



۱۳۶۵
دانشگاه جامع امام حسین (ع)

دانشکده و پژوهشکده علوم پایه

مرکز علم و فناوری زیست‌شناسی

خدمات دستگاہی

مهر ماه ۱۳۹۸





«هُوَ الْعَلِيمُ»

به منظور استفاده بهینه پژوهشگران، اساتید و دانشجویان رار کشور از سرمایه‌ها و منابع ملی، مشخصات و امکانات برخ از تجهیزات دستگاہ پیشرفته حوزه فناوری زیست در مرکز علم و فناوری زیست شناسی دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام اعلام می‌گردد.

تلفن پذیرش:

تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳

آدرس:

بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲





فہرست

- ۴ Cecil 1100 (England) (HPLC) دستگاہ کروماتوگرافی فاز مایع
- ۵ (FPLC) دستگاہ کروماتوگرافی فاز مایع مخصوص پروتئین ہا
- ۶ Beckman Seri 80k دستگاہ اولترا سانتریفیوژ
- ۷ Cecil 8000 (England) Uv-Vis دستگاہ اسپیکٹروفٹومٹر
- ۸ (TEM) دستگاہ میکروسکوپ الکترونی گذارہ
- ۹ (ZIESS. EM900) (TEM) دستگاہ میکروسکوپ الکترونی گذارہ
- ۱۰ (Applied Bio systems 3500) دستگاہ ژنٹیک آنالایزر
- ۱۰ (رایمنود زیست فناور) فرمانتور





دستگاه کروماتوگرافی فاز مایع (HPLC)

Cecil 1100 (England)

معرفی دستگاه:

ظرفیت حجم حلال: این سامانه دارای دو پمپ به ظرفیت ۱۰۰ میلی لیتر در دقیقه می باشد که امکان آنالیز نمونه ها را از مقیاس آنالیتیکال تا تهیه ای (Preparative) به محققان می دهد.

دکتورها: دارای دو دکتور طیف نور مرئی- ماوراء بنفش (Uv-Vis: 200- 700nm) و شکست نوری (Refractive Index) بوده و قادر است طیف وسیعی از ملکول های زیستی و غیر زیستی را شناسایی، آنالیز یا تخلیص نماید.

ستون ها: این سامانه دارای انواع ستون های فاز نرمال و معکوس از قطر ۴/۶ تا ۲۵ میلی متر است که در صورت نیاز تا ۵۰ میلی متر قابل بکارگیری است. تنوع این ستون ها به کاربران اجازه می دهد، تا نمونه ها را از آنالیز تا تخلیص، در مقیاس های مختلف حجمی یا وزنی مطالعه نمایند.



دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام - دانشکده و پژوهشکده علوم پایه - مرکز علم و فناوری زیست شناسی

آدرس: بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲، تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳





دستگاه کروماتوگرافی فاز مایع مخصوص پروتئین‌ها (FPLC)

معرفی دستگاه:

این سامانه، ساخت کمپانی جنرال الکترونیک (GE) بوده و برای تخلیص سریع انواع مختلف پروتئین‌ها بکار می‌رود. دکتور این دستگاه، مرئی- ماوراء بنفش (۹۰۰-۲۰۰ nm) می‌باشد. این دستگاه دارای سرعت جریان حلال میلی‌لیتر در دقیقه می‌باشد. دارای رزین‌های مختلف برای تخلیص پروتئین طبیعی، نو ترکیب و آنتی‌بادی‌های پستانداران و پرندگان می‌باشد. این رزین‌ها:

HisPrep FF: رزین افینیتی با ظرفیت اتصال ۴۰ میلی‌گرم پروتئین دارای دنباله هیستیدین می‌باشد.

HiTrap IgY Purification: رزین افینیتی برای آنتی بادی IgY می‌باشد.

HiPrep SP FF: رزین تعویض یونی کاتیونی قوی با $CV = 20 \text{ ml}$ و ظرفیت یونی برابر $0.25 \text{ mmol H}^+/\text{ml}$ می‌باشد.

HiPrep QFF: رزین تعویض یونی آنیونی قوی با $CV = 20 \text{ ml}$ و ظرفیت یونی برابر $0.24 \text{ mmol Cl}^-/\text{ml}$ می‌باشد.

Ni Sepharose: رزین افینیتی با ظرفیت اتصال ۴۰ میلی‌گرم پروتئین دارای دنباله هیستیدین می‌باشد.

HiPrep Phenyl FF: رزین هیدروفوب با CV برابر 20 ml می‌باشد.

HiPrep Desalting: این رزین با حذف نمک و مولکول‌های کوچک از محلول‌های حاوی ماکرومولکول‌ها آنها را برای کاربردهای downstream آماده می‌کند.





دستگاه اولترا سانتریفیوژ Beckman Seri 80K

معرفی دستگاه:

این دستگاه یکی از تجهیزات منحصر به فرد به لحاظ کارکرد در حوزه مطالعات زیستی ساختارهای ریز سلولی (Ultra-Structure cell Biology) در ایران است. حداکثر سرعت آن با روتور مرتبط ۸۰ هزار دور در دقیقه بوده و از این دستگاه برای جداسازی و تخلیص انواع ویروس‌ها و فاژها، انواع اندامک‌های درون سلولی و قطعات غشایی و انواع اجزای سلولی و نهایتاً ملوکول‌های زیستی استفاده می‌شود. همچنین برای محاسبه ضریب رسوبی و وزن ملکولی نسبی بیوملکول‌هایی نظیر پروتئین‌ها و قطعات ژنتیکی کاربرد دارد.

روتورها و لوله‌های مرتبط:

روتور زاویه ثابت (6x14ml) SW80 با سرعت تا ۸۰ هزار دور در دقیقه

روتور زاویه ثابت (6x24ml) SW50 با سرعت تا ۸۰ هزار دور در دقیقه

روتور زاویه آزاد (گوشواره‌ای) SW40 با سرعت تا ۸۰ هزار دور در دقیقه



دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام - دانشکده و پژوهشکده علوم پایه - مرکز علم و فناوری زیست شناسی

آدرس: بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲، تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳





دستگاه اسپکتر و فتومتر Cecil 8000 (England) Uv-Vis

معرفی دستگاه:

این دستگاه دارای دو مسیر نوری (Double Beam) بوده و فیلتر نوری آن دارای حداقل پهنای باند (0,04nm) می‌باشد. محدوده طول موج این دستگاه ۱۰۰-۱۱۰۰nm می‌باشد.

این دستگاه به سامانه کنترل دمایی مجهز بوده که امکان مطالعات ساختاری ماکروملکول‌های زیستی و سینتیک واکنش‌ها را در دماهای مورد نیاز برای محققان را فراهم می‌سازد.

این دستگاه گزینه‌های (Options) کارکردی مختلفی از قبیل: Ratio/Diff., Curve fit, Kinetics, Time Plot, Analysis, Config و ... را دارا می‌باشد. گزینه‌های مذکور امکان مطالعات ساختاری و سینتیکی مختلف در مورد طیف وسیعی از ملکول‌های زیستی و غیر زیستی و همچنین مطالعات نانویی را برای کاربران فراهم می‌سازد.



دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام - دانشکده و پژوهشکده علوم پایه - مرکز علم و فناوری زیست شناسی

آدرس: بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲، تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳





دستگاه میکروسکوپ الکترونی گذاره (TEM)

(ZIESS. EM900)

معرفی دستگاه:

میکروسکوپ‌های الکترونی گذاره نسبت به میکروسکوپ‌های دیگر دارای مزایای متعددی هستند که از جمله می‌توان به توان تفکیک (Resolution) و بزرگنمایی بسیار بالا به دلیل طول موج کوچک پرتوی الکترونی نسبت به پرتوی نوری، قابلیت آنالیز بلورشناسی اجزاء بسیار ریز مواد و مطالعه عیوب بلوری، امکان آنالیز شیمیایی اجزاء نمونه توسط اشعه ایکس ساطع شده از نمونه موارد زیر اشاره نمود.

دستگاه میکروسکوپ الکترونی گذاره ZIESS. EM900 با قدرت 80kv - 50kv دارای بزرگنمایی بین 1100 تا 250000 برابر و قدرت تفکیک 0.34nm ، در حال سرویس‌دهی بوده و در زمینه‌های فیزیک، نانو بیوتکنولوژی، بافت‌شناسی، باکتری‌شناسی، باکتریولوژی، متالوژی و... قادر به تصویربرداری می‌باشد.



دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام - دانشکده و پژوهشکده علوم پایه - مرکز علم و فناوری زیست‌شناسی

آدرس: بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲، تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳





دستگاه ژنتیک آنالایزر (Applied Bio systems 3500)

معرفی دستگاه:

دستگاه ژنتیک آنالایزر ۳۵۰۰ ساخت شرکت Applied Biosystems قابلیت تعیین توالی‌های DNA و RNA را دارا بوده و به عنوان یکی از ابزارهای مهم در تأیید سازه‌های ژنی و بررسی تغییرات ژنتیکی انجام شده در آنها می‌باشد. دستگاه دارای منبع لیزر جامد، واجد ۸ کاپیلار ۵۰ بوده و قابلیت خوانش ۹۶ نمونه را در ۲۴ ساعت داراست. قابلیت خوانش دستگاه با دقت بالا تا ۷۵۰ جفت باز بوده و برای برای قطعاتی با ماکزیمم طول ۱۳۰۰ جفت باز امکان خوانش دوطرفه وجود دارد. انجام Primer walking برای قطعات طولی‌تر و ارائه خدمات طراحی پرایمر برای تعیین توالی قطعات طولی‌تر از ۱۳۰۰ جفت باز نیز میسر می‌باشد.



دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام - دانشکده و پژوهشکده علوم پایه - مرکز علم و فناوری زیست شناسی

آدرس: بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲، تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳





فرمانتور

(رایمنود زیست فناوری)

معرفی دستگاه:

فرمانتور قابل اتوکلاو ساخت شرکت رایمنود زیست فناوری با حجم کل ۱۰ لیتر و حداقل حجم کاری ۲/۵ لیتر و حداکثر حجم کاری ۸/۵ لیتر با سنسورهای pH و DO از شرکت همیلتون سوئیس دارای قابلیت تنظیم شرایط کشت، شامل pH، دما، دور همزن و میزان اکسیژن جهت بهینه سازی شرایط رشد و تولید.

امکان تهیه توده سلولی از سویه های باکتریایی، مخمری و قارچی میسر می باشد.



دانشگاه جامع امام حسین علیه السلام - دانشکده و پژوهشکده علوم پایه - مرکز علم و فناوری زیست شناسی

آدرس: بلوار کشاورز، خیابان شوریده، ساختمان نسیم، واحد ۸۱ و ۸۲، تلفن: ۰۹۱۷۶۴۵۵۵۱۸ - ۷۷۱۰۴۹۴۳

