



# شرکت نگارین طب بهنام

( تولیدکننده کیت های آزمایشگاهی )

## NOVIN BIO KIT LDH Ref:N452

### مورد مصرف:

این آزمون برای اندازه گیری میزان آنزیم LDH در سرم در نظر گرفته شده است.

### اهمیت بالینی:

آنزیم لاکتات دهیدروژناز یا همان LDH در غلظت بالا در بافت قلب ، کلیه، کبد، عضلات و سیتوپلاسم تمام بافت ها وجود دارد بنابراین هرگونه آسیب به این بافت ها افزایش LDH را به همراه خواهد داشت. از این رو نتایج انجام این تست در کنار تست های تشخیصی آنزیم هایی مانند ALT, AST, ALP ارزش می یابد. این تست برای تشخیص آسیب های قلبی ، کلیوی ، هپاتیت، کم خونی، سرطان ها و آسیب های ماهیچه ای استفاده می گردد.

### مبنای تست:



### ترکیب محلول ها:

معرف شماره ۱:  
Phosphate buffer pH 7.50 50 mmol/L  
Pyruvate 0.6 mmol/L

### معرف شماره ۲:

Phosphate buffer pH 9.6 0.18 mmol/L  
NADH

### آماده سازی محلول ها:

معرف های ۱ و ۲ بصورت آماده مصرف می باشند. می توانید برای انجام تست، بصورت تک محلول از معرف ۱ چهارقسمت و معرف ۲ یک قسمت بایکدیگر مخلوط نمایید.

برای مثال: 4mL(R1) + 1mL(R2) مخلوط نمایید.

### پایداری محلول و نگهداری آن:

تا تاریخ مندرج روی ویال ها در دمای °C ۲-۸ پایدار میباشد و در صورت مخلوط نمودن معرف های ۱ و ۲ با یکدیگر، ۲ روز پایدار می باشد.

### نکته: پایداری بر روی دستگاه ، به شرایط نگهداری و

آلوده نشدن آن بستگی دارد.

### نمونه:

LDH در سرم:

در دمای °C ۲-۸ ۳ روز

در دمای °C ۲۰- : ۶ هفته پایدار است.

### پارامتر های تست:

روش : DGKC

طریقه خوانش : Kinetic

منحنی واکنش : Decreasing

طول موج (اولیه): (340 nm)

دما: 37°C

نمونه	کالیبراتور / استاندارد	بلانک	معرف ۱
1000µL	1000µL	1000µL	معرف ۱
	10µL		کالیبراتور/استاندارد
10µL			نمونه
پس از مخلوط نمودن معرف شماره ۱ و نمونه ، ۵ دقیقه در °C ۳۷ انکوبه نمایید و سپس معرف شماره ۲ را اضافه نمایید.			
250µL	250µL	250µL	معرف ۲
پس از مخلوط نمودن در دمای °C ۳۷ ، مقدار جذب نوری را بعد از ۱ دقیقه جذب نوری اول را گرفته ، سپس دقیقاً بعد از ۲،۲۱ دقیقه بعد از جذب نوری دوم ، اندازگیری نمایید.			

### محاسبه:

(تک محلول)

$$\text{LDH(U/L)} = \Delta A \min \times 16030$$

(دو محلول):

$$\text{LDH(U/L)} = \Delta A \min \times 20000$$

\*این فاکتور براساس فتومتر استاندارد بوده و فاکتور فوق در فتومترها و

اتوانالایزهای مختلف، متفاوت می باشد.

### مقادیر نرمال:

### نمونه های سرم:

<1103 U/L	نوزاد نارس:
<1327 U/L	نوزاد ۱ روزه:
< 1732 U/L	نوزاد ۲ تا ۵ روزه:
< 975 U/L	نوزاد ۶ روزه تا ۶ ماهه:
< 1100 U/L	نوزاد ۷ تا ۱۲ ماهه:
< 850 U/L	کودک ۱ تا ۳ سال:
< 615 U/L	کودک ۴ تا ۶ سال:
< 580 U/L	کودک دختر ۷ تا ۱۲ ساله:
< 746 U/L	کودک دختر ۱۳ تا ۱۷ ساله:
< 436 U/L	کودک پسر ۷ تا ۱۲ ساله:
< 683 U/L	کودک پسر ۱۳ تا ۱۷ ساله:
< 480 U/L	کمتراز ۶۵ سال:
< 530 U/L	بیشتر از ۶۵ سال:

\*توصیه می شود که هر آزمایشگاه دامنه مرجع خود را در نظر بگیرد.

### کنترل کیفیت و کالیبراسیون:

جهت کالیبراسیون و کنترل از کنترل و کالیبراتور NOVIN BIO KIT استفاده نمایید.

### پایداری کالیبراسیون:

کاملاً بستگی به عمل و ویژگی های اتوانالایزرها دارد. در شرایط مطلوب حداقل ۳۰ روز پایدار می باشد.



# شرکت نگارین طب بهنام

( تولیدکننده کیت های آزمایشگاهی )

## REFERENCES

1. Tietz, N. (Ed.), Fundam. of Clin. Chem., W. B. Saunders Co., Philadelphia, PA 1986.
2. HU Bergmeyer - Methods of enzymatic analysis, Vol. III (1987).
3. DGKC - Eur.J.Clin.Chem.Clin.Biochem., 31 (1993).
4. Kreutzer H.H. et al. - Clin. Chim. Acta 9,64 (1964)
5. Young D.S., et al. - Clin. Chem. 21 ID, 432D (1975)

ویژگی های اجرایی:

حد پایین سنجش: 2 U/L

حد بالا سنجش: 1700 U/L

اگر مقدار از این حد بالاتر است، توصیه می شود که نمونه را ۱+۴ با نرمال سالین رقیق کرده، تست را تکرار نمایید و در عدد ۵ ضرب کنید.

n:20

مطالعه دقت:

### Precision With in Run (Repeatability)

mean	140	248	497
SD	5.51	4.90	8.32
CV%	3.87	2.00	1.65

### Precision Run To Run (Reproducibility)

mean	142	245	490
SD	3.1	4.50	6.30
CV%	2.16	1.80	1.24

مقایسه روش:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت LDH برند Y:NOVIN BIO KIT با یکی از متداول ترین کیت های LDH داخلی (X) بر روی ۷۰ نمونه بیمار نتیجه زیر حاصل شد.

$$Y = 0.033 + 0.99 X$$

$$r : 0.999$$

تداخلات:

هیچ تداخلی در حضور موارد ذیل مشاهده نشد:

Bilirubin  $\leq 16$  mg/dL

Triglycerides  $\leq 800$  mg/dL

\* همولیز باعث افزایش میزان LDH می گردد لذا از سرم های همولیز استفاده گردد.

نکات:

۱- لطفاً برای کار با پیپت، حتماً از پوآر استفاده نمایید و از برخورد با پوست و غشاهای مخاطی جلوگیری نمایید.

۲- مراقبت های مورد نیاز معمول برای کار با محلول های آزمایشگاهی را لحاظ نمایید.

۳- پس از این که سنجش ها صورت پذیرفت درب ویال ها باید پوشانیده و در  $2-8^{\circ}\text{C}$  نگه داری شوند. درب های ویال های محلول را نمی توان بین دو محلول متفاوت و یا بین R1 و R2 استفاده کرد.

۴- محلول هایی با لات نامبر های مختلف را نباید جایجا یا مخلوط کرد. محدوده خطی بودن به نسبت نمونه به محلول بستگی دارد.