

# UREA

## UV

### نمونه ها :

سرم، پلاسما همراه با EDTA و ادرار از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود. نمونه ادرار باید به نسبت ۱ به ۵۰ با آب مقطر رقیق شود.

### روش انجام آزمایش :

طول موج : ۳۴۰ نانومتر  
 قطر کووت : یک سانتیمتر  
 دما : ۳۷ درجه سانتیگراد  
 اندازه گیری : فتومتر با بلانک معرف روی صفر تنظیم شود.

	Blank	Calibrator	Sample
D.W	10 (µl)	-	-
Calibrator	-	10 (µl)	-
Sample	-	-	10 (µl)
R1	1000 (µl)	1000 (µl)	1000 (µl)

پس از مخلوط نمودن، به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و سپس محلول شماره ۲ را طبق جدول زیر اضافه نمایید:

R2	250 (µl)	250 (µl)	250 (µl)
----	----------	----------	----------

پس از مخلوط نمودن، دقیقاً بعد از ۱ دقیقه جذب نوری اولیه را قرائت نموده و سپس به مدت ۲ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و مقدار جذب نوری کالیبراتور و کنترل ها و نمونه ها را اندازه گیری کنید (A2).

### محاسبات :

$$\text{Urea (mg/dl)} = \frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Cal}} \times \text{Conc. Cal (mg/dl)}$$

### ضریب تبدیل واحد :

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

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

### در ادرار ۲۴ ساعته :

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

### روش دستگاهی :

جهت دریافت روش انجام تست به صورت دستگاهی با شماره های شرکت تماس حاصل فرمایید.

### هشدارها :

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول ها با دهان و دست و چشم ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود. کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول ها رعایت گردد.

### بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

### مقدمه :

اوره محصول نهایی نیتروژن دار کاتابولیسم پروتئین است. افزایش اوره در خون مربوط به ازتمی یا هایپراورمی است. تعیین میزان اوره و کراتینین به طور همزمان برای تفکیک ازتمی پیش کلیوی و پس کلیوی انجام می شود.

ازتمی پیش کلیوی در نتیجه افزایش کاتابولیسم پروتئین، دهیدراتاسیون، درمان با کورتیزول و کاهش فیلتراسیون کلیوی ایجاد و باعث افزایش میزان اوره می گردد، در حالی که میزان کراتینین در محدوده مرجع باقی می ماند.

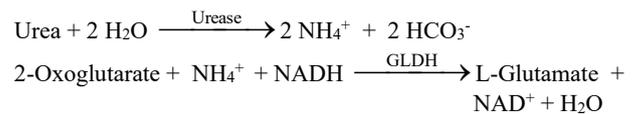
در ازتمی پس کلیوی که در نتیجه انسداد دستگاه ادراری ایجاد می گردد، مقادیر اوره و کراتینین هر دو افزایش می یابد. البته کراتینین به میزان کمتری افزایش دارد.

در بیماری های کلیوی، غلظت اوره بر اثر کاهش فیلتراسیون گلوبولی و یا جذب بیش از ۲۰۰ گرم پروتئین در روز، افزایش می یابد.

### روش :

آنزیمی بر اساس روش Urease - GLDH

### اساس آزمایش :



GLDH: Glutamate dehydrogenase

### مقادیر معرف ها :

<b>R1:</b>		
TRIS	PH 7.8	120 mmol/l
Ketoglutarate		70 mmol/l
ADP		600 mmol/l
Urease		≥ 6 kU/l
GLDH (Glutamate dehydrogenase)		≥ 1 kU/l

<b>R2:</b>		
NADH		0.25 mmol/l
TRIS	PH:9.0	120mmol/l
Sodium Azide		80mmol/l

### شرایط نگهداری و پایداری محلول ها :

محلول ها در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند.

توجه : از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

### آماده سازی محلول ها :

دارای دو محلول آماده به مصرف می باشد.

### لوازم و مواد مورد نیاز :

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی  
 سرم فیزیولوژی ( محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر )

### کالیبراتور و کنترل ها :

جهت کالیبر و کنترل کیت Urea، میتوانی از کالیبراتور و کنترل های موجود در بازار منطبق با روش کیت شرکت پرشین تجهیز سیستم استفاده نمایید.

# UREA

## UV

### محدوده اندازه گیری :

این کیت جهت اندازه گیری Urea در سرم، در محدوده ۵ میلی گرم در دسی لیتر تا ۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار Urea بیش از ۱۶۰ میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱/۲ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.

### دامنه مرجع :

Adults 17 - 43 mg/dl  
 Urine 24h 26 - 43 g/24h

### مآخذ :

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics. 1<sup>st</sup> ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft ; 1998. p. 131-7.
2. Sacks DB. Carbohydrates. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3<sup>rd</sup> ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 750-808.
3. Barham D, Trinder P. An improved color reagent for the determination of blood glucose by the oxidase system. Analyst 1972;97:142-5.

### عوامل مداخله گر :

تری گلیسیرید تا غلظت ۸۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۲۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و بیلی روبین تا غلظت ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در نتایج آزمایش نمی شوند.

### دقت ( در ۳۷ درجه سانتیگراد ) :

<i>Intra-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/dl)</i>	<i>SD (mg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	16.37	0.59	3.61
<i>Sample 2</i>	32.41	1.10	3.12
<i>Sample 3</i>	121.81	2.34	1.92

<i>Inter-assay precision n=50</i>	<i>Mean (mg/dl)</i>	<i>SD (mg/dl)</i>	<i>CV (%)</i>
<i>Sample 1</i>	16.42	0.60	3.69
<i>Sample 2</i>	32.50	1.05	3.22
<i>Sample 3</i>	121.82	2.23	1.87

### مقایسه روشها :

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت Urea شرکت پرشین تجهیز سیستم (Y) با یکی از متداول ترین کیت های Urea (X) بر روی 50 نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.9519X + 2.2165 \text{ mg/dl}$$

$$R^2 = 0.984$$