



ZIESTCHEM Diagnostics
ISO 13485:2003

ALT/GPT

(Alanine Aminotransferase Activity Assay Kit)

REF 10-538

ISO 13485:2003

IVD

i

👤

جهت اندازه گیری فعالیت آنزیم آلانین آمینوترانسفراز در سرم و پلاسما می توان به روش دستی و دستگاهی

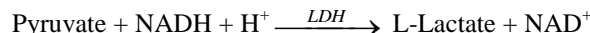
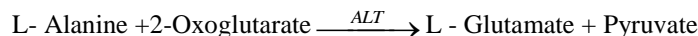
اهمیت کلینیکی:

ALT در غلظت بالا در کبد و در مقادیر کمتر در قلب، ماهیچه‌ها، پانکراس، مایع نخاع و ریه و کلیه‌ها وجود دارد. ALT یک آنزیم اختصاصی کبد بشمار می‌رود که فقط در بیماری‌های کبدی مرتبط با نکرز کبد مانند: سیروز، کارسینوما، هپاتیت ویرال یا سمی و یرقان مقدار آن افزایش می‌یابد. اندازه‌گیری همزمان ALT و AST برای تشخیص آسیب‌های قلبی و ماهیچه‌ای از آسیب‌های کبد مفید است. نسبت AST/ALT در تشخیص افتراقی بیماری‌های کبدی مهم است، اگر نسبت آنها کمتر از یک باشد نشان دهنده آسیب خفیف کبد و اگر بیشتر از یک باشد آسیب شدید یا بیماری مزمن کبدی را تایید می‌کند.

روش: IFCC/UV

اساس روش:

این کیت بر اساس پیشنهاد IFCC بدون استفاده از پیریدوکسال فسفات تهیه شده و مراحل زیر را طی میکند:



کاهش غلظت کوآنزیم NADH که در طول موج ۳۴۰ نانومتر اندازه‌گیری میشود، نسبت مستقیم با فعالیت آنزیم دارد.

معرف‌ها:

| Presentation: 400 test | Content | Storage |
|------------------------|---------|---------|
| R1: GPT Enzyme Mix. | 4x80 ml | 2-8°C |
| R2: GPT Substrate | 1x80 ml | “ |

| Presentation: 200 test | Content | Storage |
|------------------------|---------|---------|
| R1: GPT Enzyme Mix. | 2x80 ml | 2-8°C |
| R2: GPT Substrate | 1x40 ml | “ |

شرایط نگهداری:

معرف‌ها در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بروی ویالها پایدار می‌باشند، مشروط بر اینکه درب ویالها بسته و آلوده نگردند. معرف‌های باز شده را ترجیحاً ظرف مدت ۴-۳ هفته مورد استفاده قرار دهید. از یخ زدن معرف‌ها و نیز قرار دادن آنها مقابل نور مستقیم خودداری شود.

آماده‌سازی معرف‌ها:

معرف‌های R1 و R2 آماده مصرف می‌باشند: جهت انجام تست بصورت تک محلول، بسته به نیاز ۴ قسمت R1 را با ۱ قسمت R2 مخلوط نمایید. (برای مثال ۲۰ میلی لیتر R1 را با ۵ میلی لیتر R2 مخلوط نمایید) پایداری این محلول در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد ۲۴ ساعت می‌باشد. محلول کار آماده را می‌بایست قبل از استفاده به مدت ۵ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه نمود.

یادداشت:

- از آلوده کردن محلول و نیز قرار دادن آن مقابل نور مستقیم جداً خودداری شود و پس از هر برداشت درب ویال را بلافاصله بسته و به یخچال انتقال دهید.
- نمونه‌های لیپمیک یا ایکتریک جذب شدیدی در طول موج ۳۴۰ نانومتر دارند، در این موارد میتوان سرم را به نسبت ۱+۲ یا بیشتر رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۳ ضرب نمایید.
- هموگلوبین تا 180 mg/dl <، بیلروبین تا 20 mg/dl < و تری گلیسرید تا 2 g/dl < در این آزمایش تداخل ندارند.
- چنانچه جذب بلانک معرف کمتر از ۱/۱ باشد، نباید از آن استفاده کرد.

نمونه مورد آزمایش:

سرم تازه بدون همولیز و غیر لیپمیک یا پلاسما هپارینه یا EDTA دار. پایداری آنزیم در نمونه و در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد یک هفته میباشد.

روش آزمایش دستی:

پارامترها: دما: ۳۷ درجه سانتیگراد / طول موج: ۳۴۰ نانومتر / کووت: ۱ سانت / حجم نمونه: ۱۰۰ میکرولیتر / حجم معرف: ۱۰۰۰ میکرولیتر / خوانش: مقابل بلانک معرف / نوع واکنش: کاهش.

تک محلول: Sample Start

| | |
|--|----------------|
| محلول کار آماده | ۱۰۰۰ میکرولیتر |
| نمونه | ۱۰۰ میکرولیتر |
| مخلوط نموده، ۱ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه و جذب اولیه کالیبراتور و نمونه را مقابل بلانک معرف خوانده و یادداشت نمائید. سپس کرومومتر را زده و دقیقاً جذبها را در دقایق ۲.۱ و ۳ دقیقه بخوانید. تغییرات جذب در ۱ دقیقه را محاسبه کنید. | |
| $\Delta A/\text{min}$ | |

دو محلول: Substrate Start

| | |
|--|----------------|
| معرف R1 | ۱۰۰۰ میکرولیتر |
| نمونه | ۱۰۰ میکرولیتر |
| لوله را مخلوط نموده، ۵ دقیقه در ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه کنید. سپس معرف R2 را اضافه کنید: | |
| معرف R2 | ۲۵۰ میکرولیتر |
| مخلوط نموده، ۱ دقیقه در دمای ۳۷ درجه سانتیگراد انکوبه و جذب اولیه کالیبراتور و نمونه را مقابل بلانک معرف خوانده و یادداشت نمائید. سپس کرومومتر را زده و دقیقاً جذبها را در دقایق ۲.۱ و ۳ دقیقه بخوانید. تغییرات جذب در ۱ دقیقه را محاسبه کنید. | |
| $\Delta A/\text{min}$ | |

پارامترهای این کیت برای آنالیزهای مختلف موجود است لطفاً جهت دریافت با بخش فنی زیست شیمی تماس حاصل فرمائید.

محاسبه با استفاده از کالیبراتور:

$$\text{ALT/GOT (U/L)} = \frac{\Delta A_{\text{Sample}}/\text{min.}}{\Delta A_{\text{Calib.}}/\text{min.}} \times \text{Calib. Conc.}$$

محاسبه با استفاده از فاکتور:

$$\text{ALT (U/L)} = \Delta A/\text{min} \times 1768$$

$$\text{ALT (U/L)} = \Delta A/\text{min} \times 2170$$

روش تک محلول:

روش دو محلول:

مقادیر طبیعی:

< 31 U/L

زنان

< 41 U/L

مردان

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی میتوان از سرم کنترل‌های Zitrol N&P و جهت کالیبراسیون از Zitcal U زیست شیمی استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت:

400 U/L

ماکزیم حد سنجش:

2.0 U/L

حساسیت:

$$Y = 0.9254x + 1.5293 \quad r = 0.990$$

صحت: در مقایسه با کیت و کنترل‌های معتبر مشابه

دقت:

WITHIN - RUN (n=20)

| | Mean (U/L) | S.D. (U/L) | CV % |
|-----------|------------|------------|------|
| Sample I | 45 | 1.1 | 2.44 |
| Sample II | 194 | 3.6 | 1.86 |

BETWEEN - Day (n=20)

| | Mean (U/L) | S.D. (U/L) | CV % |
|-----------|------------|------------|------|
| Sample I | 43 | 1.3 | 3.02 |
| Sample II | 195 | 4.6 | 2.36 |

REFERENCES:

- 1- Internationa Federation of Clinical Chemistry, J.Cline.Chem.Bio.18:5231(1980)
- 2- Standards ECCLS Procedures assay: European.J.Cline.Biochem.,31,1993,906

Ver.02/2016



ZiestChem Diagnostics. Tehran, Iran
Tel: 88964604-88964141 Fax: 88968238 Email: info@Ziestchem.com

زیست شیمی: تهران، بلوار کشاورز، نبش خیابان بهرام نادری، شماره ۲۱ کد پستی: ۱۴۱۶۶۳۳۹۹۴

تلفن: ۸۸۹۶۴۱۴۱-۸۸۹۶۴۰۴ فکس: ۸۸۹۶۸۲۳۸