



## استخراج با سیال فوق بحرانی CO2

### کاربردهای دستگاه:

- استخراج اسانس های طبیعی
- تهیه مکمل های رژیمی
- استخراج روغن های خوراکی
- کافئین زدایی قهوه و چای
- استخراج نمونه های بیولوژیکی

### مزایای SFE:

- پس از انجام استخراج آلودگی باقیمانده حلال نخواهیم داشت.
- حلال استخراجی غیر سمی است و آتشگیر نمی باشد و با محیط زیست سازگار است.



## کروماتو گرافی گازی با دکتور طیف سنجی جرمی

### مزایای دستگاه:

- بالا بردن جریان در ستون تا ۴ میلی لیتر بر دقیقه و تنوع در انتخاب ستون
- حالت اکولوژی (Ecology mode) برای کم کردن هزینه ها و تطبیق با پارامترهای زیست محیطی
- انتقال روش آنالیزی و تغییر برنامه دمایی همزمان با اجرای آزمون

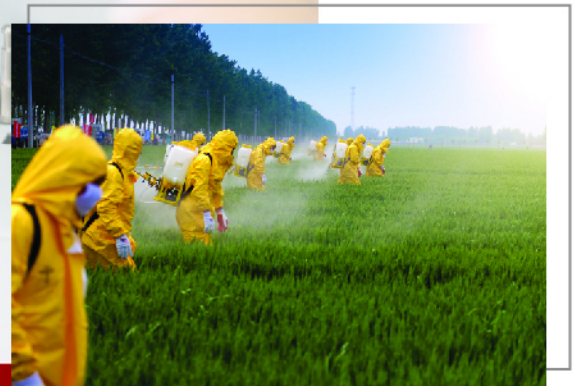
### مشخصات فنی:

- سیستم تزریق Split/Splitless
- دارای آخرین ورژن کتابخانه ای از NIST و Wiley
- دارای ستون ۳۰ متری و ۱۰۰ متری با قطبیت های متنوع

### نمونه ای از کاربردها:

- تعیین کیفی و کمی بیش از ۱۰۰ نوع از باقیمانده سموم و آفت کشها در مواد غذایی، کشاورزی و خوراک دام
- تعیین پروفایل کامل هیدروکربن های چند حلقه ای آروماتیک
- شناسایی اجزای تشکیل دهنده عصاره و اسانس
- شناسایی مواد تشکیل دهنده مواد آرایشی- بهداشتی و شوینده ها
- شناسایی مقادیر بسیار جزئی از نگهدارنده ها در مواد غذایی





### مشخصات فنی:

- دارای ستون ۳۰ متری و ۱۰۰ متری با فاز ساکن در قطبیت های متنوع
- سیستم تزریق Split/Splitless
- بالا بردن فشار سر ستون تا 30 psi
- مجهز به هیدروژن ژنراتور
- دارای دتکتور NPD
- دارای دتکتور FID

### کروماتوگرافی گازی با دتکتور یونیزاسیون شعله و دتکتور حساس به P و N

#### نمونه ای از کاربردها:

- تعیین پروفایل ۳۷ جزئی از اسیدهای چرب در روغنهای گیاهی، روغن زیتون و روغن های حیوانی
- تعیین استرول گیاهی در لبنیات
- تعیین درصد خلوص مواد آلی
- آنالیز کمی اسانس ها و رنگ های خوراکی
- جداسازی و تعیین مقدار اجزای گازی و مواد فرار آلی با سرنگ مخصوص ۱۰ میلی لیتری
- آنالیز تخصصی ترکیبات فسفر دار







**مزایای دستگاه:**

- پمپ چهار حلاله با قابلیت شویش خطی و شیبی
- دارای بخش ترموستات حرارتی ستون
- دارای آشکارساز فلوئورسانس
- دارای آشکارساز UV
- سیستم گاز زدا برای حذف حباب های گاز

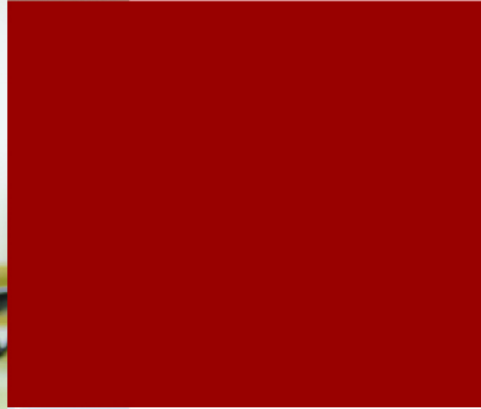
## کروماتوگرافی مایع کارایی بالا با دتکتورهای UV و فلوئورسانس

**نمونه ای از کاربردها:**

- اندازه گیری سموم آفلاتوکسین های B و G در مواد غذایی و خوراک دام
- اندازه گیری سم آفلاتوکسین MI در لبنیات
- اندازه گیری سم اکراتوکسین A در مواد غذایی و خوراک دام
- اندازه گیری سم زیرانون در مواد غذایی و خوراک دام
- اندازه گیری سم داکسی نیوالنول در مواد غذایی و خوراک دام
- اندازه گیری اسپارتام و آسه سولفام (شیرین کننده ها) در مواد غذایی
- اندازه گیری سوربات و بنزوات (نگهدارنده ها) در مواد غذایی
- اندازه گیری پارابن (نگهدارنده) در محصولات آرایشی- بهداشتی







## دستگاه جذب اتمی سه حالت

## مزایای دستگاه:

- کنترل تمامی پارامترهای دستگاه به صورت اتوماتیک
- تنظیم خودکار طول موج، عرض شکاف و جریان لامپ
- تنظیم خودکار و کنترل ۶ لامپ به طور همزمان با چرخ دنده اتوماتیک
- روشن کردن خودکار شعله، کنترل جریان اتوماتیک برای گازها و تشخیص اتوماتیک نشت گاز

## مشخصات فنی:

- دارای اتمساز شعله (F-AAS)، کوره گرافیتی (GF-AAS) و تولید هیدرید (HG-AAS)
- قابلیت تنظیم برای تعیین فلزات گروه اول جدول تناوبی به روش نشر اتمی
- دارای لامپ های عناصر: As, Al, Au, B, Ca, Cd, Co, Cr, Cu, ... و Fe, Hg, Mg, Mn, Na, Ni, Pb, Sb, Se, Si, Sn, V, Zn
- محدوده طول موجی ۱۹۰ تا ۹۰۰ نانومتر

## نمونه ای از کاربردها:

- تعیین مقدار کمی بیش از ۲۰ نوع از عناصر (سرب، کادمیوم، جیوه آرسنیک، کروم، قلع و...) در مواد غذایی (انواع کنسروها، انواع نوشیدنی های میوه ای، آب، حبوبات، غلات و...)، آرایشی-بهداشتی، خوراک دام و ...
- تعیین دقیق مقادیر جزئی عناصر در حدود غلظتی یک در میلیون (ppm) و یک در میلیارد (ppb)
- استفاده از روشهای استاندارد داخلی و بین المللی برای تعیین عناصر







### مزایای دستگاه:

- افزایش پایداری و تکرارپذیری خوانش جذب در هر طول موج (دو پرتویی بودن و خوانش همزمان شاهد)
- قابلیت کاربری در حالت های بررسی طیف (Spectrum)، سینتیک واکنش (Kinetics)، مطالعات فوتومتری (Photometric)، مطالعات کمی و رسم نمودار کالیبراسیون (Quantification)

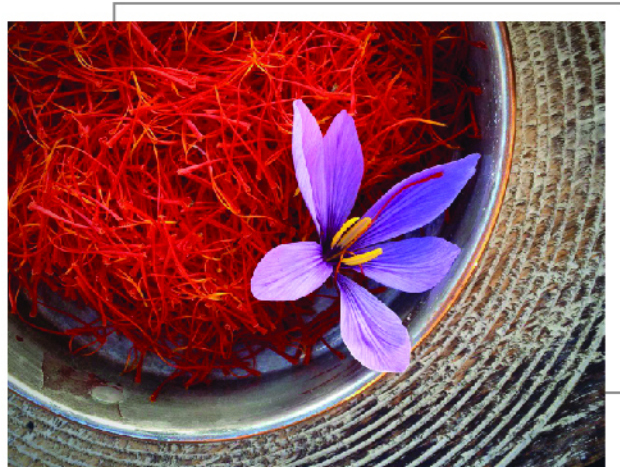
### مشخصات فنی:

- دارای سیستم Selfcheck و قابلیت کنترل با نرم افزار یا بصورت مجزا
- کاهش نور مزاحم ( $\geq T\%0.03$ )

اسپکتروفتومتر دوپرتویی،  
ماورا بنفش و نور مرئی

### نمونه ای از کاربردها:

- اندازه گیری نیترات، نیتريت، سولفات و فسفات در آب
- اندازه گیری سوربات و بنزوات (نگهدارنده ها) در مواد غذایی
- اندازه گیری کافئین و اسید فسفریک در نوشابه
- اندازه گیری فسفر در مواد غذایی و خوراک دام
- اندازه گیری آسپارتام و آسه سولفام (شیرین کننده ها)
- درجه بندی زعفران (از طریق اسپکتروفتومتر دو پرتویی)

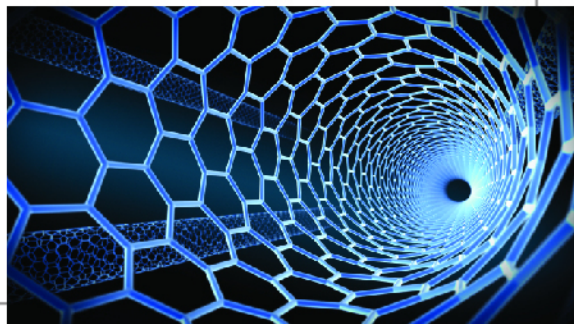


### مشخصات فنی:

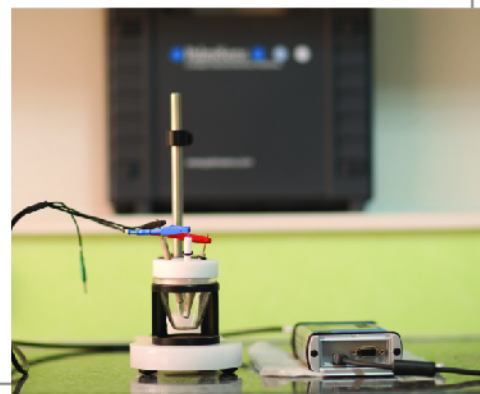
- سیستم سه الکترودی مینیاتوری شامل الکتروود کار کربن شیشه ای (GCE)، الکتروود کمکی پلاتین (Pt)، الکتروود مرجع نقره/نقره کلرید (Ag/AgCl)
- گستره جریان 10mA-1nA
- گستره پتانسیل  $\pm 5\text{mV}$
- گستره فرکانس 2000Hz-0.1mHz
- صحت جریان  $\geq 0.4\%$
- صحت پتانسیل  $\geq 0.2\%$

### نمونه ای از کاربردها:

- قابلیت استفاده در تحقیقات الکتروشیمی، امپدانس اسپکتروسکوپی آزمایشهای خوردگی، تست باتری و پیلهای سوختی
- محدوده تفکیک جریان 100pA تا 100mA
- حد تفکیک اندازه گیری جریان و پتانسیل بسیار پایین
- قابل استفاده در روشهای ولتامتری چرخه ای (CV)، ولتامتری تمایز پالسی (DPV)، ولتامتری امواج مربعی (SWV) و ...



## پتانسیو استات / گالوانو استات با امپدانس آنالیزور





انجام آزمونهای فیزیکی و شیمیایی (پروتئین، چربی، رطوبت، فسفر، فسفات، کلسیم، فیبر، نیتريت، نترات، اسیديته، پراکسید، خاکستر، قند، نشاسته، ساکارز، کافئین و...) بر روی مواد غذایی، کشاورزی، خوراک دام و آرایشی-بهداشتی

				
انواع لبنیات		انواع کیک و کلوچه انواع بیسکویت و شیرینی	انواع گوشت، سوسیس کالباس و ژامبون	انواع غلات و فرآورده های آن انواع آرد، انواع نان
				عسل
انواع خرما	انواع روغن (گیاهی و حیوانی)	انواع نوشابه	انواع خشکبار انواع آجیل	
				آب آشامیدنی، آب معدنی و آب چشمه
انواع کنسرو و ترشيجات	انواع حبوبات	انواع نوشیدنیهای میوه ای ( آبمیوه، افشره، نکتار )	انواع ادویه جات	
				
	انواع محصولات آرایشی - بهداشتی			



**آزمایشگاه میکروبی**

انجام آزمونهای متداول سویه های پروبیوتیک، تست های سترونی پايروژن بر روی مواد غذایی، کشاورزی، خوراک دام و آرایشی-بهداشتی