

APPAREIL POUR ÉLECTROPHORÈSE VERTICALE SUR GEL DE POLYACRYLAMIDE

FICHE N° 362

PRÉSERVER
SAUVEGARDER
VALORISER

Période de fabrication : 1975-1999

Fabricant : Laboratoire de biologie appliquée ; Laboratoire de biologie appliquée ; Laboratoire de biochimie

Domaines : Biologie

Sous-domaines : Biochimie

Organisme : Hôpital St Marguerite, Pavillon 3, RDC, 270 Bd Sainte Marguerite, 13274-Marseille cedex 03

Ville : Marseille

Modèle : pas indiqué

Matériaux :

Description

L'appareil pour électrophorèse verticale sur gel de polyacrylamide est utilisé pour séparer les protéines présentes dans un milieu biologique (plasma, urines) ou dans un homogénat tissulaire après centrifugation pour éliminer les débris tissulaires dénommés surnageant.

L'appareil est composé de 2 parties principales :

- une partie basse horizontale en forme de réservoir destiné à recevoir la solution tampon pH : 9,0 et possédant une électrode négative (noir)

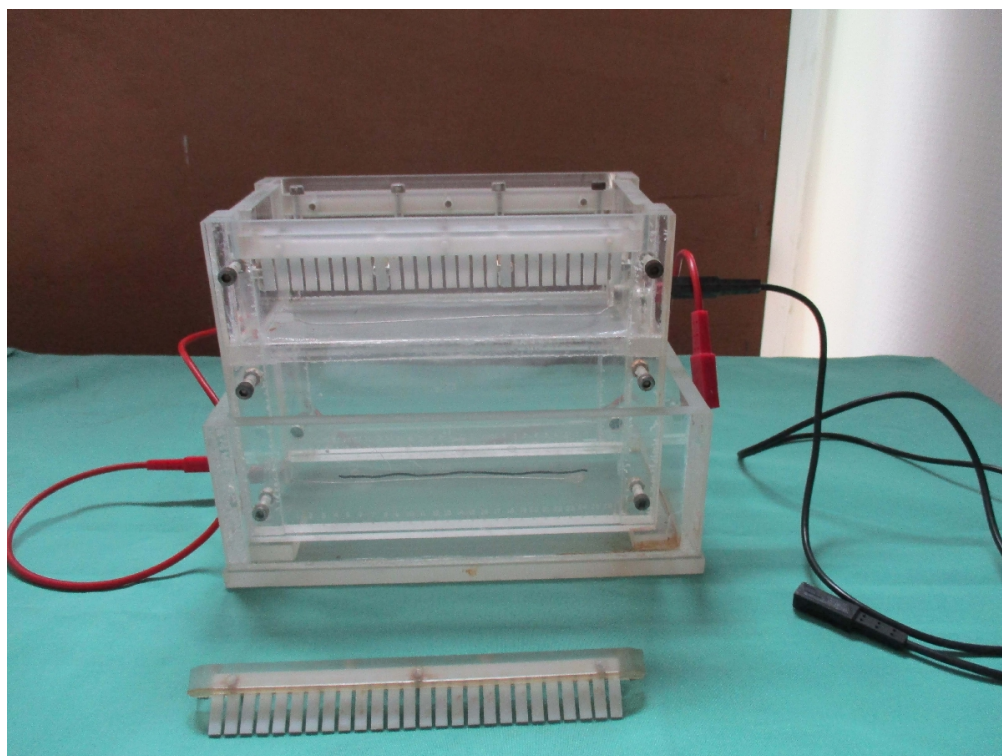
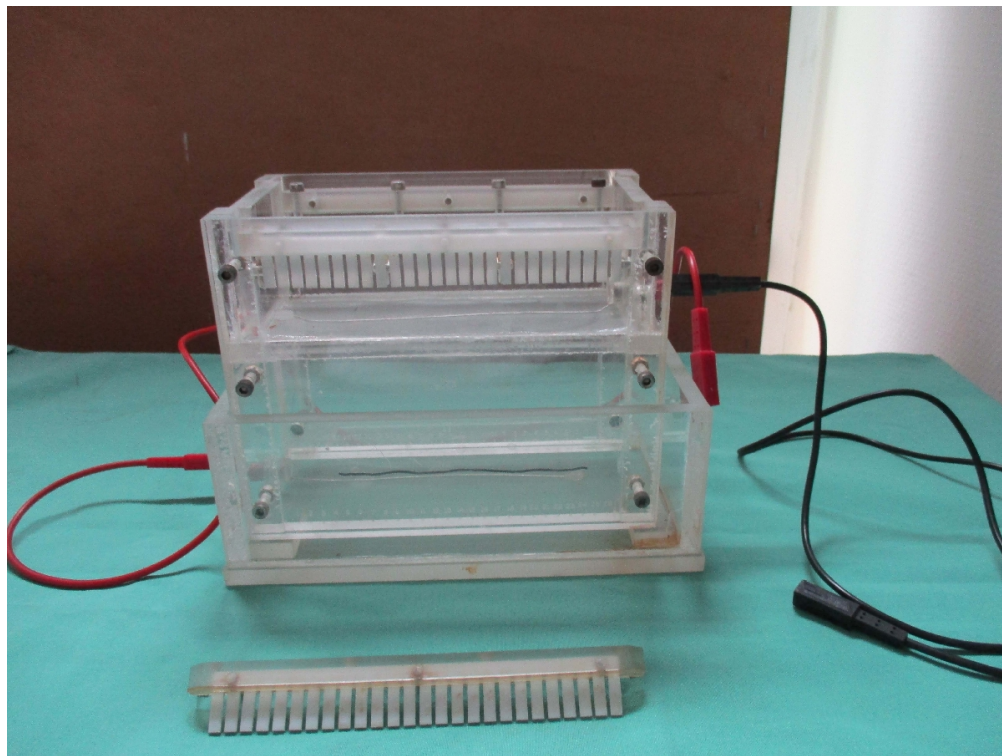
- une partie haute verticale qui se pose sur la partie basse horizontale et possédant une électrode positive (rouge). Sur toute la hauteur deux plaques amovibles sont fixées au support fixe par 6 vis en ménageant un espace de 1 millimètre dans lequel sera coulé le gel de polyacrylamide réalisant un sandwich. Deux peignes comprenant 26 dents permettent de préparer 2x26 puits dans lesquelles on peut déposer 2x26 échantillons à analyser.

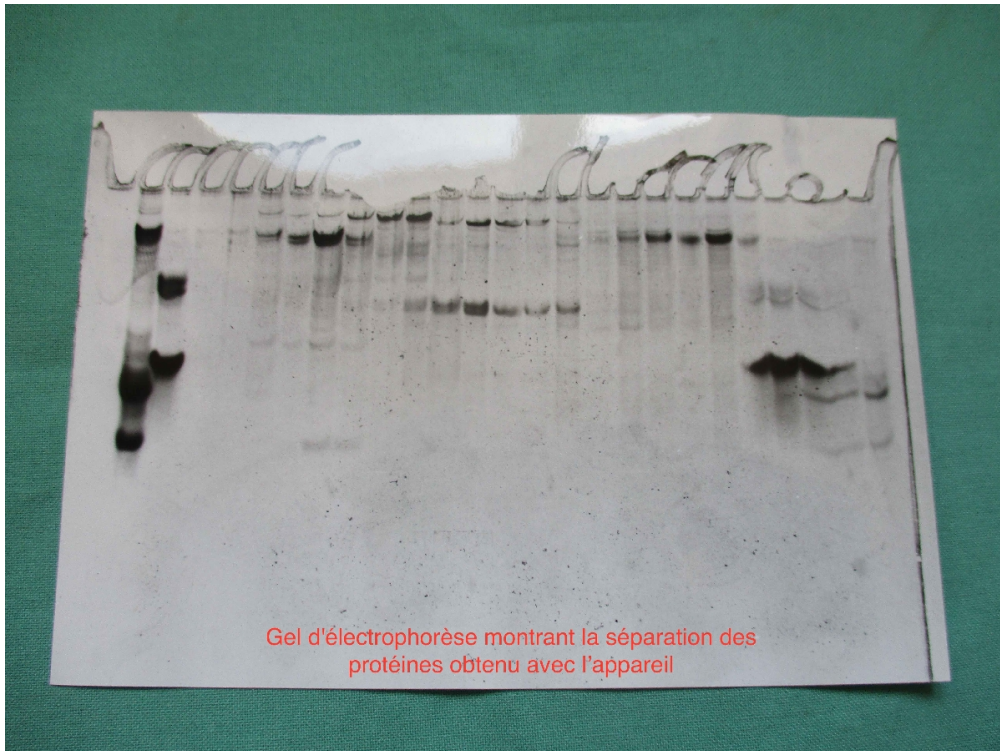
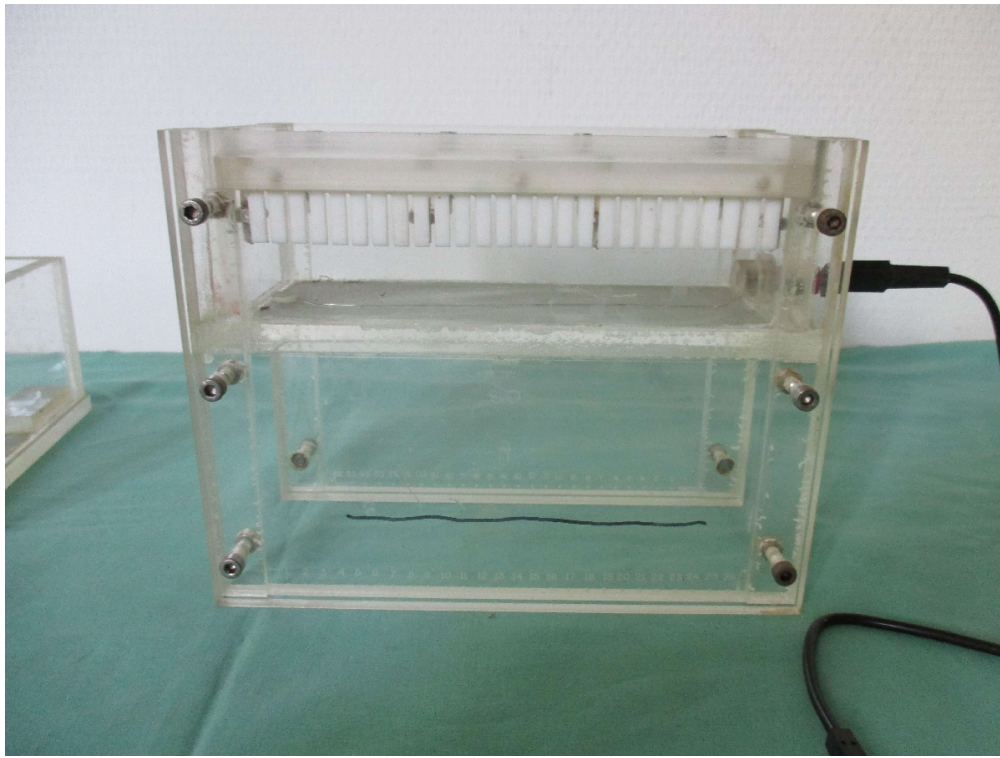
Dans un 1er temps on coule le gel dit de séparation sur les 4/5 de la hauteur en utilisant le peigne plein afin d'obtenir un niveau horizontal. Dans un 2ème temps on coule le gel dit de dépôt en utilisant le peigne à 26 dents.

Le gel de PolyAcrylAmide (PAA) est un gel synthétique dont on peut faire varier la concentration exprimée en % (standard 12% pour les protéines de 14 à 70 kDa, kilodalton) et la réticulation (BisAA) en jouant sur la concentration en BisAA. On choisit ces paramètres en fonction de la masse moléculaire des protéines à analyser. La séparation des protéines se réalise en milieu dénaturant (présence d'un agent dénaturant comme le SDS, sodium dodecyl sulfate) pour que la protéine perde sa forme spatiale (structure native tertiaire) et que seule la masse moléculaire soit prise en compte. En présence de SDS toutes les protéines sont chargées négativement et se déplacent de haut en bas, vers le pôle positif. Le dépôt des échantillons (5 à 20 µl) à analyser se fait à l'aide d'une microseringue. Chaque échantillon contient un colorant, le bleu de bromophénol qui est destiné à suivre facilement la migration durant l'électrophorèse. Généralement un courant de 5 à 20 V/cm de gel est appliqué. La migration peut se réaliser à température ambiante ou à +4°. Après la migration d'environ 30 à 40 minutes, on défait les 6 vis, on recueille le gel, on le met dans un récipient adéquat et on colore les protéines dans un milieu approprié contenant du bleu de Coomassie. Après rinçage on voit apparaître les protéines et on peut évaluer approximativement leur masse moléculaire par rapport à des protéines étalons qui ont été déposées dans les puits 1, 10 et 26.

Utilisation

L'appareil se trouve au conservatoire du patrimoine médical de Marseille.





Gel d'électrophorèse montrant la séparation des protéines obtenu avec l'appareil

Pour nous citer :

Base de la Mission nationale de sauvegarde et de valorisation du patrimoine scientifique et technique contemporain, PATSTEC, Appareil pour électrophorèse verticale sur gel de polyacrylamide (Laboratoire de biologie appliquée ; Laboratoire de biologie appliquée ; Laboratoire de biologie appliquée), <https://www.patstec.fr/ressources/objets/detail?id=24507>, consulté le 2026-07-29