



Innovator In Spectroscopy Equipment

RTLC2118



دستگاه اسکنر

کروماتوگرافی لایه نازک پرتویی

مدل RTLC2118



دانلود رایگان



پزشکی



کاتالوگ

www.cfp.co.ir

دستگاه اسکنر کروماتوگرافی لایه نازک پرتویی

مدل RTLC2118

ویژگی‌ها

- حساسیت بالا
- نرخ شمارش بسیار بالا
- اجرای سریع، خودکار و قابل اعتماد
- پروپ بتا اختیاری برای کاربردهای PET
- استفاده از یک آشکارساز NaI با وضوح بالا
- سرعت اسکن متغیر از ۱/۰ تا ۶۰ میلی متر بر ثانیه
- خلوص سنجی رادیوشیمیایی و رادیونوکلئیدی همزمان
- کنترل کیفیت روزانه رادیوداروهای مورد استفاده در پزشکی هسته‌ای
- پشتیبانی از داده‌های استخراج شده و تجزیه و تحلیل مجدد داده‌ها
- با دوام و کارکرد آسان
- آماده بهره برداری میدانی
- تنظیم و نگهداری آسان سیستم
- عملکرد در محدوده دمای وسیع
- عملکرد مداوم در شرایط شدید محیطی
- قابلیت اتصال به رایانه از طریق USB برای انتقال داده
- طراحی بدنه قوی، مقاوم در برابر پاشش آب و نفوذ گردوغبار
- MCA دیجیتالی یکپارچه شده با ۴۰۹۶ وضوح کانال
- کنترل کامل آشکارساز و دستیابی به اطلاعات از طریق نرم‌افزار کاربردی

طیف‌سنجی و اسکنر کروماتوگرافی TLC در یک سیستم



RTLC2118

فرآیند کروماتوگرافی با تعریف «نقطه لکه گذاری شده» و «نقطه انتهای نوار TLC» شروع می شود و در آن کاربر می تواند شروع و پایان کروماتوگرافی را تعیین کند. همچنین کاربر می تواند «زمان» برای کل آزمایش و تعداد «تکرار» آزمایش را تعریف کند. در کنار این اطلاعات، کاربر همچنین می تواند اطلاعات مختلفی را که در گزارش نهایی چاپ می شود، مشخص نماید. پس از تنظیم اولیه، آزمایش کروماتوگرافی آغاز شده و در زمان مشخص شده توسط کاربر آزمایش به پایان می رسد. با اتمام اسکن، عملکردهای مختلفی در نرم افزار دستگاه فعال می شود. کاربر می تواند یک محدوده انرژی خاص را تعریف کرده و نرم افزار نتیجه کروماتوگرافی را برای محدوده مربوطه نمایش می دهد. از طرف دیگر، کاربر همچنین می تواند یک بازه مکانی را در طول آزمایش تعیین کند تا نرم افزار طیف را در آن بازه گزارش کند. عملیات هموارسازی متنوعی نیز برای کروماتوگرافی و طیف سنجی در نرم افزار قابل استفاده است.

برای آنالیز کروماتوگرافی، کاربر می تواند به سهولت نواحی "رادیودارویی"، "ناخالصی" و "پس زمینه" را تعریف کند و سپس نرم افزار آنالیز را انجام داده و نتایج را ارائه می نماید. گزارش تهیه شده نتیجه خلاصه ای از آزمایش را ارائه می دهد که در آن جدول نتیجه آنالیز، طیف کامل و کروماتوگرافی نمایش داده می شود و کاربر می تواند ظاهر گزارش نهایی را خصوصی سازی نماید. در مجموع RTLC2118 یک راه حل کامل برای آزمایش های رادیوکروماتوگرافی است که پارامترهای مختلف تنظیم آنالیز، روش های جمع آوری داده ها و گزارش گیری را در اختیار کاربر قرار می دهد.

امروزه، تعیین شاخصه خلوص رادیوشیمیایی و رادیونوکلئیدی از مراحل مهم و ضروری کنترل کیفیت هر رادیودارو برای اطمینان از کیفیت روال پزشکی هسته ای است. دستگاه RTLC2118 محصول شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد (CFP) دستگاهی است که می تواند خلوص رادیوشیمیایی رادیوداروهای خاص مورد استفاده در پزشکی هسته ای را ارزیابی می کند. خلوص رادیوشیمیایی، به روش کروماتوگرافی با برش کاغذ کروماتوگرافی و اندازه گیری میزان رادیواکتیویته در هر برش انجام می گیرد. بررسی خلوص رادیونوکلئیدی نیز با استفاده از دستگاه طیف سنج گاما صورت می پذیرد. دستگاه «اسکنر کروماتوگرافی لایه نازک پرتوی» خلوص رادیوشیمیایی و رادیونوکلئیدی نمونه را به صورت همزمان به روش «اسکن طیفی کاغذ کروماتوگرافی» انجام می دهد و از این منظر سرعت خلوص سنجی نمونه را به طور چشمگیری افزایش می دهد.

RTLC2118 شامل یک آشکارساز NaI(Tl) در کاربردهای SPECT مورد استفاده قرار می گیرد و دارای یک آشکارساز بتا اختیاری است که آن را برای کاربردهای PET مناسب می کند. این دستگاه همزمان با تعیین خلوص شیمیایی، خلوص رادیونوکلئیدی هر نمونه را نیز تعیین می نماید و مراکز پزشکی هسته ای را از خریدن دو دستگاه مجزا بی نیاز می کند. نرم افزار استاندارد رابط گرافیکی اسکن TLC، طیف سنجی اشعه گاما، کنترل آشکارساز، جمع آوری داده ها، کنترل کیفیت (QA) و مدیریت بانک داده را برای کاربر فراهم می کند.

کاربر می تواند پروتکل های برنامه ریزی شده دستگاه را توسط پروتکل های تعریف شده جدید تکمیل نماید. پروتکل ها موجود کنترل خودکار اسکن آشکارساز، آنالیز، نمایش و تحلیل گرافیکی را ارائه می دهند. روش های مختلفی که برای کروماتوگرافی لازم است در طراحی نرم افزار RTLC2118 در نظر گرفته شده است.

۰ - ۱۰۲۴ کیلو الکترون ولت
۰ - ۲۰۴۸ کیلو الکترون ولت
۰ - ۳۰۷۲ کیلو الکترون ولت
۰ - ۴۰۹۶ کیلو الکترون ولت
کالیبراسیون انرژی
عملکرد تجربی غیرخطی یا کالیبراسیون خطی (برازش چند جمله‌ای)
انتخاب ROI
رادیودارویی (تعداد دلخواه ROI)
ناخالصی (تعداد دلخواه ROI)
زمینه (یک ROI)
مبدل آنالوگ به دیجیتال (ADC)
کانال‌ها
12bit in 4096Ch @120Mhz FRQ
زمان تبدیل
۲۰۰ نانوثانیه با فاصله زمانی ۸/۳ نانوثانیه
پردازش سیگنال دیجیتال
12-bit and 80 MHz ADC
CSP with gain:10 – 150mV/pC (selectable)
Amplifier coarse gain: (x1 to 150x) in 15 step
Amplifier fine gain: (0 - 2x) in 65536 step
Integration time filter for the energy calculation with software adjustable rise time in the range 0 to 0.546ms @80Mhz in 0-65536 step
Trigger threshold software adjustment (0 to 100% scale) in 1024 step
Software fine tuning of the Pole-Zero cancellation
Software gain stabilization
Pile-up rejection and Live Time correction
Baseline restorer with programmable averaging



مشخصات

ورودی(ها)
Power
آداپتور (DC) برق مستقیم ۴۸ ولتی و خروجی ۱/۲۵ آمپری
رابط کامپیوتری LEMO
LEM0 5 pin ۵ ولت DC، (۲۰۰mA) برای ارتباط با رایانه
خروجی(ها)
بدون سیگنال خروجی
کنترل(ها)
دکمه چرخشی
این دکمه کنترل دستی موقعیت استیج را در اختیار کاربر قرار می‌دهد
دکمه Power
دکمه روشن و خاموش دستگاه (۳ ثانیه بفشارید تا دستگاه خاموش شود)
در حالی که دستگاه روشن است کلید را فشار دهید تا حالت را تغییر دهد (فشاردن کوتاه)
درگاه LEMO
کنترل تنظیمات از طریق کابل LEMO 5 pin به USB (تنظیم و خواندن داده‌ها)
نشانه(ها)
بدون نشانگر
عملکرد فنی
سرعت
۰/۱ تا ۶۰ میلی‌متر بر ثانیه
Travel length
۲۰۰mm
اندازه نوار TLC
۲۵mm×۲۰۰mm
کولیماتورها
نوع ۱: ۰ - ۶۰ کیلو الکترون ولت، پهنا: ۲mm
نوع ۲: ۶۰ - ۳۰۰ کیلو الکترون ولت، پهنا: ۳mm
نوع ۳: ۳۰۰ - ۱۵۰۰ کیلو الکترون ولت، پهنا: ۳mm
آشکارساز
Nal(Tl)
۴۰mm×۴۰mm (استوانه‌ای)
PVT (اختیاری)
۰/۲۵mm
فوتومالتی‌پلایر
۱۴ پین ۱۰ داینوده
آنالیز و جمع‌آوری داده
پردازنده
تکنولوژی با FPGA، ARM9، 32 bit، 200MHz
سیستم عامل
ویندوز ۷ و ورژن‌های بالاتر
نرم‌افزار
نرم‌افزار RTLC2118
اندازه‌گیری/طیف‌نگاری
ولتاژ بالا
۱۵۰۰۰ ولت با پلارینه مثبت و رزولوشن ۱۲ بیتی (۰/۲mA)
کانال انرژی (انتخاب توسط کاربر)

کاربردها

- پزشکی هسته‌ای
- تعیین خلوص رادیونوکلئیدی در رادیوداروها
- کنترل کیفی رادیوداروهای معمول ^{99m}Tc ، ^{18}F ، ^{90}Y ، ^{177}Lu ، ^{68}Ga
- ^{131}I و سایر رادیوداروها
- تعیین خلوص رادیوشیمیایی در رادیوداروها
- کنترل کیفی رادیوداروها در مراکز PET و SPECT
- توسعه و تکمیل فرایند کروماتوگرافی
- اسکن رادیودارو و مستندسازی آن
- آنالیز کمی و کیفی ترکیبات رادیواکتیو
- تعیین غلظت درصدی اجزای رادیودارو

الکترونیک، مکانیک و شرایط محیطی

RTLC2818	
توان مورد نیاز	
آداپتور برق مستقیم ۴۸ ولتی و خروجی ۱/۲۵ آمپری	
مکانیک و شرایط محیطی	
ابعاد	۴۵۰×۲۳۰×۳۵۰ mm (ارتفاع×عرض×طول)
وزن	۱۲/۷۸۰ kg
مشخصات مکانیکی	
	Unit: mm
	دمای نگهداری
	۵۰°C تا ۰°C
دمای عملیاتی	۴۵°C تا ۱۰°C
رطوبت نسبی	۱۰-۸۰ درصد

نرم افزار و رابط کاربری

نرم افزار رایانه

نرم افزار RTL2118 شامل رابط کاربری آسان برای کنترل دستگاه، ذخیره سازی، جمع آوری داده ها، تجزیه و تحلیل کمی و گزارش گیری می شود. ادامه بخش های مختلف این نرم افزار ارائه شده است.

شکل ۱: پنجره تنظیم آزمایش که در آن کاربر می تواند پارامترهای مختلف آزمایش را تنظیم کند.

شکل ۲: پنجره جمع آوری اطلاعات که هنگام انجام کروماتوگرافی نمایش داده می شود.

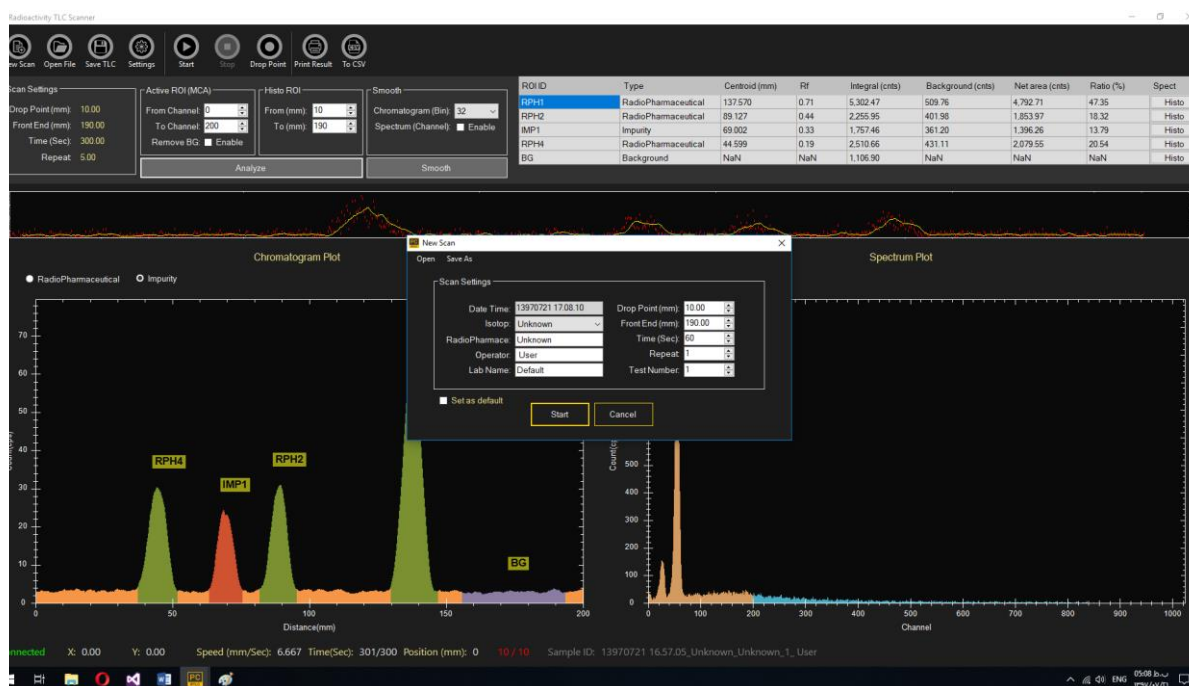
شکل ۳: گزارش نرم افزار که در آن کاربر همچنین می تواند رنگ (خاکستری یا تک رنگ) را تنظیم کند.

ورودی/خروجی (استفاده برای نرم افزار)

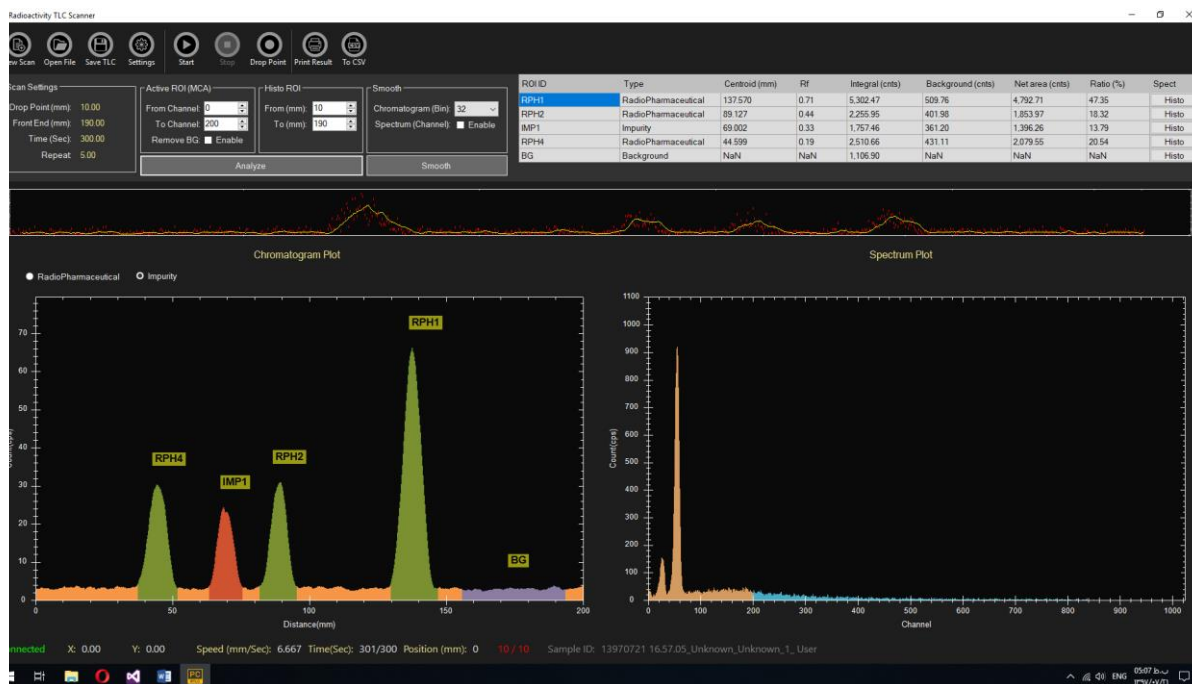
USB

فرمت داده خروجی

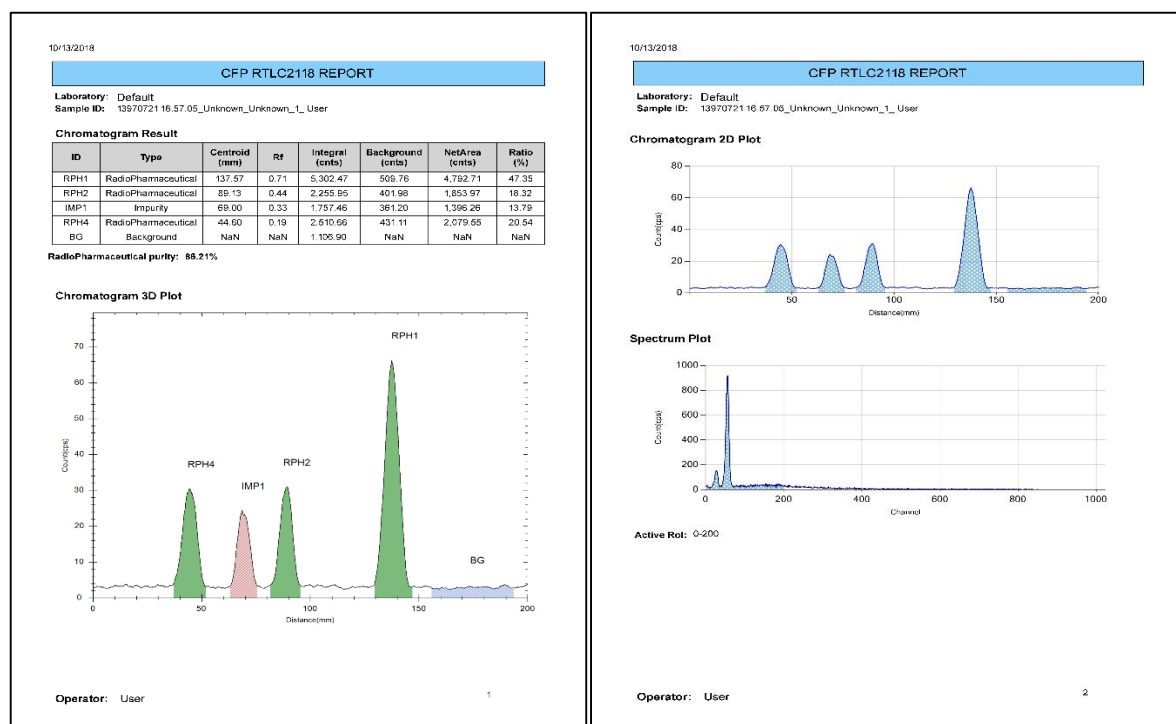
CSV, TXT, XLS, PDF



شکل ۱: پنجره تنظیمات آزمایش



شکل ۲: پنجره جمع‌آوری داده



شکل ۳: نمونه گزارش دستگاه

اطلاعات سفارش

بسته استاندارد شامل

توضیح	عکس	قطعه
دستگاه اسکنر کروماتوگرافی لایه نازک پرتویی مدل RTL2118		RTL2118
CD راهنمای کاربر (یک نسخه)		ACCE2118001
گارانتی (یک سال)		ACCE2118003*
کابل ۵pin برای اتصال آشکارساز به دستگاه		ACCE2118011
کابل LEMO به USB برای اتصال به رایانه		ACCE2118012
آداپتور برق مستقیم ۴۸ ولتی و خروجی ۱/۲۵ آمپری		ACCE2118013

* شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد (CFP) از محصولات خود حمایت همه جانبه می‌کند. این شرکت با ارائه یک تضمین کامل یک ساله برای پوشش هرگونه نقص در عملکرد دستگاه، مواد و یا طراحی، رضایت شما را از کیفیت دستگاه‌های خود تضمین می‌کند. در غیر این صورت تعمیر کامل و یا جایگزینی دستگاه را ارائه خواهد کرد. برای استفاده از شرایط گارانتی لطفاً به منوال دستگاه مراجعه فرمایید. (RTL2118- Manual)

لوازم جانبی و خدمات اختیاری شامل

توضیح	عکس	قطعه
نصب و راه اندازی		ACCE2118004
آموزش		ACCE2118005
خدمات کالیبراسیون دوره‌ای پیشنهاد شرکت: یک سال پس از استفاده		ACCE2118006**
کیف حمل و نقل با فوم داخلی		ACCE2118007
پروپ بتا (PVT، 25mm)		ACCE2118014

**نگهداری و کالیبراسیون مناسب دوره‌ای دستگاه‌ها برای اطمینان از عملکرد و دقت اندازه‌گیری بسیار مهم است. برای خدمات کالیبراسیون دوره‌ای با شرکت کنترل فرآیند پاسارگاد تماس حاصل فرمایید. (۰۲۱-۴۶۰۴۵۳۸۳)



نوآور در تجهیزات طیف سنجی



تهران، بزرگراه اشرفی اصفهانی بالاتر از
میدان پونک، خیابان واحدی (هفتم) پلاک
۶۴ واحد ۱۰



۰۲۱-۴۶۰۴۵۳۸۳

w w w . c f p . c o . i r