

دستگاه الکتروفورز موئین

الکتروفورز موئین (CE) یک روش جداسازی و آنالیز است که در این روش مهاجرت اجزای نمونه با سرعت‌های متغیر در اثر میدان الکتریکی بکار رفته در یک لوله موئین و از جنس سیلیکا که با پلی آمید پوشش داده شده است، صورت می‌گیرد. برای آشکارسازی اجزای نمونه از آنالیز فلورسانس یا اسپکترومتری بوسیله دریچه‌ای در لوله موئین استفاده می‌گردد. الکتروفورز موئین دارای کاربردهای بسیاری از جمله آنالیز پروتئین‌ها، پپتیدها، ترکیبات کایرال، داروها، یون‌های معدنی و بویژه سایزبندی و مشخصه سازی نانومواد می‌باشد.

الکتروفورز موئین (CE) یک روش نسبتاً جدید جداسازی در مقایسه با تکنیک‌های جداسازی قدیمی مانند کروماتوگرافی مایع با فشار بالا (HPLC) یا کروماتوگرافی گازی (GC) می‌باشد. یکی از مزایای مهم الکتروفورز موئین نسبت به دیگر تکنیک‌های جداسازی، توانایی آن در جدا کردن مولکول‌های باردار و بدون بار است.

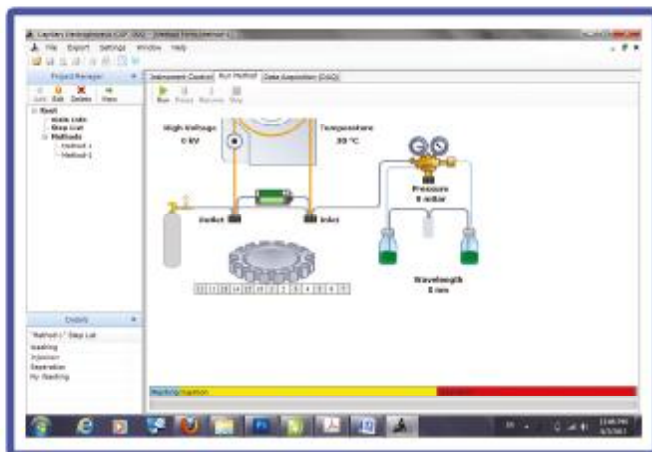
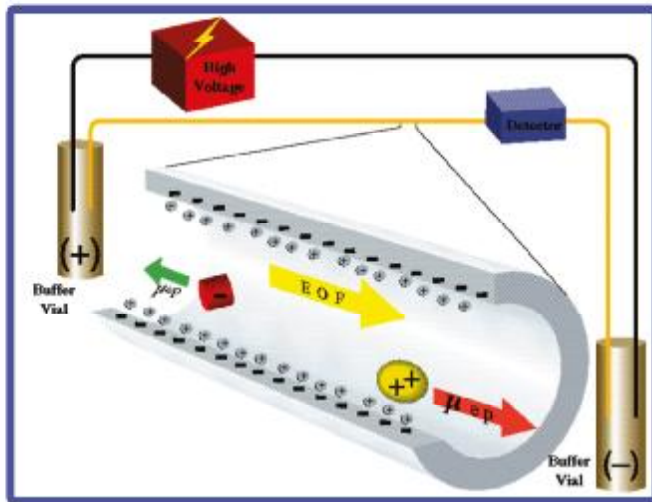
CEP 1000 یک سیستم الکتروفورز موئین تمام خودکار است که توسط شرکت "فناوران نانومقیاس" توسعه یافته است. این سیستم به پژوهشگران اجازه می‌دهد که پارامترهایی مانند سرعت تزریق، زمان کار، ولتاژ نمونه و ولتاژ کاری هر نمونه را برنامه‌ریزی کنند. این دستگاه دارای دو حالت تزریق نمونه بصورت هیدرواستاتیک خودکار و مهاجرت الکتریکی می‌باشد. در سیستم CEP 1000 از یک آشکارساز نور مری- فرابنفش با نویز کم و یک منبع تامین ولتاژ بالا قابل تعویض استفاده شده است. جهت کنترل تبخیر و جلوگیری از آلوده شدن نمونه و الکترولیت محفظه نمونه برداری کاملاً آببندی شده است. برای دقت بیشتر، یک بخش تزریق خودکار هوا در دستگاه تعبیه شده است که بعد از هر اجرا لوله‌های موئین را تمیز می‌کند.

CEP 1000 بر پایه کمترین مقدار حلال و نمونه، آنالیز سریع و کارایی بالا با نتایج سودمند برای بسیاری از آزمایشگاه‌ها طراحی شده است. این سیستم همچنین دارای کاربردهای وسیعی در صنایع مختلف می‌باشد؛ که برخی از حوزه‌های کاربردی مهم آن عبارتند از: آنالیز غذا، آنالیز داروها، بیوآنالیز، آنالیز آلودگی‌های محیط، آنالیز نانومواد و ...



مزایای سیستم CEP 1000

- جداسازی با کارایی بالا
- زمان کوتاه آنالیز
- مصرف کم نمونه و الکترولیت
- تولید کم ضایعات
- سهولت عملکرد



قابلیت‌ها و مشخصات

منبع تامین اختلاف پتانسیل الکتروفورز:

- قابل تنظیم تا ۳۰ کیلوولت مثبت (منفی بصورت سفارشی)
- اعمال ولتاژ ثابت و قابل کنترل توسط نرم افزار

سیستم فشار:

- قابل برنامه‌ریزی برای تزریق نمونه با فشار ۱۰ تا ۱۰۰ میلی‌بار و شستشو با فشار ۱۰ تا ۱۰۰۰ میلی‌بار با دقت ۲ میلی‌بار.

نمونه برداری خودکار:

- یک صفحه گردان با ۱۶ محل قرارگیری ظرف نمونه (ویال).

ابزار تزریق:

- ویال‌های نمونه با حجم ۱۰۰ میکرولیتر، ویال‌های بافر با حجم ۱ یا ۲ میلی لیتر

کنترل دمای اطراف لوله موئین

- سیستم تهویه محیط اطراف لوله موئین با امکان کنترل از طریق نرم افزار

آشکارساز:

- آشکارسازی با نور مرئی-فرابنفش (۹۰۰-۲۰۰ nm)
- دقت طول موج: ۵ nm

منبع نور:

- لامپ‌های هالوزن برای ناحیه مرئی و دوتریوم برای ناحیه فرابنفش

سیستم کنترل:

- رابط گرافیکی تحت سیستم عامل ویندوز با امکان اتصال از طریق کابل USB

وضعیت ایمنی:

- محدودیت جریان ولتاژ بالا، حسگرهای ایمنی در درب جهت قطع ولتاژ

ابعاد و وزن:

- حدود ۴۵ کیلوگرم با ابعاد ۴۵ * ۴۵ * ۵۵ سانتی متر