

**OXALATE LS**  
Cat No: B91.0612

**جهت اندازه گیری کمی اگزالات در ادرار به روش دستی و دستگاهی**

اهمیت کیلینیکی- وجود اگزالات بعنوان یک ماده طبیعی در ادرار انسان از سال ۱۹۵۱ تأیید شده بود. فقط در سالهای اخیر اهمیت کریستالهای کلسیم اگزالات در رابطه با سنگ مجاری ادراری اثبات شد. افزایش اگزالات ادرار که به آن "هیپر اگزالوریک" گفته می شود چند نوع دارد: (۱) روده ای (۲) ایدیوپاتیک (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 ایدیوپاتیک در نارسایی مانند: التهاب روده ها، جراحی، نارسایی پانکراس، بیماریهای برفک، انحراف مجاری صفراوی، کم کاری یا ایست روده کوچک با رشد بالای باکتریها و بالاخره جراحی و برداشت ژوژنوایلنیت در درمان چاقی مشاهده می گردد.

**روش: Enzymatic/ Endpoint- colorimetric**

**اساس روش:**

روش بکار رفته در تولید این کیت استفاده از واکنش های آنزیمی است که این اجازه را می دهد تا آنرا به آسانی اتوماسیون Peroxidase مواد تداخل کننده داخل ادرار با استفاده از کریزن اکتیو گرفته می شود.



R1=1X20ml Buffer Reagent
R2=1X2ml Enzyme Reagent
R3=1X40ml Sample Diluent
R4=10gr Charcoal Active
Oxalate Standard (0.5mmol/L)
Oxalate Control

**شرایط نگهداری:**

معرفها و استاندارد در دمای ۸-۲۰ درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء روی ویالها پایدار میباشند، مشروط بر اینکه درب ویالها بسته و آلوده نگردند.

**آماده سازی معرفها:**

معرفهای R1 و R2 و R3 آماده مصرف میباشند. تهیه محلول آماده به کار: مقدار ۱۰۰ میکرولیتر از معرف R2 را با یک میلی لیتر معرف R1 مخلوط نمائید. تذکر: براساس میزان مورد احتیاج در همان روز محلول آماده بکار را تهیه نمائید. این محلول در دمای ۸-۲۰ حداکثر به مدت ۱ روز پایدار می باشد.

**نکات ضروری:**

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

**نمونه مورد آزمایش:**

جهت تهیه نمونه ادرار ۲۴ ساعته ۵ میلی لیتر اسیدکلریدریک 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 یک قاشقک از زغال اکتیو به مقدار ۲۰۰ میلی گرم برداشته و وارد لوله آزمایش می کنیم سپس ۱ میلی لیتر از معرف Sample Diluent به آن اضافه می کنیم و 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

استاندارد	نمونه	بلانک	R1
۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر
-	-	۲۰ میکرولیتر	آب مقطر
۲۰ میکرولیتر	۲۰ 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.

**حاسبه:**

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

\* عدد 0.5 غلظت استاندارد و عدد ۲ ضرب رقت می باشد.

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

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

تبدیل واحد: برای تبدیل واحد میلی مول در لیتر به میلی گرم در لیتر آن را در عدد ۹۰ ضرب نمائید.  
mmol/L × 90 = mg/L

**مقادیر طبیعی:**

مردان: 20-60 mg/ 24h  
زنان: 20-55 mg/ 24h  
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	۵۱ - ۹۳۱
یک ماهه تا شش ماهه	۷ - ۵۶۷
شش ماهه تا پنج ساله	۷ - ۳۵۲
بیش از پنج ساله	کمتر از ۱۸۸

**کنترل کیفی:**

جهت کنترل کیفی کیت می توان از کنترل های ۱ و ۲ شرکت بهمدیکو استفاده نمود که درکیت موجود می باشد.

**خصوصیات علمی کیت:**

محدوده گزارش دهی کیت: (0.003-2)mmol/L یا 0.27-180 mg/L  
حساسیت: 0.003 mmol/L و یا 0.27mg/L  
صحت: در مقایسه با ۳۵ نمونه ادراری 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	1.048	0.025	2.43

**Between- Day (n=20)**

	Mean (mmol/24h)	S.D (mmol/24h)	CV%
Sample I	0.106	0.007	6.91
Sample II	1.041	0.050	4.84

**REFERENCES:**

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

آدرس: تهران. خیابان شریعتی. خیابان معلم. پلاک ۵۹. ساختمان بهمدیکو  
کدپستی: ۱۶۳۹۶۸۵۷۱۳  
تلفن: ۰۲۱۸۸۴۴۴۵۰۹-۰۲۱۸۸۴۴۴۵۰۸  
فاکس: ۰۲۱۸۸۴۳۲۹۴۲