

2 allée de la Chavannerie
45240 La Ferté Saint Aubin
France
Tél. 33 (0)2 38 64 83 50
Fax. 33 (0)2 38 64 83 59
www.agro-bio.fr

L'**électrophorèse** est une des principales techniques utilisées en biologie pour la séparation et la caractérisation des molécules.

Principe :

La technique d'électrophorèse est basée sur le déplacement d'ions (molécules ayant perdu leur neutralité électrique) sous l'effet d'un champ électrique. Du fait de leurs caractéristiques propres et en fonction des conditions de l'électrophorèse ces ions auront des vitesses de migration différentes, ils vont donc se séparer les uns des autres.

Électrophorèse 1D : l'électrophorèse SDS PAGE

L'**électrophorèse en gel de polyacrylamide contenant du Sodium Dodecyl Sulfate** ou **SDS-PAGE** (*acronyme anglophone de sodium dodecyl sulfate polyacrylamide gel electrophoresis*) est une technique qui permet de séparer des protéines selon leur poids moléculaire.

Cette méthode de séparation, par rapport à l'électrophorèse sur gel de polyacrylamide (ou PAGE pour *Poly-Acrylamide Gel Electrophoresis*) classique, est une méthode dénaturante en raison de l'ajout du SDS.

Le SDS se lie aux protéines selon un ratio constant (1 molécule de SDS pour 2 acides aminés). Le SDS est un détergent fort possédant une longue queue hydrocarbonée hydrophobe et une extrémité chargée négativement. Il interagit avec les protéines par sa portion hydrocarbonée en liant leurs régions hydrophobes. Le SDS empêche ainsi le repliement de la protéine et lui confère une charge nette négative, ce qui permet sa migration dans la matrice à l'aide d'un courant électrique. Ainsi les protéines portent toutes la même charge et la séparation des protéines se fera uniquement en fonction de leurs poids moléculaires.

Afin de visualiser les résultats et selon le seuil de sensibilité désiré les gels peuvent être colorés soit au bleu de Coomassie colloïdal, soit au nitrate d'argent.

L'électrophorèse 2D (bidimensionnelle)

L'**électrophorèse bidimensionnelle** consiste à séparer les protéines selon 2 facteurs.

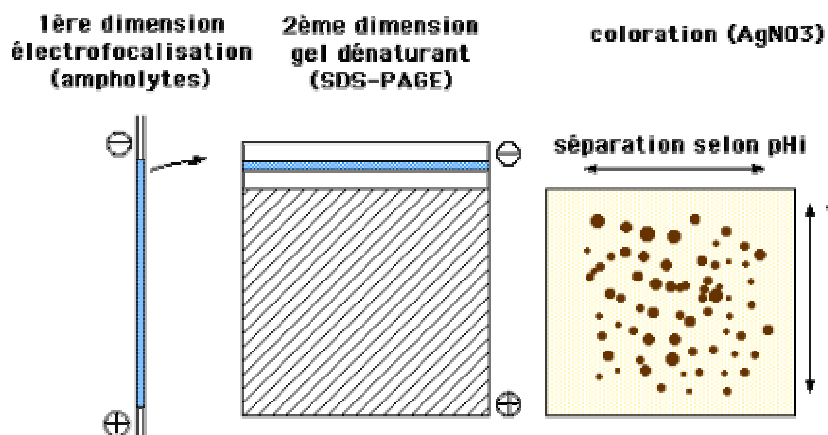
Les protéines sont dans un premier temps séparées selon leur pI (point isoélectrique) grâce à l'IEF (IsoElectric Focusing = Electrofocalisation) puis dans un second temps selon leurs poids moléculaires grâce à un SDS PAGE.

L'IEF est une technique électrophorétique qui permet de séparer les protéines selon leur pI. La migration des protéines est effectuée dans un gradient de pH, chaque molécule va migrer jusqu'à l'endroit où le pH est égal à son pI.

Une fois que l'on a obtenu la première dimension électrophorétique, un SDS PAGE peut être effectué.

A la fin, les protéines sont séparées en fonction de leur pI et de leurs masses molaires, on sépare ainsi environ 1000 protéines dans le sérum.

Les gels d'électrophorèse peuvent être colorés soit au bleu de Coomassie colloïdal, soit au nitrate d'argent.



Si vous désirez plus d'informations sur les techniques d'électrophorèse, n'hésitez pas à contacter nos Ingénieurs Commerciaux.

Dans les deux semaines suivant l'envoi de votre bon de commande, vous recevrez un calendrier prévisionnel répertoriant les différentes étapes de votre prestation.

Ne sont pas inclus dans nos prestations :

- Les frais de port.

Cf. Conditions générales de ventes

Agro-Bio possède également un agrément au titre du **Crédit d'Impôt en faveur de la Recherche.**

