

## نمونه ها:

- سرم
- پلاسما هیپارینه
- نمونه ادرار ۲۴ ساعته (قبل از آنالیز به نسبت ۱ به ۲ با آب مقطر رقیق گردد).

## توجه:

بعد از نمونه گیری، نمونه ها باید هر چه سریعتر از سلولها جدا گردند تا از تغییر تعادل یونی بوسیله متابولیسم و تغییرات PH جلوگیری گردد.

## دامنه مرجع:

سرم و پلاسما:

mEq/L ۹۸ - ۱۰۷

mmol/L ۹۸ - ۱۰۷

ادرار ۲۴ ساعته:

mEq/ ۲۴ h ۱۱۰ - ۲۵۰

mmol/ ۲۴ h ۱۱۰ - ۲۵۰

اکیدا توصیه می گردد هر آزمایشگاه دامنه مرجع را خودتعیین نماید.

## روش انجام آزمایش:

دمای ۳۷ °C، طول موج ۵۰۵ nm  
دستگاه را مقابل آب مقطر صفر کنید.

نمونه	استاندارد	بلانک	معرف R
۳۰۰ μL	۳۰۰ μL	۳۰۰ μL	
-	-	۳ μL	آب مقطر
-	۳ μL	-	استاندارد
۳ μL	-	-	نمونه

مخلوط کرده و پس از ۴ دقیقه و ۳۰ ثانیه جذب نوری را یادداشت کنید.

## محاسبه:

جذب نوری نمونه / جذب نوری استاندارد × غلظت استاندارد = غلظت کمر

فاکتور رقت در محاسبه غلظت کلرید ادرار اعمال گردد.

## کنترل کیفی:

برای اطمینان از کیفیت عملکرد کیت استفاده از کنترلهای تجاری نرمال و پاتولوژیک شرکت من توصیه می شود.

## محدوده اندازه گیری:

با این روش محدوده ۱۳۰ - ۱۰ mEq/L در پلاسما و سرم ۲۵۰ - ۱۰ mEq/L در ادرار خطی و قابل اندازه گیری می باشد.

## کمترین حد قابل اندازه گیری:

بر اساس پروتکل SFBC معادل ۲ mEq/L (۲ mmol/L) در سرم، پلاسما و ادرار می باشد.

## کلرید

Mercuric thiocyanate-Colorimetric, End point

## ارزش بالینی:

یون کلر بیشترین یون موجود در مایع خارج سلولی می باشد. این یون فشار اسمزی، توزیع آب و بالانس یون های مثبت و منفی را تنظیم می کند. غلظت این یون مشابه سدیم می باشد و عوامل موثر بر آن نیز یکسان می باشد.

اندازه گیری غلظت Cl<sup>-</sup> در پلاسما برای افتراق بین اسیدوز و آلکالوز و محاسبه اختلاف آتیونی انجام می گیرد. اندازه گیری این یون در ادرار برای بیمارانی با آلکالوز متابولیک که مدر دریافت نمی کنند ارزش بالینی دارد. هیپوکلرمی (کاهش کلر) در از دست دادن کلیوی نمک به همراه هیپوناترمی (کاهش سدیم)، و در مواردی مانند مسمومیت برومیدی، SIADH (ترشح هورمون ضد ادراری)، افزایش مایع خارج سلولی، اسیدوز متابولیک، ترشح مداوم مایع شکمی و استفراغ مداوم مشاهده می گردد.

هیپوکلرمی در دهیدراتاسیون، RTA (اسیدوز کلیوی)، نقص های کلیوی و اسیدوز متابولیک، دیابت نوع I و مصرف بالای نمک مشاهده می گردد.

## اصول:

در حضور فریک نیترات و مرکوریک تیوسیانات، یون کلرید منجر به تولید فریک تیوسیانات می شود. شدت رنگ کمپلکس قهوه ای ایجاد شده متناسب با غلظت کلرید می باشد.



## ترکیب معرفها:

معرف:

Mercury(II)thiocyanate ۱,۳ mmol/L

Ferric (III) nitrate ۳۰ mmol/L

Nitric acid ۲۹ mmol/L

## استاندارد:

Standard ۱۰۰ mmol/L

## توجه:

برای جلوگیری از آلودگی معرف ها از وسایل تمیز و یکبار مصرف استفاده نمایند. کلیه مواد پس از مصرف باید مطابق الزامات قانونی و محلی دور ریخته شوند.

## آماده سازی معرف ها:

معرف ها آماده مصرف می باشند.

محتویات کیت : ۱x ۵ mL ST, ۲x ۱۲۵ mL R1

### مراجع :

۱. Heusel, J.V., et al., Physiology and Disorder of Water, Electrolyte, and Acid-Base Metabolism, Tietz Fundamentals of Clinical, ۵<sup>th</sup> Ed., Burtis, C.A. & Ashwood, E.R. (W.B. Saunders eds. Philadelphia USA), (۲۰۰۱), ۷۲۳.
۲. Lorenz J.M., Kleinman L.I., Physiology and Pathology of Body Water and Electrolytes, Clinical Chemistry, Theory, Analysis, Correlation, ۴<sup>th</sup> Ed., Kaplan, L.A., Pesce, A.J., Kazemierczak, S.C., (Mosby Inc. Eds St Louis USA), (۲۰۰۳), ۴۴۱ and appendix.
۳. Tietz, N.W., Clinical guide to laboratory tests, ۳<sup>th</sup> Ed., (W.B Saunders eds. Philadelphia USA), (۱۹۹۵), ۱۲۴.
۴. Vassault A., et al., Ann.Biol.Clin., (۱۹۸۶), ۴۴, ۶۸۶.
۵. Vassault A., et al., Ann.Biol.Clin., (۱۹۹۹), ۵۷, ۶۸۵.
۶. Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests, ۲<sup>th</sup> Ed., AACC Press, (۱۹۹۷).
۷. Young, D.S., Effects of drugs on clinical laboratory tests, ۴<sup>th</sup> Ed., AACC Press, (۱۹۹۵).
۸. Berth, M. & Delanghe, J. Protein precipitation as a possible important pitfall in the clinical chemistry analysis of blood samples containing monoclonal immunoglobulins: ۲ case reports and a review of literature, Acta Clin Belg., (۲۰۰۴), ۵۹, ۲۶۳.

### دقت :

Serum/plasma

	N	Within-run reproducibility		Between-run reproducibility	
		Mean (mEq/L)	CV (%)	Mean (mEq/L)	CV (%)
Normal level	۲۰	۹۷,۲	۰,۹	۹۶,۳	۱,۰
Pathological level	۲۰	۱۱۳,۲	۰,۹	۱۱۱,۴	۱,۳

Urine

	N	Within-run reproducibility		Between-run reproducibility	
		Mean (mEq/L)	CV (%)	Mean (mEq/L)	CV (%)
Low level	۲۰	۳۰,۳	۰,۵	۳۲,۷	۲,۳
Normal level	۲۰	۶۳,۸	۰,۳	۸۱,۸	۲,۱
High level	۲۰	۱۵۱,۸	۰,۳	۱۴۵,۲	۲,۰

### عوامل مداخله گر:

بر اساس توصیه های SFBC مطالعات زیر جهت بررسی میزان تداخل در غلظت های مختلف صورت گرفته است :

سرم یا پلاسما

کدورت ناشی از تری گلیسیرید تا ۳۰۰mg/dL، هموگلوبین تا ۲۵۰mg/dL، بیلی روبین کتوگه تا ۲۵mg/dL، بیلی روبین غیر کتوگه تا ۳۶mg/dL، تداخلی در انجام واکنش ایجاد نمی کند.

ادرار:

هموگلوبین تا ۳۰۰ mg/dL و بیلی روبین کتوگه تا ۲۵mg/dL تداخلی ایجاد نمی کند.

احتمال تداخل سایر موارد ممکن است وجود داشته باشد.