

# شرکت من

## بیلی روبین توتال

DichloroAniline (DCA)  
Endpoint  
۴ × ۱۲۵ mL  
۱ × ۱۰ mL

### ارزش بالینی :

تقریباً ۸۵ - ۸۰٪ بیلی روبین سرم ، حاصل از نیمه Heme در هموگلوبینی است که از گلبولهای قرمز پیر و فرسوده در سلولهای رتیلولاندوتلیال 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 کریکلر 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 در میزان کمتری بیلی روبین غیر کونژوگه را بالایی برد که به آن "هایپر بیلی روبینمی کونژوگه" می گویند.

### اصول :

سورفاکتانت سبب جداسازی پیوند آلبومین و بیلی روبین می شود . سپس دی کلروآنیلین با نیتريت سدیم تشکیل Diazotized dichloroaniline می دهد. این ترکیب با بیلی روبین واکنش داده ، تولید آزوبیلی روبین قرمز می نماید . شدت رنگ تولید شده متناسب با غلظت بیلی روبین می باشد.

Dichloroaniline + NaNO<sub>2</sub> -----> Diazotized dichloroaniline

Bilirubin + Diazotized dichloroaniline -----> Azobilirubin

### ترکیب معرفها:

معرف ۱

Dichloroaniline 1.7 mmol/L  
Hydrochloric acid 80 mmol/L  
Surfactant

معرف ۲

Sodium nitrite 95 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.

### آماده سازی معرف کاری :

یک حجم معرف شماره ۲ را با پنجاه حجم معرف شماره ۱ مخلوط کنید.

### پایداری :

در صورت نگهداری در دمای °C ۸-۲ و محافظت در برابر نور ، کیت تا تاریخ انقضاء ذکر شده بر روی جعبه قابل مصرف بوده و معرف کاری پس از تهیه ۳ روز در دمای °C ۸-۲ پایداری باشد.

### نمونه ها :

سرم بدون همولیز

پلاسما ( ضد انعقاد هیبارین )

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

### دامنه مرجع :

نوزاد ۱-۰۰ : ۱/۴ - ۸/۷ mg/dL

نوزاد ۲-۱ : ۳/۴ - ۱۱/۵ mg/dL

نوزاد ۵-۳ : ۱/۵ - ۱۲ mg/dL

بزرگسالان : ۰/۳ - ۱/۲ mg/dL

### روش انجام آزمایش :

دمای °C ۲۵ - ۲۰ ، طول موج ۵۴۶ nm ، کوت ۱ cm

دستگاه را در مقابل معرف کاری صفر کنید.

نمونه	بلانک نمونه	کالیبراتور یا استاندارد	بلانک کالیبراتور یا استاندارد	نمونه
۱۰۰ µL	۱۰۰ µL	--	--	نمونه
--	--	۱۰۰ µL	۱۰۰ µL	کالیبراتور یا استاندارد
--	۱ mL	--	۱ mL	معرف شماره ۱
۱ mL	--	۱ mL	--	معرف کاری

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

### محاسبه :

جذب نوری ( نمونه - بلانک نمونه )

mg/dL غلظت نمونه = غلظت استاندارد ×

جذب نوری (استاندارد - بلانک استاندارد)

### محدوده اندازه گیری :

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

### دقت :

آزمایش ها با استفاده از دستگاه اتو آنالایزر در دمای °C ۳۷ انجام شده است.

### Within-run

Level	n	Mean( mg/dl)	CV%
Low	20	0.6	3.3
Medium	20	2.4	1.7
high	20	4.8	1.0

### Between-run

Level	n	Mean( mg/dl)	CV%
Low	20	0.6	3.3
Medium	20	2.4	1.7
high	20	4.8	1.0

آدرس دفتر فروش : بلوار کشاورز ، نیش خیابان قدس . شماره ۴۱ طبقه پنجم  
تلفن دفتر فروش : ۸۸۹۵۱۸۵۳-۸۸۹۵۴۱۵۲  
نمابر : ۸۸۹۵۸۷۴۲

## References:

1. Doumas BT, Perry BW, Sasse EA, Straumfjord JV. Standardization in bilirubin assays: Evaluation of selected methods and stability of bilirubin solutions. Clin Chem 1973;19:984-93.
2. Jendrassik L, Grof P. Vereinfachte photometrische Methoden zur Bestimmung des Blutbilirubins. Biochem Z 1938;297:81-9.
3. Lo DH, Wu TW. Assessment of the fundamental accuracy of the Jendrassik and Grof total and direct bilirubin assays. Clin Chem 1983;29:31-6.
4. Michaelsson M. Bilirubin determination in serum and urine. Scand J Clin Lab Invest 1961;13(Suppl. 56).
5. Perry BW, Doumas BT, Bayse DD, Butler T, Cohen A, Fellows n, et al. A candidate reference method for determination of bilirubin in serum. Test for transfer ability. Clin Chem 1983;29:297-301.