

Bilirubin Direct

DPD



کد فرم: PI004
بازنگری: 06

مقدمه:

یکی از محصولات تجزیه هموگلوبین، بیلی روبین است. بیلی روبین غیر کونژوگه آزاد شدیداً غیر قطبی و نامحلول در آب است. بنابراین برای انتقال از طحال به پانکراس از طریق خون، با آلبومین تشکیل یک کمپلکس می دهد.

بیلی روبین در کبد به اسید گلوکرونیک متصل شده و به بیلی روبین گلوکرونیک اسید تبدیل می شود و به صورت محلول در آب از طریق مجاری صفراوی دفع می گردد. افزایش بیلی روبین در نتیجه افزایش تولید آن در اثر همولیز (یرقان پیش کبدی)، آسیب پارانشیتم کبدی (یرقان میان کبدی) و انسداد مجاری صفراوی (یرقان پس کبدی) مشاهده می شود. همچنین افزایش بیلی روبین به صورت مزمن و ارثی سندرم گیلبرت 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 بیلی روبین افزایش می یابد.

روش های معمول اندازه گیری بیلی روبین، مقدار بیلی روبین توتال و بیلی روبین مستقیم را نشان می دهد که بیلی روبین مستقیم در واقع اندازه گیری میزان بیلی روبین کونژوگه و محلول در آب است. میزان بیلی روبین غیر کونژوگه را می توان از تفاوت میزان بیلی روبین توتال و مستقیم تعیین نمود.

روش:

کالریمتری

اساس آزمایش:

در این آزمایش بیلی روبین مستقیم در حضور DPD-۵ و ۳ تشکیل یک ترکیب ازتی قرمز رنگ در محیط اسیدی می دهد. شدت رنگ ایجاد شده که به صورت فتومتریک قابل اندازه گیری است با مقدار بیلی روبین رابطه مستقیم دارد.



محتویات و مقادیر معرف:

R 1	
EDTA – Na2	0.07 mmol/L
NaCl	6.6 g/L
Sulfamic acid	70 mmol/L
R 2	
3,5 – DPD	0.09 mmol/L
HCl	130 mmol/L
EDTA-Na2	0.02 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 قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها:

از بلیعدن 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 باغلظت 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 مستقیم در سرم یا پلاسما:
در دمای ۱۵ تا ۲۵ درجه سانتیگراد ۲ روز
در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد ۷ روز
در دمای منهای ۲۰ درجه سانتیگراد ۳ ماه (در صورتیکه بلافاصله فریز گردد)
از آلوده شدن نمونه ها و قرار گرفتن آنها در مقابل نور جداً خودداری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۵۴۶ نانومتر
قطر کووت: یک سانتیمتر
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
کالیبراتور / استاندارد (μl)	100	--	--
نمونه (μl)	--	--	100

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.

ایمیل: info@delta-dp.ir
وبسایت: www.delta-dp.ir
واتس آپ: 0921-2265120

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند، خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۸۵۶۴۱۰ - ۸۸۸۵۶۳۸۵ - ۸۸۷۷۰۶۵۸ - ۸۸۷۷۳۶۶۰ - ۸۸۷۷۵۶۵۶
فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی، فاز ۲، میدان الوند، خیابان سرو

متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.



کلیه حقوق مالکیت علایم تجاری

Bilirubin Direct

DPD



کد فرم: PI004
بازنگری: 06

محاسبات:

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

ضریب تبدیل واحد:

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

مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت D.bilirubin شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداولترین کیت‌های D.bilirubin (X) بر روی 40 نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.8121(X) + 0.0655 \text{ mg/dl}$$

$$r = 0.9595$$

دامنه مرجع: (۸)

≤ 0.3 mg/dl	کودکان و بزرگسالان
-------------	--------------------

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. Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC 1999.
7. Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC 1995.
8. Thomas L ed. Clinical Laboratory Diagnostics, rd ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft, 1998.p 192-202.

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری D.bilirubin در محدوده ۰.۱ تا ۱۰ میلی گرم در دسی لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار D.bilirubin بیش از ۱۰ میلی گرم 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 ۲۵ 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 (%)
Sample 1	0.35	0.01	2.85
Sample 2	0.70	0.01	1.72
Sample 3	2.61	0.02	0.71

Inter-assay precision n=50	Mean (mg/dl)	SD (mg/dl)	CV (%)
Sample 1	0.35	0.01	3.22
Sample 2	0.71	0.01	1.96
Sample 3	2.62	0.02	0.85

ایمیل: info@delta-dp.ir
وبسایت: www.delta-dp.ir
واتس آپ: 0921-2265120

دفتر مرکزی: میدان آرژانتین، خیابان الوند، خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم
تلفن: ۸۸۸۵۶۴۱۰ - ۸۸۸۵۶۳۸۵ - ۸۸۷۷۰۶۵۸ - ۸۸۷۷۳۶۶۰ - ۸۸۷۷۵۶۵۶
فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳
کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی، فاز ۲، میدان الوند، خیابان سرو

متعلق به شرکت دلتا درمان پارت می باشد.

LABTEST
DELTA D.P. Co.

AUDIT

کلیه حقوق مالکیت علایم تجاری