



# Danchrom HPLC

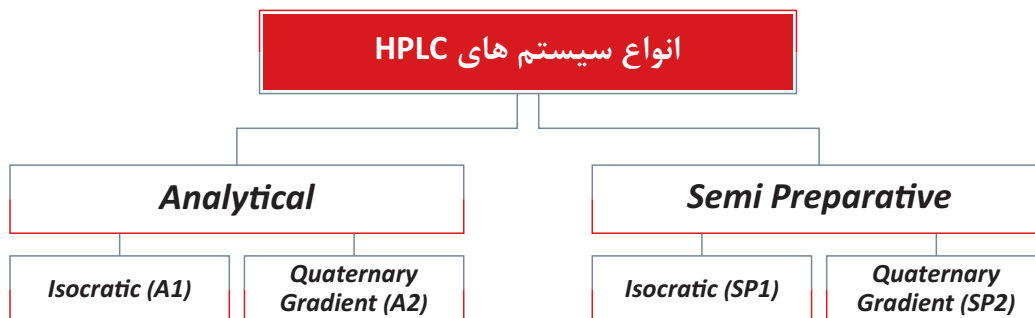
High Performance Liquid Chromatography





**DANCHROM HPLC** ایرانی  
استوار بر قله کیفیت و نوآوری

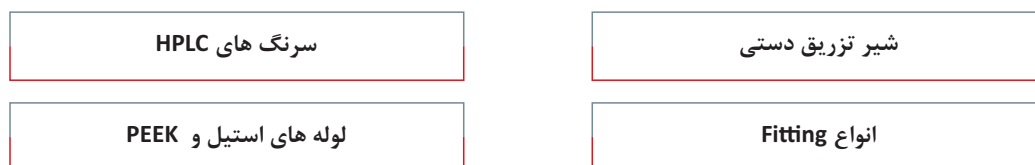
# نگاهی به محصولات



## انواع مدال ها و دستگاه ها



## لوازم جانبی و مصرفی



قابلیت نامحدود سیستم های DanChrom برای افزودن انواع مدال ها و دستگاه ها نظیر انواع آشکارسازهای فلورسنس، RI، ELSD و... موجب شده است که از محصولات DanChrom بتوان برای تمام کاربردهای مورد انتظار در محدوده کروماتوگرافی مایع بهره برد.

# DanChrom A1

## Isocratic Analytical HPLC system with UVVis Detector

مدل DanChrom A1 یک سیستم آنالیتیکال است که از پمپ Isocratic، آشکارساز UV/Vis و روش تزریق دستی و یا اتوماتیک (به انتخاب مشتری) بهره می برد. علیرغم سادگی و قیمت پایین، سیستم DanChrom A1 از اجزایی با کیفیت بسیار بالا تشکیل شده است. همچنین با بکارگیری ترکیبی از فناوری Dual Piston Pump Head و "تعادل فشار الکترونیکی" میزان ضربان (Pulsation) در آن به حداقل ممکن کاهش یافته است. در صورت عدم نیاز به جداسازی های آنالیتیکال با شستشوی شیب دار، این مجموع کوچک گزینه بسیار مناسبی برای هر آزمایشگاه به حساب می آید.

### خصوصیات کلیدی:

- سیستم کامل HPLC تجزیه ای از نوع ایزوکراتیک با قیمت پایین و کاربری آسان
- آشکارساز UV/Vis با محدوده طول موج 190-800 nm
- بکارگیری آشکارساز PDA و سایر آشکارسازها نیز با این سیستم امکان پذیر است
- پمپ ایزوکراتیک با حد جریان 0.001-10.000 ml و حداکثر فشار 400 bar
- امکان تزریق دستی یا اتوماتیک نمونه (به انتخاب مشتری)
- مجموعه ستون آنالیتیکال، گارد و هولدر به انتخاب مشتری
- آون ستون با قابلیت تنظیم دما تا 100 °C و دقت 0.1 °C
- نرم افزار Clarity

# DanChrom A2

## Quaternary Gradient Analytical HPLC system

مدل DanChrom A2 یک سیستم آنالیتیکال است که از پمپ گرادیان 4 حلاله و سیستم تزریق دستی یا اتوماتیک (به انتخاب مشتری) بهره می برد. در این پمپ از یک Active Mixer با قابلیت تنظیم حجم و یک Vacuum Degasser با کارایی فوق العاده برای جلوگیری از ورود حباب هوا به داخل سیستم استفاده شده است. در این پمپ از فناوری Dual Piston Pump Head و "تعادل فشار الکترونیکی" به منظور به حداقل رساندن ضربان استفاده شده است. همچنین بهره گیری از سیستم مدرن Lubrication طول عمر پمپ و عدم نیاز آن به سرویس های مکرر را تضمین کرده است. این سیستم به دلیل قابلیت انجام روش های شستشوی شیبدار، گزینه مطلوب برای انجام مجموعه بزرگی از کاربردها شامل Method Development و آنالیزهای معمول به شمار می رود.

### خصوصیات کلیدی:

- سیستم کامل HPLC تجزیه ای از نوع گرادیان 4 حلاله
- آشکارساز UV/Vis با محدوده طول موج 190-800 nm
- بکارگیری آشکارساز PDA و سایر آشکارسازها نیز با این سیستم امکان پذیر است
- پمپ گرادیان با حد جریان 0.001-10.000 ml و حداکثر فشار 400 bar
- Vacuum Degasser داخلی پمپ با 4 کانال مستقل
- امکان تزریق دستی یا اتوماتیک نمونه (به انتخاب مشتری)
- مجموعه ستون آنالیتیکال، گارد و هولدر به انتخاب مشتری
- آون ستون با قابلیت تنظیم دما تا 100 °C و دقت 0.1 °C
- نرم افزار Clarity

## DanChrom Analitical HPLC System



امکان تبدیل سیستم Semi Preparative به آنالیتیکال در مدل های متفاوت DanChrom پیش بینی شده است و این کار با تعویض Pump Head در پمپ و فلوسل در دتکتور، به سادگی امکان پذیر می باشد.

# DanChrom SP1

## Isocratic Semi PreParative HPLC system with UVVis Detector

این سیستم Semi Preparative HPLC از یک پمپ ایزو کراتیک قوی با حد جریان 0.1-40 ml و شیر تزریق مخصوص با لوپ استاندارد ۲ میلی لیتری برخوردار است. آشکارساز UV/Vis با قابلیت "جستجوی پیک" به عنوان یک Fraction Collector پایه عمل می کند. سطح جستجوی پیک می تواند آزادانه برای شروع و پایان پیک برنامه ریزی شود تا خلوص جمع آوری را بالا ببرد. یک خروجی 24v داخلی برای سوئیچ کردن یک سولنویید والو مورد استفاده قرار می گیرد برای Fraction Collection که بصورت اتوماتیک کار می کند با یک تاخیر زمانی قابل انتخاب. سیستم DanChromSP1 با نرم افزار Clarity، یک مجموعه با قیمت پایین برای مقاصد Semi Preparative بدون نیاز به شستشوی شیب دار است.

### خصوصیات کلیدی:

- سیستم کامل Semi Preparative HPLC از نوع ایزو کراتیک
- آشکارساز UV/Vis با محدوده طول موج 190-800 nm (بکارگیری آشکارساز PDA و سایر آشکارسازها نیز با این سیستم امکان پذیر است)
- پمپ ایزو کراتیک با سنسور فشار برای به حداقل رساندن ضربان (Pulsation) با حد جریان 0.1-40.000 ml و حداکثر فشار 200 bar
- امکان تزریق دستی یا اتوماتیک نمونه (به انتخاب مشتری)
- مجموعه ستون Semi Preparative، گارد و هولدر به انتخاب مشتری
- آون ستون با قابلیت تنظیم دما تا 100°C و دقت 0.1°C
- سیستم Fraction Collector
- نرم افزار Clarity

# DanChrom SP2

## Quaternary Gradient Semi PreParative HPLC system

این سیستم Semi Preparative HPLC از یک پمپ گرادیان ۴ حلاله قوی با حد جریان 0.1-40ml و شیر تزریق مخصوص با لوپ استاندارد ۲ میلی لیتری برخوردار است. آشکارساز UV/Vis با قابلیت "جستجوی پیک" به عنوان یک Fraction Collector پایه عمل می کند. سطح جستجوی پیک می تواند آزادانه برای شروع و پایان پیک برنامه ریزی شود تا خلوص جمع آوری را بالا ببرد. یک خروجی 24v داخلی برای سوئیچ کردن یک سولنویید والو مورد استفاده قرار می گیرد برای Fraction Collection که بصورت اتوماتیک کار می کند با یک تاخیر زمانی قابل انتخاب. سیستم DanChromSP2 با نرم افزار Clarity، یک مجموعه با قابلیت برای تمام مقاصد Semi Preparative شامل انواع کاربردهای خالص سازی مواد، عصاره گیری، تفکیک و جداسازی اجزا تشکیل دهنده یک ترکیب و ... است.

### خصوصیات کلیدی:

- سیستم کامل Semi Preparative HPLC از نوع گرادیان ۴ حلاله (در این دستگاه Vacuum Degasser بصورت استاندارد پیش بینی نشده است و سفارش آن اختیاری است)
- آشکارساز UV/Vis با محدوده طول موج 190-800 nm (بکارگیری آشکارساز PDA و سایر آشکارسازها نیز با این سیستم امکان پذیر است)
- پمپ گرادیان ۴ حلاله با سنسور فشار برای به حداقل رساندن ضربان (Pulsation) با حد جریان 0.1-40.000 ml و حداکثر فشار 200 bar
- محافظت سیستم در مقابل نشتی (Leakage)
- امکان تزریق دستی یا اتوماتیک نمونه (به انتخاب مشتری)
- مجموعه ستون Semi Preparative، گارد و هولدر به انتخاب مشتری
- آون ستون با قابلیت تنظیم دما تا 100°C و دقت 0.1°C
- سیستم Fraction Collector
- نرم افزار Clarity

## DanChrom Semi Preparative HPLC System



سیستم Semi Preparative ساخت شرکت کیان شار دانش از یک پمپ قدرتمند و بسیار دقیق با حد جریان (Flow Rate) معادل ۰.۱ تا ۴۰ میلی لیتر بر دقیقه بهره می برد که همراه با آشکارساز UV/Vis مجهز به فلوسل Semi Preparative، در عمل کارایی فوق العاده رضایت بخشی را از خود نشان داده است. این محصول که با نام تجاری DanChrom SP1 معرفی می شود، قابلیت بکارگیری در انواع کاربردهای خالص سازی مواد، عصاره گیری، تفکیک و جداسازی اجزا تشکیل دهنده یک ترکیب و ... را دارد.

## DanChrom Modules

از آنجا که سیستم های DanChrom HPLC به صورت مدولار عرضه می شوند، در عمل می توان مدال های مختلف از محصولات DanChrom شامل انواع پمپ، اشکارساز، آون ستون و ... را بصورت جداگانه تهیه کرد و بسته به نیاز های مختلف کاربردی، بصورت مستقل، در ترکیب با سیستم های موجود از DanChrom و یا در ترکیب با سایر سیستم های HPLC از کمپانی های مختلف مورد استفاده قرار داد.

انواع مدال های تولیدی DanChrom عبارتند از:

### پمپ های ایزو کراتیک PN100 و چهار حلاله گرادیان PN400/SP40

پمپ ایزو کراتیک PN400 و پمپ های ۴ حلاله Pn400 (آنالیتیکال) و SP40 (Semi Preparative) به لطف برخورداری از Stepper Motor های قدرتمند و بکار گیری فناوری Dual Piston Pump Head از حساسیت، قدرت بالا و حداقل ضریبان برخوردارند. بهره گیری از بلانچرهایی با جنس زیر کونیوم در ترکیب با سیستم مدرن Lubrication در این پمپ ها باعث افزایش قابل ملاحظه عمر مفید و عدم نیاز آنها به سرویس های مکرر شده است.

پمپ هد های استیل یا PEEK در بخش جلویی پمپ، پشت قاب مغناطیسی قرار دارند و بدین ترتیب برای هر گونه سرویس یا بازمینی احتمالی در دسترس کاربر هستند.

در پمپ ۴ حلاله از یک Active Mixer با قابلیت تنظیم حجم برای دستیابی به بهترین و دقیق ترین شستشوی گرادیان و یک Vacuum Degasser (بصورت Optional) با کارایی فوق العاده برای جلوگیری از ورود حباب هوا به داخل سیستم استفاده شده است.

### Vacuum Degasser

Vacuum Degasser بکار رفته در پمپ های گرادیان DanChrom دارای ۴ کانال متمایز و ساختاری منحصر بفرد با محفظه ای شیشه ای است. این Degasser با استفاده از لوله های ظریف تراوا نسبت به گاز، عمل گاز زدایی از حلال را با بالاترین کیفیت ممکن انجام می دهد و تضمین کننده عدم ورود حباب هوا به داخل سیستم و مسیر فاز متحرک است.

### سیستم تزریق اتوماتیک نمونه A120

سیستم تزریق اتوماتیک نمونه (اتو سمپلر) مدل A120 با دقت عالی و کارایی مطلوب، با ویژگی های قابل توجه شامل موارد زیر است:

حداقل نیاز به سرویس

عدم امکان مسدود شدن سوزن توسط پار تیکل های سپتوم به لطف وجود طرح Dual Needle

دسترسی آسان کاربر دستگاه به لوله نمونه و سرنگ نمونه بردار

امکان تزریق مقادیر ثابت و از پیش تعیین شده و یا متغیر (قابل برنامه ریزی از ۰.۱ تا ۹۹۹.۹ میکرو لیتر)

قابلیت افزودن توانایی گرم یا سرد ساختن نمونه در محدوده  $4^{\circ}\text{C}$  تا  $60^{\circ}\text{C}$

قابلیت افزودن توانایی Derivatization برای انجام مشتق سازی پیش از ستون یا رقیق سازی نمونه





### آشکار ساز UV/Vis مدل DUN800

آشکار ساز UV/Vis مدل DUN800 با بکارگیری دو لامپ تنگستن و دوتریم قادر به تامین طول موج در محدوده 190-800 nm، با نویز پایه بسیار اندک است. دسترسی به فلوسل و لامپ های آشکار ساز به آسانی میسر است و این خصوصیت باعث تسهیل در تعویض آنها توسط کاربر می شود. آشکار ساز DUN800 واجد یک برنامه طول موج است که تغییر طول موج انتخاب شده را در واحد زمان میسر می سازد و به این روش، طول موج بهینه را برای هر ماده مورد آنالیز بر طبق زمان بازداری آن می توان انتخاب کرد. آشکار ساز UV/Vis با قابلیت "جستجوی پیک" به عنوان یک Fraction Collector پایه عمل می کند. سطح جستجوی پیک می تواند آزادانه برای شروع و پایان پیک برنامه ریزی شود تا خلوص جمع اوری را بالا ببرد. یک خروجی 24V داخلی برای سوئیچ کردن یک سولنویید والو مورد استفاده قرار می گیرد برای Fraction Collection که بصورت اتوماتیک کار می کند با یک تاخیر زمانی قابل انتخاب. آشکار ساز DUN800 با تعویض فلوسل، قابلیت استفاده در انواع سیستم های HPLC از نوع آنالیتیکال، Semi Preparative و preparative را دارد.

### آشکار ساز PDA مدل PDA720

آشکار ساز فتودیود اری مدل PDA720 قادر به تامین طول موج در محدوده 190-720 nm می باشد و بدین ترتیب یک آشکار ساز مناسب برای انواع آنالیزهای معمول و تحقیقات به حساب می آید. این آشکار ساز واجد 4-Wavelength Channels برای اندازه گیری کروماتوگرام ها بصورت همزمان در 4 طول موج مختلف می باشد. با این خصوصیت، طول موج بهینه برای هر ماده مورد آنالیز قابل انتخاب می باشد.

### آون ستون مدل T100

آون ستون مدل T100 یک آون انتقال حرارت تماسی برای پایداری و دقت دمایی بالاست. ستون ها با ابعاد مختلف قادر به جای گذاری در نگهدارنده داخلی آون هستند که تمام ستون را در بر می گیرد تا بهترین انتقال دمایی بین هیتر و ستون حاصل شود. این آون ستون قابلیت تامین دمای مناسب، از دمای محیط تا ۱۰۰ درجه سلسیوس، با دقت ۰.۱ درجه را دارا می باشد. محفظه ستون این آون که بخوبی ایزوله شده است، قابلیت جای گذاری ستون های آنالیتیکال یا Semi Preparative با طول های متفاوت، تا حداکثر ۳۵ سانتی متر را دارد. دقت دما در این آون ستون معادل ۰.۱ درصد است.

### Fraction Collector مدل FC28

نیاز به Fraction Collector در هنگام کار با سیستم های Semi Preparative و Preparative به خوبی توسط محصول DanChrom قابل پاسخگویی است. دستگاه Fraction Collector مدل FC28 با مجموعه سیستم HPLC هماهنگ می گردد و تحت فرمان آشکار ساز، قادر به جمع آوری انتخابی آنالیت های مورد نظر می باشد. دستگاه بصورت استاندارد حاوی ۸۱ لوله ۱۴ میلیمتری در سه ردیف دایره لی شکل است



## لوازم جانبی و یدکی HPLC

بسیاری از کاربران HPLC در طول دوران کاری خود با مشکل کمبود قطعات مصرفی یا یدکی دستگاه ها مواجه شده اند. این مشکل ممکن است بدلیل عدم توانایی نماینده یک شرکت خارجی در تامین به هنگام قطعات و یا به هنگام بروز تحریم های تجاری رخ داده باشد. در هر حال این نقصی است که هرگز در هنگام کار با DanChrom HPLC مشاهده نمی شود. طراحی و ساخت انبوه قطعات با استفاده از بهترین مواد و دستگاه ها این امکان را به ما داده است که قادر باشیم تمامی لوازم جانبی و یدکی مورد نیاز را با عالی ترین کیفیت ممکن و بهترین قیمت ها، بدون فوت وقت در اختیار کاربران DanChrom HPLC قرار دهیم.

در زیر به بخشی از لوازم جانبی و یدکی قابل تامین توسط شرکت کیان شار دانش اشاره می گردد.

- شیر تزریق
- لوپ
- فرول و نات
- پلانچر
- پمپ هد
- سرنگ تزریق
- لوله های کاپیلاری
- انواع ستون



N: New P: Pump U: UV/Vis FC: Fraction Collector SI: Sample Injector D: Detector



