

شرکت من

بیلی روبین توتال و دایرکت +1

Malloy-Evelyn , Endpoint
Stable Liquid
۱۲۵ × ۱ mL + ۱ × ۱۲۵ mL
۲ × ۵mL

ارزش بالینی :

تقریباً ۸۵ - ۸۰٪ بیلی روبین سرم ، حاصل از نیمه هم در هموگلوبینی است که از گلبولهای قرمز پیر و فرسوده در سلولهای رتیکولواندوتلیال آزاد می شود. بیلی روبین به آلبومین متصل شده ، به کبد انتقال یافته و در آنجا به سرعت با اسیدگلوکورونیک کونژوگه می شود تا قابلیت انحلال آن افزایش یابد. سپس به مجرای صفراوی ریخته و سرانجام در روده هیدرولیز می شود. غلظت بیلی روبین غیر کونژوگه سرم در صورت تولید بالای بیلی روبین (آنمی های همولیتیک حاد و مزمن) اختلال در متابولیسم بیلی روبین و انتقال آن (اشکال در برداشت توسط سلولهای کبدی : سندرم گیلبرت ؛ اختلال در تبدیل بیلی روبین به بیلی روبین کونژوگه : سندرم کریگلر- نجار ؛ یرقان فیزیولوژیک نوزادان) افزایش می یابد .

کاهش دفع (آسیب به سلولهای کبدی : هپاتیت ، هپاتیت ایدیوپاتیک در نوزادان ، سیروز ، ... ؛ سندرم دوبین - جانسون و سندرم روتور) و انسداد مجاری صفراوی (که اغلب به سبب سنگهای صفراوی و یا تومورها ایجاد می شود) به میزان قابل توجهی بیلی روبین کونژوگه و درمیزان کمتری بیلی روبین غیر کونژوگه را بالا می برد که به آن "هایپر بیلی روبینمی کونژوگه" می گویند.

اصول :

اسیدسولفانیلک با نیتريت سدیم تشکیل Diazotized Sulfanilic acid می دهد. در حضور دی متیل سولفوکساید ، بیلی روبین توتال (بیلی روبین کونژوگه و بیلی روبین غیر کونژوگه) در واکنش با Diazotized Sulfanilic acid شرکت کرده تولید آزوبیلی روبین می نماید . در صورت عدم وجود دی متیل سولفوکساید، فقط بیلی روبین کونژوگه (Direct Bilirubin) تولید آزوبیلی روبین می نماید .

$Sulfanilic\ acid + NaNO_2 \longrightarrow Diazotized\ Sulfanilic\ acid$

$Bilirubin + Diazotized\ Sulfanilic\ acid \longrightarrow Azobilirubin$

ترکیب معرفها:

معرف ۱ توتال بیلی روبین

Sulfanilic acid 28.9 mmol/L
Hydrochloric acid 67 mmol/L
cetrimide 37 mmol/L

معرف ۱ دایرکت بیلی روبین

Sulfanilic acid 28.9 mmol/L
Hydrochloric acid 67 mmol/L

معرف ۲ توتال و دایرکت بیلی روبین

Sodium nitrite 5.8 mmol/L

توجه :

برای جلوگیری از آلودگی معرفها ، از وسایل تمیز یا یکبار مصرف استفاده نمائید. از پیپت کردن معرفها با دهان خودداری کنید. هنگام کار از دستکش استفاده کنید. از تماس معرفها با پوست و چشم خودداری کرده و در صورت تماس ، موضع را با آب شستشو دهید

پایداری :

در صورت نگهداری در دمای ۸-۲ °C و محافظت در برابر نور ، کیت تا تاریخ انقضاء ذکر شده بر روی جعبه قابل مصرف می باشد.

نمونه ها :

سرم بدون همولیز

پلازما (ضد انعقاد هیپارین)

بیلی روبین سرم در صورت محافظت در مقابل نور ۲ روز در دمای اتاق و ۴ روز در دمای یخچال پایدار می باشد . برای نگهداری طولانی تر نمونه را در ۲۰ °C - قرار دهید.

آدرس دفتر فروش : بلوار کشاورز، نیش خیابان قدس. شماره ۴۱ طبقه پنجم
تلفن دفتر فروش : ۸۸۹۵۱۸۵۲-۸۸۹۵۴۱۵۲
نمبر دفتر فروش : ۸۸۹۵۸۷۴۲

شرکت من

بیلی روبین توتال :

دامنه مرجع :

نوزاد ۰-۱ روزه : ۱/۴ - ۸/۷ mg/dL
 نوزاد ۱-۲ روزه : ۳/۴ - ۱۱/۵ mg/dL
 نوزاد ۳-۵ روزه : ۱/۵ - ۱۲ mg/dL
 بزرگسالان : ۰/۳ - ۱/۲ mg/dL

روش انجام آزمایش :

دمای °C ۳۷ ، طول موج ۵۵۵ nm ، کوت ۱ cm
 دستگاه را در مقابل آب مقطر صفر کنید.

نمونه	بلاک نمونه	کالیبراتور یا استاندارد	بلاک کالیبراتور یا استاندارد	کالیبراتور یا استاندارد	نمونه
معرف شماره ۱	۱۵۰۰ μL	۱۵۰۰ μL	۱۵۰۰ μL	۱۵۰۰ μL	۱۵۰۰ μL
معرف شماره ۲	۵۰ μL	--	۵۰ μL	--	۵۰ μL
کالیبراتور یا استاندارد	--	--	۱۰۰ μL	۱۰۰ μL	--
نمونه	۱۰۰ μL	--	--	--	۱۰۰ μL

مخلوط کنید. پس از ۵ دقیقه قرار گرفتن در دمای °C ۳۷ جذب نوری لوله ها را یادداشت کنید.

محاسبه :

جذب نوری (نمونه - بلاک نمونه

mg/dL غلظت بیلی روبین توتال نمونه = غلظت استاندارد × -----

جذب نوری (استاندارد - بلاک استاندارد)

محدوده اندازه گیری بیلی روبین توتال:

باین روش تا غلظت ۲۰ mg/dL بیلی روبین توتال قابل اندازه گیری می باشد.

دقت :

آزمایشها با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر در دمای °C ۳۷ انجام شده است .

Within-run

Level	n	Mean(mg/dL)	CV(%)
Low	10	0.31	2.1
Medium	10	2.27	1.2
High	10	13.89	1.4

Between-run

Level	n	Mean(mg/dL)	CV(%)
Low	20	0.3	7.2
Medium	20	2.26	3.8
High	20	13.71	1.4

عوامل مداخله گر:

اسید آسکوربیک تا غلظت ۲۰ mg/dL ، هموگلوبین تا غلظت ۵ g/L و تری کلسیرید تا غلظت ۶۰۰ mg/dL تداخلی در انجام واکنش ایجاد نمی کند.

بیلی روبین دایرکت :

دامنه مرجع :

< ۰/۲ mg/dL

روش انجام آزمایش :

دمای °C ۳۷ ، طول موج ۵۵۵ nm ، کوت ۱ cm
 دستگاه را در مقابل آب مقطر صفر کنید.

نمونه	بلاک نمونه	کالیبراتور یا استاندارد	بلاک کالیبراتور یا استاندارد	کالیبراتور یا استاندارد	نمونه
معرف شماره ۱	۸۰۰ μL	۸۰۰ μL	۸۰۰ μL	۸۰۰ μL	۸۰۰ μL
معرف شماره ۲	۲۰۰ μL	--	۲۰۰ μL	--	۲۰۰ μL
کالیبراتور یا استاندارد	--	--	۱۰۰ μL	۱۰۰ μL	--
نمونه	۱۰۰ μL	--	--	--	۱۰۰ μL

مخلوط کنید. پس از ۵ دقیقه قرار گرفتن در دمای °C ۳۷ جذب نوری لوله ها را یادداشت کنید.

محاسبه :

جذب نوری (نمونه - بلاک نمونه)

mg/dL غلظت بیلی روبین دایرکت نمونه = غلظت استاندارد × -----

جذب نوری (استاندارد - بلاک استاندارد)

محدوده اندازه گیری بیلی روبین دایرکت :

باین روش تا غلظت ۱۸ mg/dL بیلی روبین دایرکت قابل اندازه گیری می باشد.

دقت :

آزمایشها با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر در دمای °C ۳۷ انجام شده است .

Within-run

Level	n	Mean(mg/dL)	CV(%)
Low	10	0.12	4.4
Medium	10	0.53	0.8
High	10	2.12	1.2

Between-run

Level	n	Mean(mg/dL)	CV(%)
Low	20	0.12	10
Medium	20	0.53	1.1
High	20	2.13	1.7

عوامل مداخله گر:

اسید آسکوربیک تا غلظت ۲ mg/dL ، هموگلوبین تا غلظت ۵ g/L و تری کلسیرید تا غلظت ۵۰۰ mg/dL تداخلی در انجام واکنش ایجاد نمی کند.

آدرس دفتر فروش : بلوار کشاورز، نیش خیابان قدس، شماره ۴۱ طبقه پنجم
 تلفن دفتر فروش : ۸۸۹۵۱۸۵۲-۸۸۹۵۴۱۵۲
 نمابر دفتر فروش : ۸۸۹۵۸۷۴۲

REFERENCES:

- 1- Nuttall , K.L., Klee, G.G. Analytes of haemoglobin metabolism-Porphyrins , Iron and Bilirubin , Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry, 5th Ed., Burtis, C.A.& Ashwood E.R. (W.B saunders eds. Philadelphia USA) , (2001) , 584.
- 2- Schreiber , W.E., Iron , Porphyrin and Bilirubin metabolism , Clinical Chemistry : Theory, Analysis, Correlation, 4th Ed., Kaplan , L.A, Pesce, A.J., Kazmierczak, S.C., (Mosby Inc. eds St Louis USA) , (2003), 657.
- 3- Scherwin , J.E., Liver function . Clinical Chemistry : Theory, Analysis , Correlation, 4th Ed., Kaplan , L.A, Pesce, A.J., Kazmierczak, S.C., (Mosby Inc. eds St Louise USA) , (2003), 493 and appendix.
- 4- Tietz, N.W., Clinical guide to laboratory tests . 3th Ed., (W.B Saunders eds. Philadelphia USA), (1995), 90
- 5- Vassault A., et al. Protocole de validation de techniques. (Document B, stade 3) , Ann.Biol.Clin., (1986) , 44 , 686 .
- 6- Vassault A., et al. Analyses de biologie medicale: Specifications et normes d'acceptabilite a l'usage de la validation des techniques . , Ann.Biol.Clin., (1999) , 57 , 685 .
- 7- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests, 2th Ed., AACCC Press, (1997).
- 8- Young, D.S., Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th Ed., AACCC Press, (1995).
- 9- Berth, M. & Delanghe, J. Protein precipitation as a possible important pitfall in the clinical chemistry analysis of blood samples containing monoclonal immunoglobulins: 2 case reports and a review of literature , Acta Clin Belg., (2004) , 59, 263