

نمونه مورد آزمایش:

سرم بدون همولیز یا پلاسما ی هپارینه و یا EDTA دار.
پایداری AST-GOT در نمونه، در دمای 20 تا 25 درجه سانتیگراد به مدت 1 روز و در دمای 2 تا 8 درجه سانتیگراد به مدت 3 روز و در دمای 20- درجه سانتیگراد به مدت 3 ماه میباشد. (در صورتی که بلافاصله فریز گردد).

از فریز دفریز نمودن و آلوده شدن نمونه ها جلوگیری نمایید.

کاهش فعالیت AST در طی 3 روز:

در دمای 2 تا 8 درجه سانتیگراد > 8%

در دمای 15 تا 25 درجه سانتیگراد > 10%

موارد مورد نیازی که در کیت تعبیه نشده اند:

کنترل های General Chemistry Controls Level 1 & 2 شرکت شیمی آنزیم درمان و یا سایر کنترل های معتبر دارای محدوده تعریف شده برای این روش.

کالیبراتور General Chemistry Calibrator شرکت شیمی آنزیم درمان و یا سایر کالیبراتورهای معتبر دارای غلظت تعریف شده برای این روش.

سرم فیزیولوژی 0.9 درصد NaCl.

تجهیزات معمول مورد استفاده در آزمایشگاه.

نکات قابل توجه:

از این کیت فقط برای مصرف در آزمایشگاه های تشخیص طبی میتوان استفاده نمود.

قبل از انجام آزمایش دستورالعمل و توضیحات بروشور را به دقت مطالعه نمایید.

جهت انجام این آزمایش از ظروف، لوله ها و پیت های شیشه ای تمیز و نوک سمپلر نو استفاده نمایید.

نمونه های شدیداً لیپمیک یا ایکتریک جذب شدیدی در طول موج 340 نانومتر دارند، چنین نمونه هایی را با سرم فیزیولوژی به نسبت 1 به 2 رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد 3 ضرب نمایید.

خصوصیات عملکردی کیت:

ماکزیم حد سنجش:

این کیت جهت اندازه گیری AST-GOT تا غلظت 400 U/L طراحی شده است. نمونه های با غلظت بیش از 400 U/L را قبل از آزمایش به نسبت 1 به 9 با سرم فیزیولوژی 0.9 درصد NaCl، رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد 10 ضرب نمایید.

حداقل میزان قابل اندازه گیری (LOD): 1 U/L

دقت:

Intra Assay-Within run AST-GOT

Sample	n	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
1	20	48.1	0.57	1.16
2	20	116	4.35	3.75

Inter Assay-Between run AST-GOT

Sample	n	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
1	20	47.4	1.42	3.00
2	20	115	5.99	5.21

صحت:

جهت ارزیابی صحت، از مقایسه روش ها استفاده شده است. در این بررسی، این کیت با یکی از متداول ترین کیت های معتبر موجود مقایسه گردیده و نتایج زیر حاصل شده است:

$$r = 0.99956$$

$$Y = 1.042 (X) - 0.342 \text{ U/L}$$

عوامل مداخله گر:

آلانت های زیر تا مقادیر ذکر شده تداخلی در این آزمایش ایجاد نمیکند:

Bilirubin	12% interference up to 200 μmol/l Bilirubin.
Lipemia	Less than 10% interference up to 5 g/l Intralipid.
Haemolysis	12% interference up to 1.25 g/l Haemoglobin.

Ref. No.	حجم معرف R1	حجم معرف R2	Total Vol.	دمای نگهداری
AST-MPR	4 x 60 ml	1 x 60 ml	300 ml	2-8 °C

کاربرد:

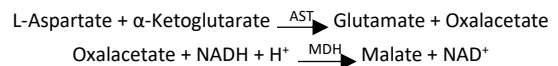
جهت اندازه گیری کمی AST-GOT در سرم و پلاسما ی انسانی به روش دستی و دستگاهی.

اهمیت بالینی:

AST در غلظت بالا در قلب، کبد، ماهیچه، کلیه و اریتروسیت ها یافت میشود. بنابراین آسیب یا بیماری در هر یک از این اندام ها مانند: صدمات قلب، هیپاتیت ویرال، سیروز و اتروپی ماهیچه ها سطح آن را بالا میبرد. اندازه گیری همزمان AST و ALT برای تشخیص آسیب های قلبی و ماهیچه ای از آسیب های کبدی مورد استفاده قرار میگیرد. نسبت AST به ALT در تشخیص افتراقی بیماری های کبدی مهم است، اگر نسبت آنها کمتر از 1 باشد، نشان دهنده آسیب خفیف کبد و اگر بیشتر از 1 باشد، آسیب شدید را تایید میکند. ALT به عنوان یک آنزیم اختصاصی کبد فقط در بیماری های کبدی افزایش می یابد ولی سطح AST همانطور که در آسیب های پارانشیم کبدی افزایش می باید، در صدمات قلبی یا ماهیچه ای نیز افزایش پیدا میکند. آسپارات آمینوترانسفراز (گلوتمات اگزالواسات ترانس آمیناز) به خانواده ترانس آمینازها تعلق دارد که انتقال اسید های آمینه و آلفا کتواسیدها را با انتقال گروه های آمینی کاتالیز میکند. آسپارات آمینوترانسفراز هم در سیتوپلاسم و هم در میتوکندری حضور دارد. در مواردی که آسیب های خفیف بافتی رخ میدهد، این آنزیم به صورت غالب با منشاء سیتوپلاسمی است تا منشاء میتوکندری. آسیب های شدید بافتی باعث آزاد شدن بیشتر این آنزیم از میتوکندری میگردد. افزایش سطح این آنزیم و ترانسفرازها میتواند نشانه ناراحتی های قلبی (انفارکتوس میوکارد)، بیماری های کبدی، دیستروپی ماهیچه ها و آسیب های اندامی باشد.

اساس روش:

در این متد بر اساس روش ایتیم شده به پیشنهاد ECCLS است، که در واقع همان روش IFCC ولی بدون استفاده از Pyridoxal-5-Phosphate میباشد، طبق مراحل زیر انجام میشود:



شرایط نگهداری و آماده سازی معرف ها:

معرف ها آماده مصرف میباشد. قبل از استفاده محتویات هر ظرف را به آرامی مخلوط نمایید. معرف ها در دمای 2 تا 8 درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بر روی ویال ها پایدار میباشد، مشروط بر اینکه درب ویال ها بسته و آلوده نگردند. از فریز نمودن و قرار دادن معرف ها در مقابل نور خودداری نمایید.

جهت انجام آزمایش به صورت تک معرف (مخلوط)، بسته به نیاز یک حجم از معرف R2 را با چهار حجم از معرف R1 را مخلوط نمایید. (به عنوان مثال 20 میلی لیتر R1 را با 5 میلی لیتر R2 مخلوط نمایید). پایداری این مخلوط در دمای 2 تا 8 درجه سانتیگراد 24 ساعت میباشد.

مخلوط آماده به کار را می بایست قبل از استفاده به مدت 5 دقیقه در دمای 37 درجه سانتیگراد انکوبه نمایید. معرف های باز شده را ترجیحاً ظرف مدت 3 الی 4 هفته استفاده نمایید.

مخلوط شماره 1: شفاف و بدون رنگ.

مخلوط شماره 2: شفاف و زرد کم رنگ.

نحوه امحاء پسماند:

معرف های باقیمانده در ویال ها، مطابق دستورالعمل های دفع پسماند میبایست با آب فراوان رقیق و سپس دفع گردند. (دستورالعمل مدیریت پسماندهای آزمایشگاهی مرجع سلامت)

هشدار ها:

از این کیت تنها برای مصرف در آزمایشگاه های تشخیص طبی میتوان استفاده نمود. در هنگام کار با معرف ها، از وسایل حفاظت فردی مانند: دستکش، عینک و ... استفاده شود و کلیه موارد ایمنی مطابق با دستورالعمل های ایمنی در آزمایشگاه رعایت گردد. در صورت تماس مستقیم معرف ها با دهان، دست و چشم ها، بلافاصله با آب فراوان شستشو داده شود.

این محصول بر روی انواع دستگاه‌های اتوآنالایزر بیوشیمی قابل نصب می‌باشد. جهت نصب یا دریافت پارامترهای مربوطه می‌توانید با بخش پشتیبانی شرکت شیمی آنزیم درمان تماس حاصل فرمایید.

References:

- 1-Murray R. Aspartate aminotransferase. Kaplan A et al. Clin Chem The C.V. Mosby Co. St Louis. Toronto. Princeton 1984; 1112-116.
- 2-Young DS. Effects of drugs on Clinical Lab. Tests, 4th ed AAC Press, 1995.
- 3-Young DS. Effects of disease on Clinical Lab. Tests, 4th ed AAC 2001.
- 4-Burtis A et al. Tietz Textbook of Clinical Chemistry, 3rd ed AAC 1999.
- 5-Tietz N W et al. Clinical Guide to Laboratory Tests, 3rd ed AAC 1995.

نمادها:

نشانی محل تولید	
تاریخ تولید	
شماره کاتالوگ	
شماره رشته تولید	
تعداد/مقدار/حجم	
محدودیت دمای نگهداری	
تاریخ انقضاء	
احتیاط	
دستورالعمل استفاده	
محصول تشخیص آزمایشگاهی	
حمل و نقل/جا به جایی با دقت	
نگهداری در مکان خشک	
سمت/جهت قرار دادن بسته بندی	



مقادیر مرجع:

	25 °C	30 °C	37 °C
Men	Up to 19 U/L	26 U/L	38 U/L
Women	Up to 16 U/L	22 U/L	31 U/L

"توصیه می‌گردد که هر آزمایشگاه با توجه به اطلاعات آماری بیمارانش محدوده (دامنه) مرجع مختص به خود را تعیین نماید. برای اهداف تشخیصی نتایج این آزمایش باید با تاریخچه پزشکی بیمار، دیگر آزمایش‌ها و یافته‌ها بطور همزمان مورد بررسی قرار گیرند."

روش آزمایش:

340 nm	طول موج
37 °C	دمای انکوباسیون
1 cm	قطر کووت
اندازه‌گیری در مقابل بلانک معرف	اندازه‌گیری

دو محلوله	بلانک	کالیبراتور/نمونه/کنترل
معرف R1	800 µl	800 µl
کالیبراتور/نمونه/کنترل	-	100 µl
مخلوط کرده، به مدت 5 دقیقه در دمای 37 درجه سانتیگراد انکوبه کرده و سپس معرف R2 را اضافه نمایید:		
معرف R2	200 µl	200 µl
مخلوط کرده، مقدار جذب نوری را بعد از 1 دقیقه اندازه‌گیری نمایید. بلافاصله کرنومتر را به کار انداخته و دقیقاً پس از 1، 2، 3 دقیقه جذب آنها را مجدداً اندازه‌گیری نمایید و تفاوت جذب در دقیقه یا ΔOD/min را به دست بیاورید.		

تک محلوله	بلانک	کالیبراتور/نمونه/کنترل
معرف R1	1000 µl	1000 µl
کالیبراتور/نمونه/کنترل	-	100 µl
مخلوط کرده و داخل کووت 37 درجه سانتیگراد ریخته، کرنومتر را به کار انداخته و جذب نوری را پس از 1 دقیقه اندازه‌گیری نمایید. سپس دقیقاً پس از 1، 2، 3 دقیقه جذب آن را مجدداً اندازه‌گیری نمایید و تفاوت جذب در دقیقه یا ΔOD/min را به دست بیاورید.		

محاسبات:

$$AST \text{ (U/L)} = \frac{\Delta OD \text{ Sample/min}}{\Delta OD \text{ Calibrator/min}} \times \text{Calibrator Conc. (U/L)}$$

$$AST \text{ (U/l)} = \Delta A/\text{min} \times 1768$$

روش تک محلول با فاکتور:

$$AST \text{ (U/l)} = \Delta A/\text{min} \times 2170$$

روش دو محلول با فاکتور:



بازنگری: ۱۴۰۳/۱۰/۱۵