

*Sistema electroforesi
horitzontal i vertical*

Electroforesi i Fotodocumentador

ELECTROFORESI EN GEL HORIZONTAL

1.1 Marca **Bio-Rad** Model **Mini-Sub Cell GT**

Especificacions tècniques

- Mida del gel de 7 x 10 cm.
- Mostres simultànies de 8 a 30.

ELECTROFORESI EN GEL VERTICAL

1.2 Marca **Bio-Rad** Model **Protean II xi Cell**

Especificacions tècniques

- Mida del gel de 16 x 20 cm.
- Mostres simultànies de 20 a 80.

Descripció de la tècnica

L'electroforesi en gel és un mètode que s'utilitza per separar macromolècules en funció de la seva mida i càrrega. El terme electroforesi descriu la migració de les partícules carregades sota la influència d'un camp elèctric. Moltes de les biomolècules (proteïnes i àcids nucleics) contenen grups ionitzables a la seva estructura i, a un pH determinat, existeixen en solució com espècies carregades, tan siguin cations (+) com anions (-). Segons la naturalesa de la càrrega neta, les partícules migraran cap al càtode o l'ànode. La força de fricció amb el gel actua com a "tamís molecular", separant les molècules en funció la seva mida.



Fotodocumentador

Electroforesi i Fotodocumentador

FOTODOCUMENTADOR

2

Marca
Bio-Rad

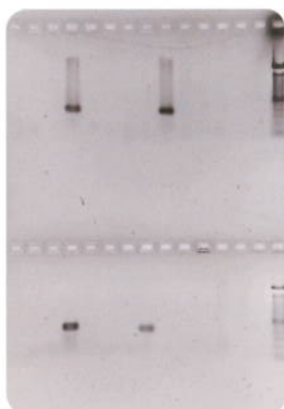
Model
GelDoc XR+

Especificacions tècniques

- Transil·luminador amb font de llum UV (254, 302 nm) i llum blanca situat sobre una plataforma extraïble de 25x26 cm.
- Sistema de detecció amb càmera CCD de 1.4 megapíxels.
- Filtres d'emissió: Bromur d'etidi/GelRed i SYBR®Gold.
- Software Imagemag: detecció automàtica de bandes, quantificació i càlcul del pes molecular, exportació de dades, gràfics i imatges a Excel, conversió d'imatges a 3D.
- Impressora tèrmica monocroma Mitsubishi P93W.

Descripció de la tècnica

La separació de les molècules processades en el gel d'electroforesi és visualitzada i capturada en un sistema fotodocumentador mitjançant l'addició d'un colorant específic per tal de fer-les visibles. En el cas dels gels d'agarosa s'afegeix bromur d'etidi, substància que s'intercala entre les bases de l'ADN i quan s'il·lumina amb la llum ultraviolada emet fluorescència permetent l'observació de l'ADN i dels marcadors de pes molecular. La imatge del gel d'agarosa és enregistrada a través d'una càmera digital.



Aplicacions

- > Anàlisi quantitativa de mostres complexes de proteïnes i ADN.
- > Comprovació d'extraccions d'ADN o amplificació de les tècniques de clonació.
- > Avaluació de la qualitat de l'ADN abans d'una PCR convencional i/o quantitativa.
- > Modulació i expressió genètica.

Imatge d'una electroforesi
en gel d'agarosa amb
mostres d'ADN