

کیت تشخیص انواع مواد مخدر در نمونه های ادرار انسانی به روش کروماتوگرافی لایه نازک

Thin Layer Chromatography Test Kit for Detection of Drug of Abuse in Human Urine.

Ref No: A1615

*کاربرد این تست، استفاده تشخیصی در خارج از بدن انسان است.

کاربرد:

تست اعتیاد به عنوان یک آزمون قانونی جهت بررسی سوء مصرف مواد و وابستگی افراد به مواد مخدر انجام می گیرد . روش معمول در آزمایشگاهها ، غربالگری نمونه های افراد با تست های سریع ایمنوکروماتوگرافی جهت شناسایی افراد مشکوک سپس انجام آزمایش تاییدی با یک روش استاندارد مبتنی بر تجزیه شیمیایی می باشد .

قاعده اساسی در تستهای غربالگری اعتیاد بر این است که پاسخ منفی در تست غربالگری به طور قطعی منفی تلقی می شود لیکن پاسخ مثبت تست غربالگری قطعیت ندارد و می بایست با یک روش استاندارد تایید شود .

علت عدم قطعیت پاسخ مثبت آزمون غربالگری به خطای آنتی بادی های به کار رفته در تستهای ایمنوکروماتوگرافی مربوط است که این آنتی بادی ها نمی توانند میان مولکولهای مواد مخدر (مانند مرفین) و مولکولهای دارویی (نظیر کدیین) تمیز قائل شوند. بنابر این آزمون تاییدی مبتنی بر تجزیه شیمیایی عوامل گوناگون الزامی می گردد.

امروزه سوء مصرف مواد تنها شامل اعتیاد به مواد مخدر طبیعی مانند تریاک ، شیره و حشیش محدود نمی شود و موج جدیدی از انواع مواد سنتزی اعتیاد آور در جامعه دیده می شود . این مواد می توانند بر پایه مواد افیونی قدیم ساخته شده و در اشکال متفاوت عرضه شوند (مانند کراک بر پایه مرفین یا کوکابین) یا تماما سنتزی باشند (مانند اکستازی و شیشه بر پایه آمفتامین). ظهور مواد مخدر سنتزی و نیمه سنتزی تعریف قانونی واژه اعتیاد را دگرگون کرده است و جامعه نیاز دارد که آزمونهای غربالگری و تاییدی متناسب با مواد اعتیاد آور جدید طراحی و مورد استفاده قرار گیرد .

نتایج مورد انتظار تست:

هدف از طراحی کیت حاضر دستیابی به یک کیت کامل جهت جداسازی و تشخیص مرفین (300 ng/mL)، کدئین (300 ng/mL)، آمفتامین (500 ng/mL)، مت-آمفتامین (500 ng/mL)، متادون (300 ng/mL)، اکستازی (500 ng/mL)، بوپرونورفین (300ng/mL)، ترامادول (300 ng/mL) به طور همزمان در نمونه ادرار افراد مشکوک به روش کروماتوگرافی لایه نازک است.

محتویات کیت :

- | | |
|------------------------------------|---------------------------|
| 1 – پلیت لایه نازک | 4 – بافر تانک A1 |
| 2 – بافر فعال کننده | 5 – بافر تانک A2 |
| 3 – بافر استخراج Extraction Buffer | 6 – لوله جهت انجام آزمایش |

مواد و وسایل جانبی مورد نیاز:

- | | |
|-----------------------------------|-------------|
| 1- هگزا یدوپلاتینات جهت رنگ آمیزی | 2- پپتور |
| 3- بشر انگشتی 10 CC | 4- هات پلیت |

پایداری و نگه داری :

این فرآورده تا تاریخ یاد شده بر روی بسته بندی در دمای 30-8 درجه سانتیگراد پایدار است .

راهنمای استفاده:

تذکر: چنانچه نمونه حاوی رسوبات باشد بهتر است نمونه را سانتریفیوژ کرده (5 دقیقه، 3000 دور در دقیقه) و قسمت شفاف نمونه را استفاده نمایید. در غیر این صورت نیازی به سانتریفیوژ کردن نیست.

- 1- 6 سی سی از نمونه را به همراه 2 سی سی بافر فعال کننده (activator) داخل لوله بریزید.
- 2- 3 سی سی بافر استخراج اضافه نمائید
- 3- به مدت 3 دقیقه به خوبی مخلوط نمائید.
- 4- به مدت 5 دقیقه در دور 3000 سانتریفیوژ نمائید.
- 5- محللول رویی را با پپت برداشته و داخل بشر انگشتانه ای (10 میلی لیتر) ریخته و روی هات پلیت (Hot Plate) که دمای آن در محدوده 40 تا 60 درجه سانتیگراد تنظیم شده است قرار داده صبر کنید تا محتوای بشر کاملاً تبخیر شود. (عملیات زیر هود انجام شود)

آماده سازی صفحه TLC و لکه گذاری:

- 1- صفحه کروماتوگرافی لایه نازک (TLC) را آماده کنید. در فاصله حدود یک سانتی متری از پایین را با مداد مسیر لکه گذاری را به آرامی خط کشی نمایید. (مراقب باشید سیلیکاژل سطح صفحه TLC خراشیده نشود)
- 2- قبل از انجام لکه گذاری بایستی صفحه TLC به مدت 30 دقیقه در دمای 80-110 درجه سانتیگراد فعال شود. برای این منظور از هات پلیت استفاده نمایید.
- 3- به بشرهای محتوی حاصل استخراج که کاملاً تبخیر گردیده اند 4 قطره متانول اضافه نمایید و به خوبی تکان دهید تا محتوی بشر کاملاً در متانول حل شود.

4- محلول به دست آمده را با لوله موئینه با دقت در مسیر خط کشی شده لکه گذاری نمایید. توجه نمایید که لکه ها کوچک بوده و صفحه TLC خراشیده نشود. (برای لکه گذاری هات پلیت را روی 30-40 درجه سانتیگراد تنظیم نمایید)

5- محلول استاندارد مواد مخدر با غلظت مشخص را نیز با دقت به عنوان شاهد لکه گذاری نمایید.

6- پس از اتمام لکه گذاری پلیت را به مدت 5 دقیقه روی هات پلیت قرار دهید.

7- پس از اشباع شدن تانک ، صفحه TLC را که لکه گذاری شده (ودر ضمن خنک شده باشد) درون تانک قرار دهید . پس از رسیدن

فاز متحرک نیم سانتی متر مانده به انتهای صفحه TLC آن را خارج کنید.

8- پلیت را به مدت 5 دقیقه زیر هود و در دمای 40 تا 50 درجه سانتیگراد قرار دهید تا فاز متحرک سطح آن کاملا تبخیر و خشک شود.

تهیه فاز متحرک (Mobile phase):

برای تهیه فاز متحرک 19/5 میلی لیتر از محلول A1 و 0/5 میلی لیتر از محلول A2 را درون تانک بریزید و حدود 30 دقیقه صبر کنید تا فضای تانک به خوبی اشباع شود . توجه نمایید که تانک کاملا تمیز باشد و درب آن کاملا بسته بماند.

آشکار سازی و تفسیر باند های ظاهر شده:

پس از خشک شدن کامل صفحه آن را با معرف هگزایدوپلاتینات اسپری نموده و سپس باند های ایجاد شده در نمونه ها را با باند ایجاد شده در استاندارد مقایسه نمایید . معمولا باند ها بلافاصله ظاهر می شوند ولی ترجیحا تا خشک شدن سطح پلیت صبر کنید .

برای اطمینان از آشکار شدن لکه های مرفین - کدئین بهتر است پلیت را پس از رنگ آمیزی و مشاهده لکه های آمفتامین و مت آمفتامین ، به آرامی روی هات پلیت با دمای 80 درجه سانتیگراد به مدت 8 دقیقه قرار دهید و سپس صفحه TLC را در فضای آزمایشگاه خنک کنید ، سپس برای آشکار سازی لکه های مرفین ، کدئین پلیت را دوباره با معرف هگزایدوپلاتینات اسپری نموده و سپس باند های ایجاد شده در نمونه ها را با باند ایجاد شده در استاندارد مقایسه نمایید .

مواد مداخله گر:

مواد گوناگونی که می توانستند در جواب های آزمایش در تست غربال گیری تداخل ایجاد کنند، در روش کروماتوگرافی هم این آزمایش انجام شد و جدولی از لیست موادی با غلظت 100 µg/ml که ممکن است در جواب آزمایش تداخل ایجاد کنند تهیه گردید و نتایج آزمایش هیچ گونه تداخلی را نشان نداد.











4-Acetamino phenol	Ketamine	Digoxin	Ranitidine
Acetylsalicylic acid	Lidocaine	(±) Epinephrine	Salicylic acid
Amikacin	Homatropine	Oxazepam	Secobarbital
Amitriptyline	Phenobarbita	1,2 - Methoxy - Phenol	Tetrahydrozoline
DL - Noradrenaline Hydrochloride	Naloxone	Imipramine	Tetracycline
Aspartame	Neomycin	Isoproterenol	Theophylline
Trifluoperazine	Nicotinamide	Histamine	Thioridazine
Benzoylcegonine	Atropine	Synephrine	Phenylpropanolamine
Chlorphenamine	Caffeine	Cortisone	Phenylethylamine
Camphor	Perphenazine	Dextromethorphan	Promethazine
Chloroquine	Procaine	Digitoxin	


ولی مواد زیر می توانستند در نتیجه آزمایش با غلظت های بالا تداخل ایجاد نمایند :

Glucose	2000 mg/dl	Uric Acid	10 mg/dl
Serum Albumin Human	2000 mg/ dl	Carbamide	4000 mg / ml
Hemachrome	10 mg /dl	Bilirubin	2 mg/ml

منابع

1. Tietz NW. Textbook of Clinical Chemistry. W.B. Saunders Company. 1986; 1735
2. Baselt RC. Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man. 2nd Ed. Biomedical Publ., Davis, CA.

	توجه دستورالعمل مصرف را مطالعه کنید		تعداد تست در کیت
	فقط برای استفاده In vitro		تاریخ مصرف
	در دمای بین 2 تا 30 درجه سانتیگراد نگاه داری شود		لات نامبر
	در صورتی که بسته بندی آسیب دیده است استفاده نشود		نماینده قانونی
	یکبار مصرف		شماره کاتالوگ

فارمد بهین آزما 

آدرس دفتر فروش: میدان توحید- خ نصرت غربی- خ خوش شمالی- پلاک 86- واحد 7
 آدرس کارخانه: شهرک صنعتی شمس آباد، بلوار گلستان، گلشن 19، قطعه D41
 تلفن: 86128296
 تلفن: 56236217

WWW.PHARMEDCO.IR