

|                                            |
|--------------------------------------------|
| BXC0391A                                   |
| R1:5x20ml , R2:2x1ml , R3:1x0.5ml          |
| در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شود. |
| دستورالعمل استفاده محصول                   |
| فقط برای مصرف آزمایشگاهی                   |

## آلدولاز

| Kit contents:         | BXC0391A   |
|-----------------------|------------|
| R1 Buffer / Substrate | 5 x 20 ml  |
| R2 NADH               | 2 x 1 ml   |
| R3 GDH/TIM/LDH        | 1 x 0.5 ml |

### موارد مصرف :

تعیین کمی آلدولاز به روش دستی در سرم و پلاسمای انسانی.

### مقدمه:

سنجش آلدولاز یکی از با ارزش ترین آزمایشات برای شناسایی آسیب یا تخریب عضلانی یا هیپاتوسلولار می باشد. با این آزمایش می توان ضعف ناشی از بیماری های نورولوژیک را از ضعف عضلانی افتراق داد. در افراد مبتلا به بیماری های نورولوژیک مانند میاستنیا گراویس و مولتیپل اسکلروز سطوح این آنزیم در حد طبیعی و در بیماران مبتلا به اختلالات عضلانی اولیه سطح آلدولاز افزایش پیدا می کند.

از سنجش آلدولاز می توان در تشخیص و مراقبت های بیماری های عضله اسکلتی استفاده کرد.

آلدولاز آنزیمی است که در گلیکولیز گلوکز نیز استفاده می شود.

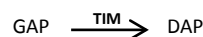
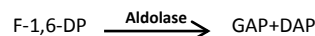
سطح آلدولاز در بیماری های عضلانی مثل دیستروفی عضلانی، در آسیب های عضلانی و بیماری های کبدی مثل سیروز و هپاتیت نیز افزایش می یابد.

### روش:

UV (آنزیمی)

### اساس آزمایش :

فروکتوز ۶- دی فسفات توسط آلدولاز به گلیسرآلدئید ۳- فسفات و دی هیدروکسی استن فسفات تبدیل می گردد. با اضافه شدن تریوز فسفات ایزومراز (TIM)، گلیسروفسفات دهیدروژناز (GDH) و NADH، دی هیدروکسی استن فسفات به گلیسرول ۱- فسفات تبدیل می گردد. سرعت واکنش آلدولاز به وسیله کاهش جذب نوری در طول موج مناسب در نتیجه تبدیل NADH به NAD<sup>+</sup> سنجیده می شود.



### غلظت معرف ها:

|    |                  |             |
|----|------------------|-------------|
| R1 | Collidine Buffer | 51 mmol/l   |
| R2 | NADH             | 0.23 mmol/l |
| R3 | GDH              | ≥326 mU/ml  |
|    | TIM              | ≥4.35 U/ml  |
|    | LDH              | ≥616 mU/ml  |

### شرایط نگهداری و آماده سازی محلول ها:

۱) **Buffer/Substrate (R1)**: یک ویال از محلول (R1) با ۲۰ میلی لیتر آب مقطر

مخلوط شود، پایداری محلول در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد ۲ هفته می باشد.

۲) **NADH (R2)**: یک ویال از محلول (R2) با ۱ میلی لیتر آب مقطر مخلوط شود،

پایداری محلول در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد ۴ هفته می باشد

۳) **GDH/TIM/LDH(R3)**: محتویات آماده مصرف می باشد.

محتویات کیت باز نشده تا تاریخ انقضاء در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد پایدار است.

### نمونه و پایداری نمونه ها:

سرم ، پلاسمای همراه با EDTA یا هپارین

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| پایداری نمونه: | ۴ روز در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد |
|                | یک ماه در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد |

### روش انجام آزمایش :

| طول موج                                  | دما               | کووت        | اندازه گیری         |
|------------------------------------------|-------------------|-------------|---------------------|
| ۳۴۰ نانومتر (۳۶۵ نانومتر یا ۳۳۴ نانومتر) | ۳۷ درجه سانتیگراد | یک سانتیمتر | در مقابل بلانک معرف |

مواد به صورت زیر به داخل لوله های آزمایش اضافه شود:

|                        | Sample Blank | Sample  |
|------------------------|--------------|---------|
| Sample                 | 0.2 ml       | 0.2 ml  |
| Buffer / Substrate(R1) | -            | 2.50 ml |
| 0.9% NaCl Solution     | 2.50 ml      | -       |
| NADH (R2)              | -            | 0.05 ml |
| GDH/TIM/LDH (R3)       | -            | 0.01 ml |

پس از مخلوط نمودن، جذب نوری اولیه بعد از ۵ دقیقه خوانده شود (A1) و بعد از ۲۰ دقیقه جذب نوری مجدداً خوانده شود (A2).

اگر جذب نوری A<sub>1</sub> < ۰/۹۵ باشد، نمونه را به نسبت ۱ به علاوه ۱ با محلول NaCl ۰/۹٪ رقیق کرده، جذب را قرائت نموده و جواب آزمایش در عدد ۲ ضرب شود.

در صورت نیاز به استفاده از دستگاه های اتوآنالایزر بروشور و پارامتر ها را از شرکت دریافت کنید.

### محاسبات:

$$\Delta A/\text{min} \times 54.8$$

340nm

### خطی بودن :

این روش تا غلظت Aldolase ۲۸ U/L خطی می باشد.

در مواردی که ΔA>0.5 (۳۳۴ و ۳۴۰ نانومتر) یا ΔA>0.25 (۳۶۵ نانومتر) باشد، نمونه به نسبت ۱+۹ با سرم

### کنترل کیفیت :

برای بررسی عملکرد صحیح معرف ها و هر نوع وسیله ای که برای اندازه گیری در این روش استفاده شده، توصیه می‌شود که از سرم کنترل‌های نرمال و غیر نرمال به منظور تایید صحت این روش استفاده نمایید. نتایج بدست آمده باید در محدوده مقادیر مشخص شده قرار گیرد .

**Biorexars Aldolase Control Normal Cat No BXC0392A**  
**Biorexars Aldolase Control Elevated Cat No BXC0393A**

مواد کنترل کیفی بایرکس فارس، از نظر عدم آلودگی به HBsAg ، آنتی بادی HIV نوع (۱ و ۲) و آنتی بادی HCV در نمونه انسانی بررسی شده و نتایج منفی گزارش شده است. اگر چه هیچ آزمایشی نمی تواند به طور کامل نبود بیماری های عفونی را تضمین کند، بنابراین باید با همه مواد همانند مواد آلوده رفتار شود. اگر نتایج خارج از محدوده قابل قبول باشند، باید اعمال مناسبی با توجه به روش های کیفی داخل آزمایشگاه صورت پذیرد.

### بهداشت و ایمنی :

این کیت صرفاً برای استفاده توسط پرسنل واجد شرایط آزمایشگاه طراحی شده است. در هنگام کار با معرف های آزمایشگاهی، رعایت کردن اقدامات احتیاطی مورد نیاز ضروری می‌باشد . این معرف ها غیر قابل خوردن و نوشیدن می‌باشند . در مورد چگونگی دور ریختن مواد طبق قوانین تدوین شده عمل شود.

### منابع :

1. Feissli, S., et al., (1966). Klin. Wschr. 44: 39

### Inter Assay – Between Run

| Sample          | Mean(U/L) | SD(U/L) | CV % |
|-----------------|-----------|---------|------|
| Control Serum 1 | 5.3       | 0.25    | 4.71 |
| Control Serum 2 | 11.9      | 0.75    | 6.30 |
| Control Serum 3 | 25.6      | 1.51    | 5.89 |

### مقادیر نرمال:

| Up to 7.6 U/l                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| هر آزمایشگاه باید انطباق پذیری مقادیر مورد انتظار را با توجه به جمعیت بیمار خود بررسی کرده و الزاماً مقادیر مرجع خود را تعیین نماید . برای اهداف تشخیصی نتایج آلدولاز باید همراه با تاریخچه پزشکی بیمار، آزمایش‌های بالینی و یافته‌های دیگر تفسیر شود. |

### مقایسه روش‌ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت آلدولاز بایرکس فارس (Y) با کیت رایج تجاری (X) نتایج زیر بدست آمد:

$$Y = 0.96 (X) + 0.32 \text{ U/L}; r = 0.997$$

### محدودیت‌ها – تداخل:

**بیلی روبین:** عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت بیلی‌روبین ۳۰ mg/dl.

**همولیز:** عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت هموگلوبین ۵۰۰ mg/dl.

**لیپمیا:** عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت تری گلیسیرید ۸۰۰ mg/dl.

### استفاده در دستگاه اتوماتیک :

این معرف برای استفاده طیف وسیعی از دستگاه های سنجش اتوماتیک مناسب می باشد. دستورالعمل های خاصی برای کاربرد های مختلف در بخش فنی شرکت بایرکس فارس موجود می باشد.

**Biorexars Aldolase Calibrator Cat No. BXC0394A**