

اطلاعات سفارش:

14011210210

4 x 60 ml R1 + 1 x 60 ml R2

کاربرد:

معرف جهت اندازه گیری کمی غلظت بیلی روبین توتال در سرم یا پلاسما با استفاده از دستگاه بیوشیمی، فتومتر، اسپکتروفتومتر

مقدمه:

بیلی روبین تام در سرم از بیلی روبین مستقیم (کونژوگه) و بیلی روبین غیرمستقیم (غیرکونژوگه) تشکیل شده است. بیلی روبین محصول نهایی کاتابولیسم هموگلوبین می باشد که با اسید گلوکونیک در کبد به صورت کونژوگه درآمده و از طریق صفرا دفع می گردد. بیلی روبین به هر دو شکل کونژوگه (مستقیم) و غیرکونژوگه (غیرمستقیم) برای گردش در خون به آلبومین متصل می شود. ارزیابی بیلی روبین مستقیم در تشخیص اختلالات کبدی به کار می رود. افزایش بیلی روبین تام به دلیل یرقان انسدادی اولیه می باشد. در هپاتیت بیلی روبین مستقیم و غیرمستقیم افزایش می یابد. در نوزادان مبتلا به یرقان همولیتیک و یرقان نوزادی، افزایش بیلی روبین تام در درجه اول به دلیل کسر بیلی روبین غیرمستقیم است. این یرقان می تواند به علت ناسازگاری گروه های خونی ABO، Rh یا ناسازگاری سایر گروه های خونی، نارس بودن کبد، و نقص ارثی در بیلی روبین کونژوگه، ایجاد شود.

روش:

Modified Malloy- Evelyn (DCA)

اساس آزمایش:

در روش Malloy-Evelyn در محلول آبی، فقط بیلی روبین مستقیم واکنش نشان می دهد. بنابراین برای سنجش بیلی روبین توتال شکستن پیوند بین بیلی روبین غیرمستقیم و آلبومین مورد نیاز است. این مرحله با اضافه کردن دی متیل سولفو کساید DMSO انجام می شود. جذب آزوبیلی روبین تولید شده متناسب با غلظت بیلی روبین بوده و در طول موج 550nm (530-580) اندازه گیری می شود.

محتویات و مقادیر معرف:

Final concentration of reactive ingredients:

Sulfanilic acid	30 mmol/L
DMSO	7 mol/L
Hydrochloric acid	130 mmol/L
Sodium Nitrite	0.74 mmol/L

همچنین حاوی مواد نگهدارنده می باشد.

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها

محلول معرف بصورت آماده مصرف می باشد. محلول ها باید 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.

هشدارها:

برای پایدار نمودن محلول ها از سدیم آزاید استفاده شده است. لذا 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:

برطبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

لوازم و مواد مورد نیاز:

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

کالیبراتور و کنترل ها:

Duocal Multi	3 ml	14030430201
Duotrol Multi L1	5 ml	14020530201
Duotrol Multi L2	5 ml	14020530211

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با هپارین یا EDTA. نمونه ها از نور باید محافظت شوند. از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

شرایط نگهداری و پایداری نمونه ها:

قرار گرفتن نمونه در معرض نور مستقیم خورشید می تواند در طی یک ساعت بیلی روبین را در نمونه ها ۵۰ درصد کاهش دهد هنگامی که نمونه به خوبی در برابر نور محافظت شود، پایداری بیلی روبین توتال در سرم یا پلاسما به شرح زیر است:

در دمای ۲ - ۸ درجه سانتیگراد	۳ روز
در دمای ۲۰ - درجه سانتیگراد	۳ ماه

از قرار دادن نمونه ها در معرض نور مستقیم خورشید اجتناب نمایید.

در صورت آلوده شدن نمونه ها، آن ها را دور بریزید.

از استفاده از نمونه ای که بیش از یکبار از فریزر خارج شده، اجتناب نمایید.

روش دستگاهی:

جهت دریافت پارامتر دستگاه های مختلف، با بخش فنی شرکت آتیه آنالیز تشخیص تماس بگیرید.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra-assay precision n=20	Mean (mg/dL)	SD (mg/dL)	CV (%)
Sample 1	0.85	0.03	3.5
Sample 2	1.08	0.03	2.7

Inter-assay precision n=40	Mean (mg/dL)	SD (mg/dL)	CV (%)
Sample 1	0.89	0.03	3.37
Sample 2	1.15	0.04	3.47

مقایسه روش‌ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت بیلی‌روبین توتال شرکت آتیه آنالیز تشخیص (Y) با یکی از متداول‌ترین کیت‌های بیلی‌روبین توتال (X) بر روی ۵۱ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$y = 1.0145(x) + 0.0051 \text{ mg/dL}; R^2 = 0.9976$$

References:

1. Thomas L ed. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft, 1998: p. 192-202.
2. Tolman KG, Rej R. Liver function. In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company; 1999. p. 1125-77.
3. Guder WG, Zawta B et al. The Quality of Diagnostic Samples. 1st ed. Darmstadt: GIT Verlag; 2001; p. 18-9.
4. Rand RN, di Pasqua A. A new diazo method for the determination of bilirubin. Clin Chem 1962;6:570-8.5. Young DS. Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests.
5. Carl A. Burtis, David E. Bruns. Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics. 7th edition; p. 954-982.









آدرس دفتر فروش: تهران، خیابان زرتشت غربی، بین فلسطین و ولیعصر، پلاک ۱۴، طبقه اول

آدرس کارخانه: تهران، خیابان ولیعصر، خیابان رودسر، خیابان صارمی، پلاک ۴۸

تلفن: ۰۲۱ - ۴۳۰۰۰۸۸۹

فکس: داخلی ۴

پشتیبانی فنی: داخلی ۲

	Lot Number
	Catalogue Number
	Storage Temperature
	For In Vitro Diagnostic Use only
	Expiry Date (Year/Month)
	Warning, read Enclosed Documents
	Instruction For Use
	Manufactured By

روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۵۴۶ نانومتر

قطر کووت: یک سانتیمتر

دما: ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه‌گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	
معرف ۱ (μL)	۸۰۰	۸۰۰	۸۰۰
کالیبراتور/ استاندارد (μL)	--	۳۰	--
نمونه (μL)	۳۰	--	--

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۳ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه‌ها را در برابر بلانک اندازه‌گیری نمایید.

معرف ۲ (μL)	۲۰۰	۲۰۰	۲۰۰
-------------	-----	-----	-----

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۳۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه‌ها را در برابر بلانک اندازه‌گیری نمایید.

محاسبات:

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

ضریب تبدیل واحد:

$$T. \text{Bilirubin} (\text{mg/dl}) \times 17.1 = T. \text{bilirubin} (\mu\text{mol/l})$$

دامنه مرجع:

Newborns (full term), children

1 d	<8.8 mg/dL
2 d	1.3-11.3 mg/dL
3 d	0.7-12.7 mg/dL
4-6 d	0.1-12.6 mg/dL
>1 mth	0.2-1.0 mg/dL

Adults

0.1-1.2 mg/dL

محدوده اندازه‌گیری:

این کیت جهت اندازه‌گیری T. Bilirubin در محدوده ۰.۱۲ تا ۲۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار T. Bilirubin بیش از ۲۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۳ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۴ ضرب شود.

عوامل مداخله‌گر:

اسید آسکوربیک تا غلظت ۳۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر، هموگلوبین تا غلظت ۵۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر و لیپمی تا غلظت ۵۰۰ میلی‌گرم بر دسی‌لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی‌شوند.