

BILIRUBIN (TOTAL)

Automated And Manual

کاملاً مخلوط نموده و به مدت 6 دقیقه در حرارت 37°C قرار داده و سپس جذب لوله هارا در مقابل آب مقطر در طول موج 540 nm بخوانید

محاسبات :

جهت محاسبه غلظت بیلیروبین توتال از فرمول زیر استفاده نمایید.

$$\Delta A \text{ Sample} = A \text{ Sample} - A \text{ Sample Blank}$$

$$\Delta A \text{ Calibrator} = A \text{ Calibrator} - A \text{ Blank Calibrator}$$

$$\frac{\Delta A \text{ Sample}}{\Delta A \text{ Calibrator}} \times C \text{ Calibrator} = C \text{ Sample (mg/dl)}$$

$$\Delta A \text{ Calibrator}$$

ویژگی های آنالیتیک کیت :

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری بیلیروبین توتال تا حداکثر 15mg/dl طراحی شده و در مواردی که مقدار بیلیروبین بیش از مقدار مذکور باشد نمونه باید با سرم فیزیولوژی به نسبت متناسب رقیق و آزمایش تکرار گردیده و نتیجه در ضریب رقت ضرب گردد.

حساسیت :

حداقل قابل اندازه گیری بیلیروبین توتال 0.03 mg/dl می باشد.

عوامل مداخله گر:

- 1- نمونه سرم برای اندازه گیری بیلیروبین را حتماً از نور مستقیم به دور نگهدارید.
- 2- همولیز مختصر در پاسخهای حاصله تداخل جدی ندارد.
- 3- هموگلوبین تا غلظت 20 mg/dl و اسید آسکوربیک تا غلظت 10mg/dl باعث تداخل در آزمایش بیلیروبین نمی شوند.

دقت (precision)

با استفاده از سرم بیمار نتایج زیر در حرارت 37 °C حاصل شده است.

Within run, n=20	Sample1	Sample2	Sample3
Mean (mg/dl)	0.6	6.78	11.0
SD (mg/dl)	0.017	0.088	0.121
CV%	2.9	1.3	1.1

Between run, n=18	Sample1	Sample2	Sample3
Mean (mg/dl)	0.6	6.78	10.9
SD (mg/dl)	0.021	0.223	0.334
CV%	3.6	3.3	3.1

مقدمه:

بیلیروبین متابولیت نهایی هم (Heme) موجود در ساختمان هموگلوبین می باشد و در خون بدو فرم گلوکرونات (Direct) و باند شده به آلبومین های سرم (Indirect) وجود دارد. افزایش بیلیروبین های سرم معمولاً به سه دسته Pre-hepatic (همولیتیک) ، hepatic

(کبدی) و Post-hepatic (انسداد و کلستاز و تومور) تقسیم می شود: هیپر بیلیروبینمی فیزیولوژیکی نوزادان اکثراً از گروه اول است تاکنون شرایط پاتولوژیکی که منجر به کاهش بیلیروبین خون گردد گزارش نشده است .

اصول متد: بیلیروبین با نمک دی آزونیوم اسید سولفانلیک در حضور دترجنت و اکشن داده و ایجاد رنگ آزو می نماید که به روش اسپکتروفتومتری قابل اندازه گیری می باشد.

معرفها:

شماره 1) دیازو I توتال (TA) 2×80 ml

شماره 2) دیازو II توتال (TB) 1×40 ml

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها:

معرفهای مذکور آماده مصرف بوده و در صورتی که دور از آلودگی و تابش مستقیم نور در حرارت اتاق نگهداری شوند تا تاریخ مندرج

روی آنها پایدارند. در صورت مشاهده رسوب سفید رنگ در معرف شماره 1 دیازو I توتال (TA) ، آن را در حرارت 37 °C قرار دهید تا کاملاً حل گردد.

هشدارها:

بدلیل استفاده از سدیم آزید جهت پایدار نمودن محلولها از نوشیدن و تماس محلولها با پوست خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود. همچنین رعایت کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلولها الزامی است.

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد:

در مورد دفع مواد زائد در صورت وجود قوانین تدوین شده طبق قانون موجود عمل شود.

آماده سازی محلول ها:

تمامی معرف ها آماده مصرف بوده و تا تاریخ مندرج در روی آنها پایدار می باشند.

کالیبراتورها و کنترل ها: جهت کالیبراسیون از کالیبراتورها و جهت کنترل از سرم کنترلهای معتبر تجاری ویا کنترل شرکت درمان فراز کاوا استفاده گردد.

نمونه ها : سرم تازه و فاقد همولیز

طرز کار :

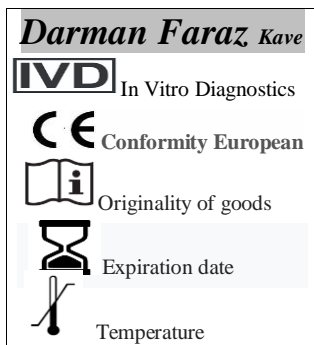
1) **روش دستگاهی:** پارامترهای دستگاه های مختلف در دفترچه جداگانه موجود می باشد.

2) روش دستی :

الف: روش اندازه گیری بیلیروبین توتال

چهار لوله آزمایش انتخاب نموده ، مطابق جدول زیر عمل کنید:

Blank Calib.	Calibrator	Sample	Sample Blank	معرف
800 µl	800 µl	800 µl	800 µl	دیازو I
-	200 µl	200 µl	-	دیازو II
کاملاً مخلوط نموده				
-	-	100 µl	100 µl	Sample
100 µl	100 µl	-	-	Calibrator
200 µl	-	-	200 µl	Distilled Water



مقایسه روش ها :

به منظور مقایسه با متدهای معتبر تعداد 50 نمونه سرم بیمار را با متد درمان فرازکاو (Y) و یک متد معتبر خارجی (X) مورد آنالیز قرار داده که نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 1.033(X) - 0.082 \quad ; r = 0.998$$

مقادیر نرمال:

کمتر از 1.2 mg/dl

بیلیروبین توتال

References:

1. Pearlman FC and Lee.RTY .Detection and measurement of total bilirubin in serum with use Surfactants as Solubilizing agants.Clin Chem 20:447-453.1974
- 2 . Nuttall KL and Klee GG. Analytes of hemoglobin metabolism porphyrms, Iron and bilirubin,in: Tietz Textbook of Clinical Chemistry ,5 th ed.Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE . WB Saunders Co,584-607 2001
3. Young DS. Effects of drugs on Clinical Laboratory Tests,5 th ed. AACC Press , 2000.
4. Darman Faraz Kave Res . Lab . Isfahan , Iran . 2016.

لطفا در صورت نیاز با شماره تلفن 031-52374707 و 031-52374132 تماس حاصل فرمائید.
آدرس : اصفهان , شهرک صنعتی سه راه مبارکه, فاز چهارم , خیابان دهم , پلاک 7, شرکت درمان فراز کاو
شماره فاکس : 031-52374254

WWW.darmanfarazkave.com
E.mail : Info@darmanfarazkave.com

