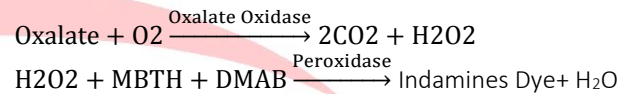


اهمیت کلینیکی

وجود اگزالات بعنوان یک ماده طبیعی در ادرار انسان از سال ۱۹۵۱ تأیید شده بود. فقط در سال های اخیر اهمیت کریستال های کلسیم اگزالات در رابطه با سنگ مجاری ادراری اثبات شد. افزایش اگزالات ادرار که به آن "هیپر اگزالوریک" گفته می شود دو نوع دارد: (۱) روده ای (۲) ایدئوپاتیک (علت نامشخص) نوع ۱ ریشه ارثی اتوزومال دارد که در صورت عدم درمان منجر به از کار افتادن کلیه ها می گردد. نوع ۲ زیاد شایع نیست ولی همانند نوع ۱ در اثر کمبود آنزیم های متابولیک بوجود می آید. نوع روده ای فقط ۵٪ موارد را تشکیل می دهد ولی شایع ترین نوع همان ایدئوپاتیک است که در نارسایی های مانند: التهاب روده ها، جراحی، نارسایی پانکراس، بیماری های برفک، انحراف مجاری صفراوی، کم کاری یا ایست روده کوچک با رشد بالای باکتری ها و بالاخره جراحی و برداشت ژوژنوالیتیت در درمان چاقی مشاهده می گردد.

اساس روش:

روش بکار رفته در تولید این کیت استفاده از واکنش های آنزیمی است. مواد تداخل کننده داخل ادرار با استفاده از کربن اکتیو گرفته می شود.



معرفا:

Presentation	Content	Storage
Buffer Reagent	R1a=1×10ml R1b=1×10ml	2-8°C
Enzyme Reagent	R2=1×2ml	2-8°C
Sample Diluent	R3=1×40ml	2-8°C
Charcoal Active	R4=40 tube	2-8°C
Oxalate Standard (0.5mmol/L)	Std=5ml	2-8°C
Oxalate Control	Ctl=5ml	2-8°C

شرایط نگهداری:

معرفا و استاندارد در دمای ۸-۲ درجه سانتی گراد تا تاریخ انقضاء روی ویال ها پایدار می باشند، مشروط بر اینکه درب ویال ها بسته و آلوده نگردند.

آماده سازی معرفا:

جهت تهیه معرف R1 بسته به نیاز به نسبت مساوی از معرف R1a و R1b مخلوط نمایید. برای مثال برای تهیه ۴ میلی لیتر معرف R1 می بایست ۲ میلی لیتر معرف R1a را با ۲ میلی لیتر معرف R1b مخلوط نمایید. این محلول برای مدت ۱ ماه در دمای ۸-۲ درجه سانتی گراد پایدار است.

تذکر:

جهت تهیه محلول آماده به کار به صورت تک محلول می بایست ۱ میلی لیتر معرف R1 را با ۱۰۰ میکرولیتر معرف R2 مخلوط نمایید این محلول میبایست تازه تهیه گردد

نکات ضروری:

- 1-حجم نمونه و معرف را می توان به تناسب تغییر داد تا با هر فتومتری قابل خواندن باشد.
- 2-نمونه های بیش از لیتری را می بایست با Sample Diluent رقیق نموده و پس از انجام آزمایش مجدد نتیجه را در ضریب رقت ضرب نمود.
- 3-اسیداسکوربیک تا (mmol/L) 16 تداخل نشان نمی دهد.

نمونه مورد آزمایش:

جهت تهیه نمونه ادرار ۲۴ ساعته ۱۵ میلی لیتر اسید کلریدریک غلیظ را در یک ظرف ریخته و نمونه ادرار را در آن جمع آوری کنید. ۱ میلی لیتر ادرار ۲۴ ساعته را وارد یک لوله آزمایش کرده و به کمک قاشقک موجود در کیت از زغال اکتیو برداشته و وارد لوله آزمایش می کنیم سپس ۱ میلی لیتر از معرف Sample Diluent به آن اضافه می کنیم سپس آن را ۵ دقیقه بر روی Rotator mixer قرار دهید و برای مدت ۵ دقیقه با دور 4000 rpm سانتریفوژ کرده و از محلول روی رسوب جهت اندازه گیری اگزالات نمونه استفاده نمایید. (کنترل ها و استاندارد نیاز به این مرحله ندارند)

روش اندازه گیری: پارامترها: حرارت: ۳۷/۳۰/۲۵ درجه، طول موج: ۶۰۰-۵۸۰ نانومتر، کووت: ۱ سانت، حجم نمونه: ۵۰ میکرولیتر، حجم معرف: ۱۱۰۰ میکرولیتر، خوانش: مقابل بلانک معرف، نوع واکنش: افزایشی.

استاندارد	نمونه	بلانک	محلول آماده به کار R1
۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	
-	-	۵۰ میکرولیتر	آب مقطر
۵۰ میکرولیتر	۵۰ میکرولیتر	-	نمونه/ استاندارد
۱۰۰ میکرولیتر	۱۰۰ میکرولیتر	۱۰۰ میکرولیتر	R2

بلافاصله لوله ها را با سروته کردن مخلوط کرده و ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه انکوبه کرده سپس جذب نمونه و استاندارد را مقابل بلانک معرف در طول موج ۶۰۰ نانومتر بخوانید.

محاسبه:

$$\text{Oxalate (mmol/L)} = \frac{A_{\text{Sample}}}{A_{\text{Standard}}} \times 0.5 \times 2$$

* عدد 0.5 غلظت استاندارد و عدد 2 ضریب رقت می باشد.

تذکر: دقت شود که ضریب رقت (عدد ۲) فقط در مورد نمونه های ادرار اعمال شود و در مورد کنترل ها این ضریب احتیاج نمی باشد.

جهت محاسبه اگزالات در ادرار ۲۴ ساعته مقدار اگزالات را در حجم نمونه ادرار ۲۴ ساعته بر حسب لیتر ضرب نمایید.

تبدیل واحد: برای تبدیل واحد میلی مول در لیتر به میلی گرم در لیتر آن را در عدد ۹۰ ضرب نمایید.

$$\text{mmol/L} \times 90 = \text{mg/L}$$

مقادیر طبیعی:

mmol/ 24h	mg/24h
0.228-0.684	مردان: 20-60
0.228-0.627	زنان: 20-55

نسبت اگزالات بر حسب میلی مول در لیتر به کراتینین بر حسب مول در لیتر

سن	نسبت اگزالات (mmol/L) به کراتینین (mol/L)
صفر تا یک ماهه	۹۳۱-۵۱
یک ماهه تا شش ماهه	۵۶۷-۷
شش ماهه تا پنج ساله	۲۵۲-۷
بیش از پنج ساله	کمتر از ۱۸۸

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی کیت می توان از کنترل های شرکت های معتبر استفاده نمود که بصورت جداگانه عرضه می شود.

خصوصیات علمی کیت:

محدوده گزارش دهی کیت: (0.003-2) mmol/L و (0.27-180) mg/L

حساسیت: 0.003 mmol/L و یا 0.27 mg/L

صحت: در مقایسه با کیت مشابه تجارتي معتبر r= 0.997

دقت:

Within- Run (n=20)

	Mean (mmol/24h)	S.D (mmol/24h)	CV%
Sample I	0.105	0.004	4.18
Sample II	1.055	0.024	2.27

Between- Day (n=20)

	Mean (mmol/24h)	S.D (mmol/24h)	CV%
Sample I	0.106	0.006	6.1
Sample II	1.057	0.044	4.23

REFERENCES:

1. Rene' j. Berckmans et.al. / Clin.chem. 34/7 (188) 1451-55
2. Hodgkinson A, Williams A. An improved Colorimetric Procedure For Urine Oxalate Clin.Chem Acta 36:127(1980)
3. M.F.Laker et.al., Clin.Chem, 26(1980)287.

آدرس کارخانه: تهران، پارک فناوری پردیس، خیابان نوآوری ۹، پلاک ۹۶

کد پستی: ۱۶۵۷۱۶۷۳۶۴

نمابر اینترنتی: ۸۹۷۷۹۷۸۷

تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۶۸۱-۴