusieurs peignes en les plaçant dans les fentes du socle de coulage. Pour des résultats optimaux, placez le peigne dans la fente la plus proche de l'extrémité du dispositif de coulage. Si deux peignes sont souhaités, placez le second dans la fente centrale.
6. Laissez le gel durcir pendant au moins 30 minutes.

D. Retrait du peigne

1. Une fois le gel solidifié et complètement opaque, retirez le peigne avec précaution en le remuant délicatement tout en le soulevant. S'il est difficile de retirer le peigne, ou si un gel à faible pourcentage est utilisé, superposez la zone des peignes avec un petit volume de tampon d'électrophorèse 1X pour préserver l'intégrité des puits. Vérifiez les puits pour vous assurer que leur base est intacte.

ATTENTION : Une exposition prolongée des peignes fournis aux gels contenant du formaldéhyde entraînera leur dégradation. Assurez-vous de retirer le ou les peignes des gels de formaldéhyde dès que les gels ont fini de durcir, puis rincez-les avant de les stocker.

Si un gel ne doit pas être utilisé immédiatement après la préparation, retirez-le du dispositif de coulage et placez-le dans un sac en plastique ou un récipient, puis immergez-le dans un tampon d'électrophorèse 1X contenant 1 mM de NaN₃. Stockez à +4 °C.

E. Chargement des échantillons sur le gel

1. Retirez le plateau de coulage contenant le gel d'agarose durci du dispositif de coulage en soulevant les extrémités. Placez le plateau et le gel dans l'unité principale de manière à ce que les puits d'échantillon se trouvent sur la même extrémité que l'électrode négative (noire).
2. Remplissez l'unité avec le reste du tampon d'électrophorèse 1X contenant le bromure d'éthidium précédemment préparé (ou du tampon 1X MAE pour gels ARN), recouvrant le gel à une profondeur de 1-5 mm. Environ 300 ml de tampon seront requis.

REMARQUE : Il est très important d'utiliser le même lot de tampon d'électrophorèse pour le gel et le tampon d'analyse. De légères variations de la composition du tampon entre le gel et le tampon d'analyse peuvent entraîner des gradients ioniques ou de pH pouvant avoir un impact significatif sur la mobilité des échantillons.

3. Pré-analysez les gels ARN à 100 V pendant cinq minutes avant de charger les échantillons.
4. Chargez les échantillons dans les puits avec une micropipette ou un dispositif similaire en prenant soin de ne pas percer le fond des puits ou chargez l'échantillon sur la partie supérieure du gel.

F. Connexions électriques au couvercle de sécurité

L'ENDURO Gel XL ne peut être utilisée qu'avec le couvercle de sécurité en place. Le courant électrique est fourni par les électrodes de la cuve au bloc d'alimentation en plaçant le couvercle sur la cuve, le circuit est complet. Un simple connecteur de gravité dans le capot assure un trajet de courant complet, permettant néanmoins de retirer le couvercle de l'unité sans perturber les échantillons chargés.

1. Assurez-vous que le bloc d'alimentation est éteint.
2. Branchez les extrémités mâles des électrodes noire (-) et rouge (+) dans les fiches sur le côté du bloc d'alimentation.
3. Une fois les échantillons chargés dans le gel, placez le couvercle sur l'unité afin que les caches du couvercle soient alignés avec la cuve.
4. Placez le couvercle tout droit vers le bas afin qu'il repose complètement sur la cuve. La connexion se trouve dans l'extrémité du couvercle qui active le bloc d'alimentation.
5. Branchez le bloc d'alimentation à une prise murale. Assurez-vous d'utiliser un cordon d'alimentation approuvé répondant aux normes de tension régionales.

- La tension d'entrée est automatiquement détectée par le système. Aucun transformateur n'est nécessaire en Europe et dans les autres régions où la tension standard est supérieure à 100 V.
6. Réglez le minuteur. Augmentez ou réduisez la valeur avec les boutons Augmenter et Réduire. Le minuteur peut être réglé entre 1 minute et 99 heures. Réglez sur « --:-- » pour un fonctionnement continu.
 7. Sélectionnez la tension de sortie requise jusqu'à 150 volts ou 400 mA.
 8. Appuyez sur le bouton Start/Stop pour lancer le cycle.

Pour interrompre un cycle et changer les paramètres.

1. Pour interrompre le cycle, appuyez sur le bouton Run/Pause (Analyser/Interrompre). En mode Pause, l'ampérage de la tension ou le temps peut être modifié en mettant en surbrillance la fonction et en utilisant les touches fléchées, puis en appuyant sur la touche Mode. Une fois les modifications apportées, le bouton Start peut être enfoncé pour reprendre le cycle.
2. Pour arrêter le cycle, appuyez sur le bouton Run/Pause pendant 3 secondes. Stop s'affiche à l'écran.

ATTENTION : Ne secouez pas et ne cognez pas la boîte de gel une fois le couvercle en place. L'interrupteur de sécurité est activé par un capteur effet Hall qui dépend d'un aimant monté sur le couvercle. Le fait de bouger la boîte de gel peut faire bouger le couvercle et interrompre l'unité jusqu'à ce que le couvercle soit remis en position.

G. Électrophorèse d'échantillons

La tension appliquée suggérée maximale pour l'électrophorèse d'ADN dans des gels d'agarose utilisant la Gel XL est de **150** volts. Dans un gel TBE à 1 %, cela se traduit par une durée de cycle d'environ 1 heure. Des tensions inférieures peuvent être utilisées, bien évidemment, et généralement, un cycle à 70 volts prendra deux fois plus de temps qu'un cycle à 140 V. Des tensions supérieures peuvent être utilisées pour réduire la durée du cycle. Néanmoins, si l'unité est utilisée avec des tensions supérieures à 140 V, la chaleur générée pendant l'électrophorèse peut réduire la séparation des échantillons. Ces artéfacts peuvent être évités en utilisant l'unité dans une chambre froide ou en ajoutant des « glaçons » pour tampon d'électrophorèse 1X pour que l'unité reste froide.

ATTENTION : NE DÉPASSEZ PAS LA TENSION DE FONCTIONNEMENT MAXIMALE DE 150 VOLTS.

La tension suggérée pour l'électrophorèse d'ARN dans des gels d'agarose contenant du formaldéhyde est de 60 à 80 volts.

ATTENTION : Les vapeurs de formaldéhyde sont toxiques. L'électrophorèse d'ARN dans des gels contenant du formaldéhyde doit avoir lieu dans une hotte.

Suivez la migration des échantillons dans le gel en utilisant le colorant de chargement comme indicateur. (Voir Annexe A pour la recette du Tampon de chargement des échantillons.) Laissez les échantillons migrer jusqu'à ce que les fragments se soient séparés, normalement jusqu'à ce que la partie avant du colorant de bleu de bromophénol ait migré à 3/4 jusqu'au gel.

REMARQUE : Si le gel contient du bromure d'éthidium, la progression de l'électrophorèse peut être surveillée pendant le cycle en éteignant le bloc d'alimentation, en retirant le couvercle et en allumant une lumière UV à ondes moyennes sur le gel. Les bandes séparées apparaîtront sous forme de bandes orange sur fond violet foncé.

H. Détection et documentation des fragments séparés

1. À la fin du cycle, éteignez le bloc d'alimentation et débranchez le cordon d'alimentation. Retirez le couvercle et le plateau de gel. Vous pouvez aussi placer la cuve toute entière sur un transilluminateur.
2. Pour colorer les gels ARN contenant du formaldéhyde après l'électrophorèse, faites tremper le gel dans 1 litre d'eau traitée par DEPC pendant une nuit à température ambiante. Transférez le gel dans une solution de 20X SSC contenant 0,5 µg/ml de bromure d'éthidium, colorez pendant 5 à 10 minutes.
3. Les échantillons colorés avec du bromure d'éthidium sont visualisés en les exposant à une lumière UV à ondes moyennes (312 nm). Comme le plateau de coulage du gel est transparent aux UV, il est inutile de retirer le gel du plateau avant la visualisation. Placez le plateau de coulage du gel contenant le gel à la surface du filtre d'un transilluminateur UV pour une bonne visualisation.
4. Les motifs des bandes d'échantillon peuvent être documentés par autoradiographie.

I. Guide de dépannage

Problème	Cause	Solution
Rien ne s'affiche sur l'écran LCD.	Aucun cordon d'alimentation CA n'est branché.	Vérifiez les raccordements du cordon d'alimentation CA aux deux extrémités. Utilisez les cordons appropriés.
	L'interrupteur d'alimentation n'est pas sur On (Marche).	Faites basculer l'interrupteur d'alimentation.
Le fonctionnement s'arrête avec une alarme : L'écran affiche « LOAD » (Charge).	La cuve d'électrophorèse n'est pas raccordée au bloc d'alimentation ou un circuit est rompu dans la cellule d'électrophorèse.	Vérifiez les raccordements au bloc d'alimentation et sur votre cellule d'électrophorèse pour vous assurer que la connexion est intacte. Vérifiez l'état des fils dans l'unité d'électrophorèse. Fermez le circuit en reconnectant les câbles. Appuyez sur RUN/PAUSE pour relancer le cycle.
	La concentration du tampon est incorrecte.	Remplacez le tampon.
Le fonctionnement s'arrête avec une alarme : L'écran affiche « Lid » (Couvercle).	Le couvercle a été retiré pendant un cycle.	<ul style="list-style-type: none"> • Vérifiez que le couvercle est correctement positionné. • Vérifiez que toutes les connexions sont correctement fixées. • Appuyez sur le bouton RUN/PAUSE pour relancer le cycle.
Autre erreur		<ul style="list-style-type: none"> • Mettez l'unité hors tension, débranchez le cordon d'alimentation de la prise, et contactez le service technique.

IV. ANNEXES

A. Tampons pour électrophorèse

Tampon Tris Acétate EDTA (TAE) :

Concentration de fonctionnement 1X : Solution mère 10X :

Base Tris 40 mM	Base Tris 48,4 g
Acide acétique glacial 20 mM (NaOAc)	NaOAc 16,4 g <u>ou</u> 11,42 ml
EDTA 2,0 mM pH 8,3	EDTA 7,4 g <u>ou</u> EDTA 0,5 M 20 ml (pH 8,0)
	H ₂ O à 1 litre

Tampon Tris Borate EDTA (TBE) :

Concentration de fonctionnement 1X : Solution mère 10X :

Base Tris 89 mM	Base Tris 108 g
Acide borique 89 mM	Acide borique 55 g
EDTA 2,0 mM pH 8,0	EDTA 6,72 g <u>ou</u> EDTA 0,5 M 40 ml (pH 8,0)
	H ₂ O à 1 litre

Tampon d'analyse pour électrophorèse de l'ARN

MOPS Acétate EDTA (MAE) :

Les solutions contenant du MOPS doivent être enveloppées dans du papier aluminium et stockées à température ambiante. Le tampon a tendance à jaunir avec le temps. Un tampon jaune pâle peut être utilisé. Néanmoins, les solutions jaune foncé doivent être jetées.

Concentration de fonctionnement 1X : Solution mère 10X :

MOPS 20 mM (pH 7,0)	MOPS 41,8 g
NaOAc 8 mM	H ₂ O traitée avec 800 ml de DEPC
EDTA 1 mM (pH 8,0)	Ajustez le pH à 7 avec NaOH et ajoutez : 16,6 ml de NaOAc traité avec DEPC 3M 20,0 ml d'EDTA traité avec DEPC 0,5 M, pH 8 pour obtenir 1,0 litre et filtrez

Les solutions contenant du MOPS doivent être enveloppées dans du papier aluminium et stockées à température ambiante. Le tampon a tendance à jaunir avec le temps. Un tampon jaune pâle peut être utilisé. Néanmoins, les solutions jaune foncé doivent être jetées.

Tampon de chargement des échantillons, ADN

Tampon de chargement des échantillons, ARN

Solution mère 10X :

Glycérol 50 %
 Na₃EDTA 100 mM
 SDS 1 %
 Bleu de bromophénol 0,1 %
 pH 8,0

Solution mère 5X :

EDTA 1 mM, pH 8,0
 Bleu de bromophénol 0,25 %
 Cyanol de xylène 0,25 %
 Glycérol 50 %

B. Propriétés physiques des plastiques électrophorétiques

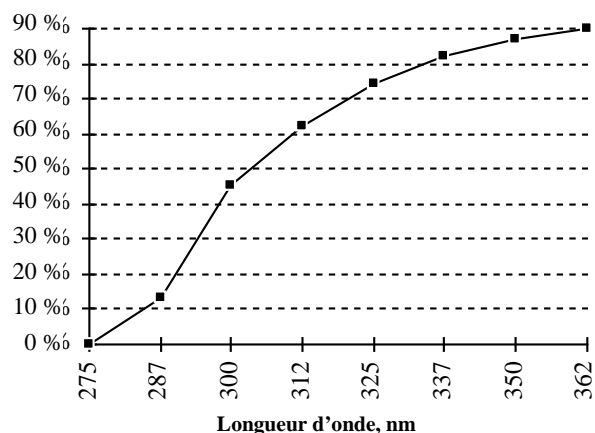


Figure A : Caractéristiques de transmission des UV du plateau pour gel transparent aux UV

Le plateau transparent aux UV est idéal pour surveiller la progression de l'électrophorèse sans retirer le gel du plateau. La Figure A ci-dessus définit les spécifications d'absorption du plateau pour gel en plastique transparent aux UV. La transmission minimale est observée ci-dessous.

V. RÉFÉRENCES

1. Lehrach, H., et al. 1977. *Biochemistry* **16**:4743.
2. Sambrook, J., Fritsch, E.F., and Maniatis, T., (1989). *Molecular Cloning, A Laboratory Manual*, vol 1. Cold Spring Harbor Press, New York.
3. Selden, R.F. (1988) "Analysis of RNA by Northern Hybridization," in *Current Protocols in Molecular Biology*, F.M. Ausubel, et. al, editors, volume 1, p.4.9.1. Green Publishing Associates and Wiley-Interscience.

Assistance technique et services d'information :





Notre personnel est à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits ou leurs applications spécifiques.

Pour l'assistance technique et les services d'information aux États-Unis :

Labnet International
31 Mayfield Ave.
Edison, NJ 08837, États-Unis
Tél. : (+1) 732-417-0700
www.labnetinternational.com

Symboles et conventions

Le tableau suivant est un glossaire illustré des symboles pouvant être utilisés dans ce manuel ou sur le produit.

	L'avertissement électrique indique la présence d'un danger potentiel pouvant entraîner une électrocution.
	ATTENTION Ce symbole vous renvoie vers des instructions importantes d'utilisation et de maintenance (entretien) dans le mode d'emploi du produit. Le non-respect de ces informations peut endommager l'appareil ou blesser des personnes.
	Ce symbole identifie une borne de mise à la terre de protection (PE), fournie pour le branchement du conducteur PE du système d'alimentation (vert ou vert/jaune).
	Ce symbole indique une double isolation. Aucune pièce n'est réparable.

RÉGLEMENTATION EUROPÉENNE SUR LA MISE AU REBUT DES APPAREILS



Conformément à la Directive 2012/19/UE du Parlement européen et du Conseil en date du 4 juillet 2012 relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), l'Enduro Gel XL porte le symbole de la poubelle sur roues barrée et ne doit pas être mis au rebut avec les ordures ménagères.

Par conséquent, l'acheteur doit suivre les instructions relatives à la réutilisation et au recyclage des déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) fournies avec les produits et disponibles sur le lien suivant : www.corning.com/weee.

NOTES



31 Mayfield Ave.
Edison, NJ 08837, États-
Unies

9300130000