



Bayer Paul Group  
Vaccine, Pharma & Diagnostics

## Urea UV

### Urease UV/Fixed -Rate Method (Cat No: BP-330)

جهت اندازه گیری اوره در سرم، پلاسما و ادرار انسان

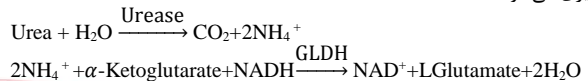
به روش دستی و دستگاهی

#### اهمیت کلینیکی:

اوره مهم ترین محصول نهایی در متابولیسم پروتئین ها است و بیشترین میزان آنالیت ازت دار غیر پروتئین خون را تشکیل می دهد. اوره در کبد تولید و از طریق کلیه وارد مجاری ادرار می گردد. بنابراین مقدار اوره در خون به میزان مصرف مواد پروتئینی، کاتابولیسم و عملکرد کلیه ها، بیماری های کبدی، دیابت و یا عفونت مربوط می باشد.

#### اساس روش:

این کیت بر اساس روش غیر مستقیم طراحی شده است، بدین ترتیب که در مرحله اول یون آمونیوم تحت تاثیر اوره از تولید می شود و در مرحله دوم آمونیوم تولید شده با آلفا کتوگلو تارات و کوفکتور NADH در حضور آنزیم گلو تارات دهیدروژناز کاتالیز شده و NAD تشکیل می شود کاهش غلظت کو آنزیم NADH نسبت مستقیم با فعالیت آنزیم دارد که در طول موج ۳۴۰ نانومتر اندازه گیری می شود.



#### معرف ها:

Presentation	Content	Storage
R1 Urea Reagent	4x80ml	2-8 °C
R2 Urea Reagent	1x80ml	2-8 °C

#### شرایط نگهداری:

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

#### آماده سازی معرف:

محلول کار آماده: معرف های R1 و R2 آماده مصرف هستند. جهت انجام تست بصورت تک محلول، بسته به نیاز ۴ قسمت R1 را با یک قسمت R2 مخلوط نمایید. (برای مثال ۲۰ میلی لیتر R1 با ۵ میلی لیتر R2).

پایداری این محلول در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد یک هفته می باشد. مشروط بر اینکه محلول کار آماده آلوده نگردد و از قرار دادن آن مقابل نور مستقیم خودداری شود.

#### نکات ضروری:

- ۱- می توان حجم معرف و نمونه را به نسبت ثابت تغییر داد تا با هر گونه فتومتر و یا آنالیزر قابل خوانش باشد.
- ۲- نمونه های بیش از ۱۵۰ میلی گرم در دسی لیتر را به نسبت ۱:۲ با سرم فیزیولوژی ۰/۹ درصد NaCl رقیق نموده و جواب آزمایش را در عدد ۳ ضرب نمایید.
- ۳- آلودگی با املاح آمونیوم موجب افزایش کاذب اوره خواهد شد.
- ۴- اسید آسکوربیک تا ۳۰ میلی گرم در دسی لیتر، هموگلوبین تا ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر، بیلی روبین ها تا ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر و تری گلیسرید تا ۲۰۰۰ میلی گرم در دسی لیتر تداخل ندارند.

#### نمونه مورد آزمایش:

سرم یا پلاسما یا هیپارینه بدون آمونیوم یا EDTA دار و ادرار

پایداری اوره در سرم یا پلاسما در دمای ۲-۲۵ درجه سانتی گراد ۷ روز و در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد یک سال می باشد. پایداری اوره در ادرار در دمای ۲-۲۵ درجه سانتی گراد ۲ روز، در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد ۷ روز در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد یک ماه می باشد.

ادرار باید به نسبت ۱:۵۰ با آب مقطر رقیق شود، برای مثال ۱۰۰ میکرو لیتر ادرار با ۵ میلی لیتر آب مقطر مخلوط شود و عدد بدست آمده در عدد ۵۱ ضرب شود.

#### روش اندازه گیری:

پارامترها

حرارت: ۳۷ درجه

طول موج: ۳۴۰ نانومتر

حجم نمونه: ۱۰۰ میکرو لیتر

حجم معرف: ۱۲۵ میکرو لیتر

خوانش: مقابل آب مقطر یا هوا

نوع واکنش: کاهش

#### تک محلول:

محلول کار آماده	1000 میکرو لیتر
نمونه / کالیبراتور	10 میکرو لیتر
معرف ها را به دمای اتاق رسانده و با نمونه و کالیبراتور با نسبت های معین مخلوط کرده، پس از ۳۰ ثانیه در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد جذب نوری اول را بخوانید (A1) دقیقاً ۶۰ ثانیه بعد مجدداً جذب دوم را بخوانید (A2).	

#### دو محلول:

معرف R1	1000 میکرو لیتر
نمونه / کالیبراتور	10 میکرو لیتر
پس از ۳ دقیقه انکوبه کردن در دمای ۳۷ درجه سانتی گراد معرف R2 را اضافه کنید	
معرف R2	۲۵۰ میکرو لیتر
پس از مخلوط کردن، پس از ۳۰ ثانیه جذب نوری اول را بخوانید (A1) و دقیقاً ۶۰ ثانیه بعد مجدداً جذب دوم را بخوانید. (A2).	

#### محاسبه:

در سرم:

$$\text{Urea uv (mg/dl)} = \frac{(A1 - A2)\text{Sample}}{(A1 - A2)\text{Calibrator}} \times \text{Cal. conc}$$

در ادرار:

$$\text{Urine Urea (mg/dl)} = \frac{(A1 - A2)\text{Sample}}{(A1 - A2)\text{Calibrator}} \times \text{Cal. conc} \times 51$$

در ادرار ۲۴ ساعته:

$$\text{Urine Urea (g/24h)} = \frac{\text{Urine Urea (mg/dl)} \times \text{Urine Vol. (ml)}}{100000}$$

ضریب تبدیل واحدها:

$$\text{Urea (mg/dl)} \times 0.1665 = \text{Urea (mmol/L)}$$

$$\text{Urea (mg/dl)} \times 0.467 = \text{BUN (mg/dl)}$$

$$\text{BUN (mg/dl)} \times 2.14 = \text{Urea (mg/dl)}$$

#### مقادیر طبیعی:

سرم یا پلاسما: mg/dl (17-43)

ادرار ۲۴ ساعته: mg/dl (26-43)

#### کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی می توان از سرم کنترل های معتبر و جهت کالیبراسیون از کالیبراتور معتبر استفاده نمود.

#### خصوصیات علمی کیت:

ماکزیم حد سنجش: mg/dl 150

حساسیت: mg/dl 5.0

صحت: در مقایسه با کیت و کنترل های معتبر مشابه r=0.990

#### دقت:

#### Within-Run (n=20)

	Mean(mg/dl)	S.D(mg/dl)	CV%
Sample1	35	1.2	3.4
Sample2	118	3.3	2.8

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

	Mean(mg/dl)	S.D(mg/dl)	CV%
Sample1	33	1.4	4.2
Sample2	125	3.9	3.1

#### References:

1- Yoshitaka Morishita et al. Clin Chem., 43(1997)1932-1936.

2- Yoshitaky, Fukatsu et al, J. Clin. Chim., 25(supp13)1996.30C.

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

کد پستی: ۱۶۵۷۱۶۷۳۶۴

تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۶۸۱-۴ نمابر اینترنتی: ۸۹۷۷۹۷۸۷

www.BAYERPAUL.com