Tel 021-82802572
Mob 0935 213 3363
Web taxanteb.com
Mail info@taxanteb.com

Bilirubin Total
DPD

Delta.DP
DELTA DARMAN PART
شرکت دلتا درمان پارت سیستم های آزمایشگاهی و مواد مصرفی

کد فرم: PI003 بازنگری: 07

مقدمه:

یکی از محصولات تجزیه هموگلوبین، بیلی‌روبین است. بیلی‌روبین غیرکونژوگه آزاد شدیداً غیرقطبی و نامحلول در آب است. بنابراین برای انتقال از طحال به پانکراس از طریق خون، با آلبومین تشکیل یک کمپلکس می‌دهد.

بیلی‌روبین در کبد به اسید گلوکرونیک متصل شده و به صورت محلول در آب از طریق مجاری صفراوی دفع می‌گردد.

افزایش بیلی‌روبین در نتیجه افزایش تولید آن در اثر همولیز(یرقان پیش کبدی)، آسیب پارانشیم کبدی (یرقان میان کبدی) و انسداد مجاری صفراوی(یرقان پس کبدی) مشاهده می‌شود. همچنین افزایش بیلی‌روبین به صورت مزمن و ارثی، سندرم ژیلبرت نامیده می‌شود که نسبتاً رایج است.

در ۶۰ تا ۷۰ درصد نوزادان به دلیل تخریب گلبول‌های قرمز و تاخیر عملکرد آنزیم‌ها در تجزیه بیلی روبین حاصل از آن، سطح بیلی‌روبین افزایش می‌یابد.

روش‌های معمول اندازه‌گیری بیلی‌روبین، مقدار بیلی‌روبین توتال و بیلی‌روبین مستقیم را نشان می‌دهد که بیلی‌روبین مستقیم در واقع اندازه‌گیری میزان بیلی‌روبین کونژوگه و محلول در آب است. میزان بیلی‌روبین غیرکونژوگه را می‌توان از تفاوت میزان بیلی‌روبین توتال و مستقیم تعیین نمود.

روش: کالریمتری

اساس آزمایش: در این آزمایش بیلی‌روبین مستقیم در حضور 3,5-DPD تشکیل یک ترکیب ازتی قرمز رنگ در محیط اسیدی می‌دهد و پس از واکنش با ترکیبی از دترجنت‌ها اندازه‌گیری اختصاصی بیلی‌روبین توتال را امکان‌پذیر می‌سازد.

$$\text{Bilirubin} + \text{diazonium ion} \xrightarrow{pH<2} \text{azobilirubin}$$

محتویات و مقادیر معرف:

محتویات معرف	مقادیر معرف
R1	
Phosphate	40 mmol/L
(NaCl)	9 g/L
R2	
3,5 – DPD	1 mmol/L
HCl	30 mmol/L

شرایط نگهداری و پایداری محلولها:

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 قراردادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

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.

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، می توانید از کالیبراتورC.FAS و کنترل های شرکت دلتا درمان پارت استفاده نمایید.

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با هپارین

پایداری بیلی روبین توتال در سرم یا پلاسما:

در دمای C° ۲۵-۱۵ مدت ۱ روز

در دمای C° ۸-۲ مدت ۷ روز

در دمای C° ۲۰- مدت ۳ ماه (در صورتیکه بلافاصله فریز گردد)

از آلوده شدن نمونه‌ها و قرار گرفتن آنها در مقابل نور جدا خودداری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی :

طول موج: ۵۴۶ نانومتر

قطر کووت: یک سانتیمتر

Tel 021-82802572
Mob 0935 213 3363
Web taxanteb.com
Mail info@taxanteb.com

Bilirubin Total
DPD

Delta.DP
DELTA DARMAN PART
شرکت دلتا درمان پارت سیستم های آزمایشگاهی و مواد مصرفی

کد فرم: PI003 بازنگری: 07

دما: ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد
اندازه‌گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

	بلانک	کالیبراتور	نمونه
معرف۱ (µl)	800	800	800
کالیبراتور/استاندارد (µl)	--	20	--
نمونه (µl)	--	--	20

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.

معرف۲ (µl)	200	200	200

پس از مخلوط نمودن، ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نموده و حداکثر طی ۶۰ دقیقه جذب نوری استاندارد و نمونه‌ها را در برابر بلانک اندازه‌گیری نمایید.

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

محاسبات:

$$\frac{(\Delta A)\text{Sample}}{(\Delta A)\text{Calibrator}} \times \text{Calibrator conc} = \text{T.bilirubin mg/dL}$$

ضریب تبدیل واحد:

T.bilirubin (mg/dl)×17.1=T.bilirubin (µmol/l)

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه‌گیری T.bilirubin در محدوده ۰,۱۲ تا ۲۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار T.bilirubin بیش از ۲۰ میلی‌گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۱ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.

عوامل مداخله گر:

تریگلیسیرید تا غلظت ۵۰۰ میلی گرم در دسی لیتر و هموگلوبین تا غلظت ۲۰ میلی‌گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی‌شوند.

توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه‌های همولیز شده جداً خودداری شود.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra-assay Precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample1	0.61	0.02	3.03
Sample2	1.22	0.03	2.59
Sample3	4.77	0.09	1.94

Inter-assay Precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample1	0.61	0.02	3.17
Sample2	1.22	0.03	2.81
Sample3	4.79	0.10	2.14

مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت T.bilirubin شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداولترین کیت‌های T.bilirubin (X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

Y=0.8796(X) + 0.0706 mg/dl

r= 0.9807

دامنه مرجع:[۶]

نوزاد ۱ روزه	< 8.8 mg/dl
نوزاد ۲ روزه	1.3 – 11.3 mg/dl
نوزاد ۳ روزه	0.7 – 12.7 mg/dl
نوزاد ۴ تا ۶روزه	0.1 – 12.6 mg/dl
کودکان کمتر از ۱ ماه	0.2 – 1.0 mg/dl
بزرگسالان	0.1 – 1.2 mg/dl

مآخذ:

1. David G Levitt and Michael D Levitt. Quantitative assessment of the multiple processes responsible for bilirubin homeostasis in health and disease . Clin Exp Gastroenterol. 2014; 7: 307–328.
2. Malloy H T. et al. The determination of bilirubin with the photoelectric colorimeter. J. Biol Chem 1937; 112, 2; 481-491.
3. Martinek R. Improved micro-method for determination of serum bilirubin. Clin Chim 1966: Acta 13: 61-170.
4. Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
5. Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests,4th ed AACC 2001.
6.Thomas L ed. Clinical Laboratory Diagnostics. 1st ed.
Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft.1998. p 192-202

DELTA_DARMAN_PART

ISO 13485

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند،
خیابان سی و پنجم، پلاک۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۷۷۰۶۵۸-۸۸۷۷۳۶۶۰-۸۸۷۷۵۶۵۶
۸۸۸۵۶۴۱۰-۸۸۸۵۶۳۸۵
فکس:۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی،
فاز دو، میدان الوند، خیابان سرو

کلیه حقوق مالکیت
علایم تجاری LABTEST DELTA D P Co و AUDIT متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.