



آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک

پارسه



دارنده گواهینامه های ایزو
از موسسه BRSM آمریکا



آزمایشگاه پاتوبیولوژی و ژنتیک

پارسه

نمپ ۵۵ (نشریه ماهانه آزمایشگاه پارسه)

مقایسه روش

کروماتوگرافی گازی طیف سنجی جرمی (GC-MS)

با روش ایمنی سنجی (رپید تست نواری)

در شناسایی مواد مخدر و داروها

تهران، خیابان جناح، بالاتر از بلوار شهید گلاب
نرسیده به فلکه دوم صادقیه، نبش کوچه عابدزاده
ساختمان پارسه، طبقات همکف تا چهارم

۵ - ۳۲ - ۶۳۷۶۲۸۴۴

۱۸ ۶۳ ۲۸ ۴۴ ، ۸۰ ۶۲ ۲۸ ۴۴

۹۲ ۶۴ ۲۸ ۴۴ ، ۱۹ ۴۶ ۲۸ ۴۴

@LabParseh

ParsehLab

@Parseh_Path_Lab | @ParsehLab_bot

www.ParsehLab.net | www.ParsehLab.com

info@ParsehLab.com

روش ایمنی سنجی (رپید تست نواری)

مزایا	معایب
اجرای سریع و آسان	قابل اجرا برای تعداد محدودی از نمونه ها (ادرار)
زمان جوابدهی بسیار کوتاه و سریع	تایید نتایج توسط تست تکمیلی TLC که زمان بر و هزینه بر می باشد
تست ارزان قیمت	شرایط نگهداری خاص کیت ها و وجود تاریخ انقضاء و نایاب شدن کیتها در بازار
عدم نیاز به خرید دستگاه گران قیمت	دقت و حساسیت پایین نسبت به روش کروماتوگرافی گازی طیف سنج جرمی (GC-MS)
_____	تداخل مواد شیمیایی جهت تقلب، داروها، سیگار و حتی قهوه و چای (ایجاد مثبت و منفی کاذب)
_____	شناسایی تعداد محدود مواد اعتیاد آور (۱ تا ۱۰ نوع)
_____	عدم شناسایی متابولیت مواد مخدر
_____	عدم توانایی شناسایی داروهایی که فرد معتاد به صورت مکمل مصرف میکند تا بتواند عوارض قطع مصرف موقت مواد مخدر را تا قبل از آزمایش تحمل نماید
_____	تداخل عملکرد کیتها در صورت نگهداری آنها در درجه حرارت و رطوبت بالا
نیاز به مقدار کم نمونه	در صورت نیاز به روش تکمیلی TLC نیازمند نمونه می باشد

روش کروماتوگرافی گازی طیف سنجی جرمی (GC-MS)

مزایا	معایب
شناسایی مواد مخدر و داروها در تمامی نمونه های پیولوژیک (خون، ادرار، محتویات معده، مفرغ و کبد و کلیه) و نمونه های غیر پیولوژیک (نمونه مایع، قرص، کپسول، پودر)	نیازمند آماده سازی نمونه جهت آنالیز
عدم نیاز به تست تاییدی زیرا خود روش تاییدی و استاندارد طلایی می باشد	زمان جواب دهی ۱۲ الی ۲۴ ساعت کاری
عدم نیاز به کیت و محدودیتهای مربوط به آن	مواد مصرفی گران قیمت
تشخیص ساختار مواد به کمک الگوی جزء به جزء شدن در یک طیف جرمی که باعث بالا رفتن دقت و صحت و حساسیت بسیار می گردد	نیاز به خرید دستگاه گران قیمت GC-MS
عدم وجود تداخلات در نتایج و توانایی شناسایی داروها، ترکیبات سیگار و قهوه و چای	_____
شناسایی همزمان ۴۰۰۰۰۰ نوع دارو، سموم، داروی مخدر و مواد اعتیاد آور	نمونه ها باید GC پذیر باشند (دارای فشار بخار قابل توجه و در اثر حرارت تجزیه نشوند)
توانایی شناسایی متابولیت مواد مخدر و داروها	_____
توانایی شناسایی داروهایی که فرد معتاد به صورت مکمل مصرف میکند تا بتواند عوارض قطع مصرف موقت مواد مخدر را تا قبل از آزمایش تحمل نماید	_____
عدم وجود این تداخل	_____
نیاز به مقدار کم نمونه و عدم نیاز به روش تکمیلی TLC و نمونه برای آن	_____

مقایسه روش کروماتوگرافی گازی طیف سنجی جرمی (GC-MS) با روش ایمنی سنجی (ریپید تست نواری) در شناسایی مواد مخدر و داروها



زمان جوابدهی

زمان جوابدهی در ریپید تست ها بسیار کوتاه می باشد ولی اگر نیازمند روش تکمیلی TLC باشد انجام TLC چند روز به طول می انجامد.
در روش GC-MS که روش تاییدی نیز می باشد جوابدهی بین ۱۲ الی ۲۴ ساعت کاری می باشد.

دارویی در برخی موارد باعث می شود برای تأیید نتایج، ناگزیر از انجام روش های تأیید کننده باشیم. روشهای تاییدی شامل کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC) و کروماتوگرافی گاز-طیف سنجی جرمی (GC-MS) می باشد که GC-MS روش استاندارد طلایی در شناسایی مواد مخدر و داروها محسوب می شود.

مقایسه تعداد مواد قابل شناسایی

ریپید تستهای اعتیاد قادر به تشخیص تعدادی محدودی ماده اعتیاد آور، به صورت تکی و یا همزمان ۱۰-۵ نوع ماده اعتیاد آور هستند در حالیکه دستگاه GC-MS با دارا بودن تکنولوژی فوق پیشرفته طیف سنج جرمی قادر به شناسایی حدود ۴۰۰۰۰۰۰ نوع از داروها و سموم و تشخیص ۲۱ نوع ماده مخدر شایع و متابولیتهای آنها به صورت همزمان در نمونه بیولوژیک و غیر بیولوژیک با دقت و صحت و حساسیت بسیار بالا می باشد.

تداخلات دارویی

برخی از مواد شیمیایی جهت تقلب و مصرف سیگار و برخی داروها و همینطور نوشیدنیها همانند قهوه و چای میتوانند باعث بروز تداخلات مثبت و منفی کاذب در نتایج آزمایش کیت های ریپید تست اعتیاد شوند و درحالیکه در روش کروماتوگرافی گازی-طیف سنج جرمی (GC-MS) این تداخلات در نتایج بی تاثیر بوده و نتایج با دقت و صحت و حساسیت بسیار بالا قابل گزارش می باشند.

با توجه به تنوع مواد مخدر و مواد دارویی و وجود انواع مختلف صنعتی مواد مخدر و متابولیتهای آنها، نیازمند روش معتبر و قدرتمند جهت بررسی و شناسایی این مواد در انواع مختلف نمونه های بیولوژیک و غیر بیولوژیک هستیم که روش کروماتوگرافی گازی-طیف سنج جرمی (GC-MS) ما را در رسیدن به این هدف یاری میرساند.

مقایسه روش غربالی و تاییدی

آزمایش های تشخیص سوء مصرف مواد به دو دسته آزمایش های اولیه (غربالی) و آزمایش های تأیید کننده تقسیم می شوند. آزمایش های اولیه شامل روش های ایمنولوژیک و غیر ایمنولوژیک و کروماتوگرافی لایه نازک (TLC) هستند. اغلب این تست ها دارای قیمت پایین می باشند، ولی ویژگی پایین آنها از جمله تعداد محدود مواد قابل شناسایی و تداخلات

