

Bilirubin Total

DPD



شرکت دلتا درمان پارت سیستم های آزمایشگاهی و مواد مصرفی

کد فرم: PI003 بازنگری: 07

روش: کالریمتری

اساس آزمایش: در این آزمایش بیلیروبین مستقیم در حضور 3,5-DPD تشکیل یک ترکیب ازتی قرمز رنگ در محیط اسیدی می دهد و پس از واکنش با ترکیبی از دترجنت ها اندازه گیری احتماسی بیلیروبین توتال را امکان پذیر می سازد.



محتویات و مقادیر معرف:

مقادیر معرف	محتویات 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 کالیبراتور C.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 نمونه ها و قرار گرفتن آنها در مقابل نور جدا خودداری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی :

طول موج: ۵۴۶ نانومتر

قطر کووت: یک سانتیمتر

مقدمه:

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

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

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 می شود. همچنین افزایش بیلیروبین به صورت مزمن و ارشی، سندرم ژیلبرت نامیده می شود که نسبتاً رایج است.

در ۶۰ تا ۷۰ درصد نوزادان به دلیل تخریب گلبول های قرمز و تأخیر عملکرد آنزیم ها در تجزیه بیلی روبین حاصل از آن، سطح بیلیروبین افزایش می یابد.

روش های معمول اندازه گیری بیلیروبین، مقدار بیلیروبین توتال و بیلیروبین مستقیم را نشان می دهد که بیلیروبین مستقیم در واقع اندازه گیری میزان بیلیروبین کوتروگه و محلول در آب است. میزان بیلیروبین غیرکوتروگه را می توان از تفاوت میزان بیلیروبین توتال و مستقیم تعیین نمود.

Bilirubin Total

DPD

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



دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند،

خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، 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

علامه تجاری و LABTEST متعلق به شرکت دلتا
DELTA D P Co. درمان پارت می باشد.

کد فرم: PI003 بازنگری: 07

دما: ۲۰ تا ۲۵ درجه یا ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری: فتومتر با بلانک روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	معرف ۱ (μl)
800	800	800	
--	20	--	کالیبراتور / استاندارد (μl)
20	--	--	نمونه (μl)

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

معرف ۲ (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 نمونه ها را در برابر بلانک اندازه گیری نمایید.

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

محاسبات:

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

ضریب تبدیل واحد:

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

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری 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 میلی گرم در دسی لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ به علاوه 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 میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شوند.
توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های 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 کیت های T.bilirubin (X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.8796(X) + 0.0706 \text{ mg/dl}$$

$$r = 0.9807$$

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 ۶ روزه	0.1 - 12.6 mg/dl
کودکان کمتر از ۱ ماه	0.2 - 1.0 mg/dl
بزرگسالان	0.1 - 1.2 mg/dl