



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 پلی‌آمید 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 می باشد.

CE 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 CE 1000 از یک آشکارساز نور مرئی-فرابنفش با نویز کم و یک منبع تامین ولتاژ بالا قابل تعویض استفاده 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.

CE 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 می باشد؛ که برخی از حوزه‌های کاربردی مهم آن عبارتند از: آنالیز غذا، آنالیز داروها، بیوانالیز، آنالیز آلودگی‌های محیط، آنالیز نانومواد و ..

قابلیت‌ها و مشخصات

- منبع تامین اختلاف پتانسیل الکتروفورز موئین
- قابل تنظیم تا ۲۰ کیلوولت مثبت
- قابل تنظیم تا ۲۰ کیلوولت منفی (سفارشی)
- اعمال ولتاژ ثابت و قابل کنترل توسط نرم افزار
- سیستم فشار
- قابل برنامه‌ریزی برای تزریق نمونه با فشار ۲۰ تا ۱۰۰ میلی‌بار و شستشو با فشار ۲۰ 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
- دارای کارتریج جهت کنترل دما و تعویض راحت لوله موئین
- تنظیم دمای 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 هالوژن برای ناحیه مرئی
- لامپ دوتریوم برای ناحیه فرابنفش
- سیستم کنترل
- رابط گرافیکی تحت سیستم عامل ویندوز با امکان اتصال از طریق کابل USB
- رسم همزمان گرافهای جذب و جریان عبوری از لوله موئین
- سیستم روبش طول موج
- تعیین طول موج شروع و پایان روبش
- تعیین گام‌های روبش
- تعیین نقطه جذب ماکزیمم
- وضعیت ایمنی
- محدودیت جریان ولتاژ بالا، حسگرهای ایمنی در درب جهت قطع ولتاژ
- ابعاد و وزن
- حدود ۴۵ کیلوگرم با ابعاد ۴۵ x ۴۵ x ۵۵ سانتی‌متر

مزایای سیستم CE 1000

- جداسازی با کارایی بالا
- زمان کوتاه آنالیز
- مصرف کم نمونه و الکتروولت
- تولید کم ضایعات
- سهولت عملکرد
- دارای سیستم روبش جهت تعیین نقطه جذب ماکزیمم



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.

