



Électrophorèse

Réf :
107 859

Français – p 1

Version : 3212

Kit principes de l'électrophorèse

1 Introduction

L'électrophorèse est une technique séparative des plus courante au laboratoire de biologie. Les principales applications sont l'analyse de solutions d'acides nucléiques (ADN) et de protéines.

2 Objectifs et principes

Ce kit propose une initiation à l'électrophorèse avec un double objectif, appréhender les principes techniques de l'électrophorèse, et comprendre sa fonction dans une démarche scientifique.

1 - Séparation en fonction de la taille moléculaire

L'élève dépose des solutions colorées dans les puits. La migration va mettre en évidence les réactifs « purs » et séparer les différents composants des réactifs mélangés.

2 - Séparation en fonction du point isoélectrique

Grâce à cette expérience, on visualise les molécules soumis à un champs électrique à savoir le véritable moteur du déplacement des molécules.

3 - Principe du transilluminateur et de la visualisation par fluorescence

Les principales observations des résultats sont faites l'œil nu, cependant parmi les réactifs utilisés certains ont également des propriétés fluorescentes sous l'excitation d'une lumière bleue. A l'aide d'un dispositif transilluminateur, on va pouvoir aborder les notions de lumières d'excitation et d'émission.

Format 40 élèves : 240 dépôts soit 40 gels d'électrophorèse

3 Composition

Tube	Manip 1	Tube	Manip 2
1	Bleu patenté	7	Bleu patenté
2	Jaune Titan	8	Fluorescéine
3	Cochenille	9	Bleu patenté + fluorescéine
4	Bleu patenté + titan +cochenille	10	Bleu patenté + bleu de méthylène
5	Bleu patenté + fluorescéine	11	Bleu de méthylène +safranine
6	Bleu patenté + jaune titan	12	Safranine

- Agarose 19 g
- Tampon TAE 10X - 350 mL (équivalent 3,5 L TAE 1X)

Matériel nécessaire (non fourni) :

Ensemble électrophorèse
Micropipette 2- 20 µl

Conservation :

Les réactifs sont à stocker à température ambiante jusqu'à 1 an

1 Influence du poids moléculaire

1.1 Mode opératoire

Tube	Manip 1	
1	Bleu patenté	1160 g/mol
2	Jaune Titan	695,7 g/mol
3	Cochenille	604 g /mol
4	Bleu patenté + titan +cochenille	
5	Bleu patenté + fluorescéine	
6	Bleu patenté + jaune titan	

Gel d'agarose 3%
Temps de migration 10 minutes

1.2 Résultats

Aucune révélation n'est nécessaire car les bandes sont bien visibles et colorées
Les dépôts réalisés dans l'ordre : tube 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 /



2 Influence charge électrique / poids moléculaire

2.1 Mode opératoire

Tube	Manip 2
7	Bleu patenté
8	Fluorescéine
9	Bleu patenté + fluorescéine
10	Bleu patenté + bleu de méthylène
11	Bleu de méthylène +safranine
12	Safranine

Gel d'agarose 3%
Temps de migration 10 minutes

2.2 Résultats

Aucune révélation n'est nécessaire car les bandes sont bien visibles et colorées
Les dépôts réalisés dans l'ordre : tube 7 / 8 / 9 / 10 / 11 / 12 /



Le bleu de méthylène (10 et 11) et la safranine (11 et 12) migrent dans le sens inverse, vers le pôle négatif.

3 Utilisation des propriétés de fluorescence

Mise en évidence des propriétés de certains réactifs par un éclairage en lumière bleu à 470 nm.

- Safranine
- Fluorescéine

4 Assistance Technique

Pour toute question, veuillez contacter

N° Cristal : 09 69 32 02 10
Appel non surtaxé