

ALT (GPT)

UV.IFCC

کد فرم: PI009 بازنگری: 08

روش: آنزیمی، کالریمتری UV.IFCC Kinetic NADH

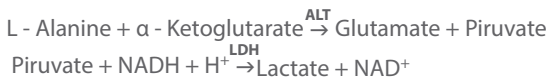
مقدمه:

آلانین آمینو ترانسفراز (ALT) با نام قبلی گلوتامیک پیروویک ترانس آمیناز (GPT) و آسپارات آمینو ترانسفراز (AST) با نام قبلی گلوتامیک اگزالواستیک ترانس آمیناز (GOT)، مهمترین آنزیم های گروه آمینوترانسفرازها یا ترانس آمینازها هستند که با انتقال واحدهای آمین، آلفاکتواسید را به آمینواسیدها کاتالیز می کنند.

ALT به عنوان یک آنزیم اختصاصی کبد فقط در بیماری های کبدی افزایش می یابد. ولی سطح AST هم در آسیب های پارانشیم کبدی و هم در صدمات قلبی یا ماهیچه ای افزایش پیدا می کند. اندازه گیری همزمان AST و ALT برای تشخیص آسیب های قلبی و ماهیچه ای از آسیب های کبدی استفاده می شود.

نسبت AST/ALT در تشخیص افتراقی بیماری های کبدی استفاده می شود. اگر مقدار ALT/AST کمتر از یک باشد نشان دهنده آسیب خفیف کبدی و اگر مقدار آن بیشتر از یک باشد نشان دهنده آسیب شدید یا بیماری مزمن کبدی است.

اساس آزمایش:



محتویات و مقادیر معرف:

محتویات معرف	مقادیر معرف
R1	
TRIS	100 mmol/L
pH 7.5	
L-Alanine	500 mmol/L
lactate Dehydrogenase(LDH)	1200 U/L
R2	
α -Ketoglutarate	15 mmol/L
NADH	0.18 mmol/L

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها:

محلول های معرف 1 و 2 بصورت آماده مصرف می باشند. محلول ها باید در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد نگهداری شوند و تا تاریخ مندرج بر روی ویال ها قابل مصرف می باشند. توجه: از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

هشدارها:

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول ها با دهان، دست و چشم ها خودداری شود و در صورت تماس بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود. کلیه موارد ایمنی معمول در آزمایشگاه در هنگام کار با محلول ها رعایت گردد.

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد:

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

لوازم و مواد مورد نیاز:

تجهیزات معمول آزمایشگاه پزشکی
سرم فیزیولوژی (محلول NaCl با غلظت ۹ گرم در لیتر)

کالیبراتور و کنترل ها:

جهت کالیبر و کنترل، می توانید از کالیبراتور C.FAS و کنترل های شرکت دلتا درمان پارت استفاده نمایید.

نمونه ها:

سرم، پلاسما همراه با EDTA یا هپارین
پایداری ALT در دمای ۲۰ °C - به مدت ۳ ماه می باشد.

کاهش فعالیت ALT طی ۳ روز:

در دمای ۲-۸ °C > ۱۰ %
در دمای ۱۵-۲۵ °C > ۱۷ %
از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

روش انجام آزمایش به صورت دستی:

طول موج: ۳۴۰ نانومتر
قطر کووت: یک سانتیمتر
دما: ۲۰ تا ۲۵ یا ۳۷ درجه سانتیگراد
اندازه گیری: فتومتر با بلانک هوا روی صفر تنظیم شود.

ALT (GPT)

UV.IFCC

کد فرم: PI009 بازنگری: 08

مخلوط آماده کار: مخلوط ها به نسبت ۴ (مخلوط شماره ۱) بعلاوه ۱ (مخلوط شماره ۲) با هم مخلوط می شوند (200µL+800µL)

معرف (µL)	1000
کالیبراتور یا کنترل یا نمونه (µL)	100

پس از مخلوط نمودن، مقدار جذب نوری نمونه را پس از ۱ دقیقه انکوباسیون در ۳۷ درجه سانتیگراد در برابر هوا قرائت نموده و بلافاصله کرنومتر را به کار انداخته و دقیقاً پس از ۲۰۱ و ۳ دقیقه اختلاف جذب نوری را از دقیقه قبل تعیین نمایید. مقدار اختلافات جذب نوری پس از ۲۰۱ و ۳ را با هم جمع نموده و بر عدد ۳ تقسیم کرده و میانگین بدست آمده را در عدد ۱۷۵۰ ضرب نمایید.

$\Delta A/\text{min} \times 1750$

جهت دریافت روش انجام تست به صورت دستگاهی با شماره های شرکت تماس حاصل فرمایید.

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری ALT در محدوده ۲ تا ۳۰۰ واحد بین المللی در لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار ALT بیش از ۳۰۰ واحد بین المللی در لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۹ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۱۰ ضرب شود.

عوامل مداخله گر:

بیروبین تا غلظت ۴۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در آزمایش نمی شود. هموگلوبین حتی با غلظت های پایین نیز باعث تداخل در آزمایش می شود. توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra-assay Precision n=50	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Sample1	21.44	0.72	3.38
Sample2	42.93	1.20	2.80
Sample3	131.68	2.83	2.15

Inter-assay Precision n=50	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Sample1	21.53	0.75	3.50
Sample2	42.89	1.27	2.95
Sample3	132.19	2.97	2.28

مقایسه روش ها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت ALT شرکت دلتا درمان پارت (Y) با یکی از متداول ترین کیت های ALT (X) بر روی ۴۰ نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.9978(X) - 0.4697 \text{ U/L}$$

$$r = 0.9987$$

دامنه مرجع: (ناشتا)

<32 U/L	زنان
<40 U/L	مردان

آزمایشگاه ها می توانند محدوده های مرجع خود را بررسی و در صورت نیاز تعیین کنند.

مآخذ:

- Murray R. Alanine aminotransferase . Kaplan A et al . clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto . Princeton, 1984.
- Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC Press, 1995.
- Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AACC, 2001.
- Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AACC, 1999.
- Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AACC, 1995.



DELTA_DARMAN_PART



دفتر مرکزی: تهران، میدان آرژانتین، خیابان الوند،

خیابان سی و پنجم، پلاک ۱۳، طبقه پنجم

تلفن: ۸۸۷۷۵۶۵۶-۸۸۷۷۳۶۶۰-۸۸۷۷۰۶۵۸

۸۸۸۵۶۴۱۰-۸۸۸۵۶۳۸۵

فکس: ۸۸۸۵۶۴۰۳

کارخانه: تهران، جاده خراسان، شهرک صنعتی خوارزمی،

فاز دو، میدان الوند، خیابان سرو

کلیه حقوق مالکیت

علامه تجاری و LABTEST متعلق به شرکت دلتا

درمان پارت می باشد.