

# Urea-S (Berthelot)

پارامترها:

دما: ۲۷-۲۵ درجه سانتیگراد/طول موج: ۵۷۸ نانومتر/کوبوت: ۱ سانت/حجم نمونه: ۱۰ میکرولیتر/حجم معرف: ۲ میلی لیتر/خوانش: مقابل بلانک معرف / نوع واکنش: افزایشی.

روش اندازه گیری دستی:	بلانک	کالیبراتور	نمونه
معرف R1	۴۰ میکرولیتر	۴۰ میکرولیتر	۴۰ میکرولیتر
نمونه/کالیبراتور	-	۱۰ میکرولیتر	۱۰ میکرولیتر
معرف R2	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر
مخلوط کرده ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد و یا ۱۰ دقیقه در دمای ۲۵-۱۵ درجه سانتیگراد انکوبه کرده، سپس معرف R3 تهیه شده را به ترتیب زیر اضافه نمایید:			
Working R3	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر	۱۰۰۰ میکرولیتر
مخلوط کرده ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد و یا ۲۰ دقیقه در دمای ۲۵-۱۵ درجه سانتیگراد انکوبه نموده، سپس جذب نوری نمونه و کالیبراتور را در برابر بلانک معرف در طول موج ۵۷۸ نانومتر اندازه گیری نمایید. پایداری رنگ ۶۰ دقیقه می باشد.			

REF 14-521

ISO 13485:2003

IVD

i



## جهت اندازه گیری اوره در سرم، پلاسما و ادرار انسان به روش دستی

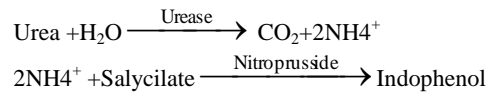
اهمیت کلینیکی:

اوره مهمترین محصول نهایی در متابولیسم پروتئین ها است و بیشترین میزان آنالیت ازت دار غیر پروتئین خون را تشکیل میدهد. 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 بستگی دارد. بالا بودن اوره می تواند مربوط به تغییرات تغذیه ای، بیماری های ناشی از نارسایی کلیه ها، بیماری های کبدی، دیابت و یا عفونت باشد.

روش: Colorimetric /Enzymatic

اساس روش:

این روش از واکنش Berthelot برداشته شده است که سالهای متمادی برای اندازه گیری اوره و آمونیاک مورد استفاده قرار میگرفت، که با تغییرات داده شده حساسیت، دقت و سرعت واکنش آن بهینه گردیده است. در این روش اوره موجود در نمونه، در مجاورت با اوره- آز تولید یون آمونیوم نموده که با مخلوط سالیسیلات - هیپوکلیت ایجاد کمپلکس رنگی سبزمیکند که شدت آن متناسب با غلظت اوره در نمونه بوده و در طول موج ۶۳۰-۵۷۸ نانومتر اندازه گیری میشود.



معرفها:

Presentation	Content	Storage
R1: Urea Enzyme Mix.	1 × 8 ml	2-8°C
R2: Urea Assay reagent	2 × 100 ml	2-8°C
R3: Urea Color Developer	1 × 20 ml	2-8°C
Calibrator	Included	2-8°C

شرایط نگهداری:

معرفها در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بر روی ویالها پایدار می باشند، مشروط بر اینکه درب ویالها بسته و آلوده نگردند. از فریز کردن و قرار دادن معرفها در مقابل نور خودداری شود.

آماده سازی معرفها: معرفهای R1 و R2 آماده مصرف میباشند.

**Working R3:** بسته به نیاز ۱ قسمت از معرف R3 را با ۹ قسمت آب مقطر مخلوط نماید (برای مثال ۲ میلی لیتر معرف R3 را با ۱۸ میلی لیتر آب مقطر مخلوط نماید). محلول تهیه شده حداقل برای مدت ۶ ماه در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد پایدار می باشد.

یادداشت:

- این روش شدیداً به آلودگی املاح آمونیوم حساس است و لازم است آزمایش را در لوله های تمیز و ترجیحاً یکبار مصرف انجام دهید.
- نمونه های بیش از 100 mg/dl را با محلول کلرورسدیم ۹٪ به نسبت ۱ + ۱ رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۲ ضرب نمایید.
- آزمایشگاههایی که مجهز به اتونالایزر هستند، میتوانند از کیت اوره UV این شرکت به شماره کاتالوگ 13-521 استفاده نمایند.
- اسیدآسکوربیک 32 mg/dl، هموگلوبین 500 mg/dl و تری گلیسرید تا 200 mg/dl در این آزمایش تداخل ندارند.
- مواد ضد انعقاد فلوراید و سیترات ممکن است باعث مهار اوره - آز گردند.

نمونه مورد آزمایش:

سرم تازه بدون همولیز، پلاسما هیپارینه بدون آمونیوم هپارین، پلاسما EDTA دار و ادرار. پایداری اوره در سرم یا پلاسما در دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتیگراد ۷ روز و در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد یکسال می باشد. پایداری اوره در ادرار در دمای ۲۵-۲۰ درجه سانتیگراد ۲ روز، در دمای ۲-۸ درجه سانتیگراد ۷ روز و در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد یک ماه می باشد. ادرار باید به نسبت ۱+۵۰ با آب مقطر رقیق شود. برای مثال ۱۰۰ میکرولیتر ادرار را با ۵ میلی لیتر آب مقطر مخلوط شود و عدد بدست آمده در عدد ۵۱ ضرب شود.

محاسبه:

$$\text{Urea (mg/dl)} = \frac{A_{\text{Sample}}}{A_{\text{Calibrator}}} \times \text{Cal. conc.}$$

$$\text{Urine Urea (g/24h)} = \frac{A_{\text{Sample}} / A_{\text{Calib.}} \times \text{Calib. Conc.} \times \text{Urine Vol. (ml)}}{100000}$$

ضریب تبدیل واحدها: Urea (mg/dl) × 0.1665 = Urea (mmol/L)

Urea (mg/dl) × 0.467 = BUN (mg/dl)

BUN (mg/dl) × 2.14 = Urea (mg/dl)

مقادیر طبیعی:

سرم یا پلاسما: (17-43) mg/dl

ادرار ۲۴ ساعته: (26-43) g/24h

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی میتوان از کنترلهای Zitrol-N&P زیست شیمی استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت:

ماکزیم حد سنش: 100 mg/dl

حساسیت: 5.0 mg/dl

صحت: در ۵۵ نمونه سرمی و مقایسه با کیت معتبر مشابه r = 0.994 Y = 1.054 × -0.295

دقت:

WITHIN - RUN (n=20)

	Mean (mg/dl)	S.D.(mg/dl)	CV %
Sample I	35	1.2	3.4
Sample II	118	3.3	2.8

BETWEEN - DAY (n=20)

	Mean (mg/dl)	S.D.(mg/dl)	CV %
Sample I	33	1.4	3.1
Sample II	125	3.9	3.1

### REFERENCES:

- 1- Kerschler L and Ziegenhorn J. Urea Colorimetric: Methods of Enzymatic analysis 3rd ed. Bergmeyer, HV ed.vol.VIII.
- 2- Tobacco A et al., Clin Chem.25: 336 (1979).

Ver.02/2017



**ZiestChem Diagnostics. Tehran, Iran**

Tel: 88964604-88964141 Fax: 88968238 Email: info@Ziestchem.com

زیست شیمی: تهران، بلوار کشاورز، نبش خیابان بهرام نادری، شماره ۲۱ کد پستی: ۱۴۱۶۶۳۳۹۹۴

تلفن: ۸۸۹۶۴۱۴۱-۸۸۹۶۴۶۰۴ فکس: ۸۸۹۶۸۲۳۸