

## آسپاراتات آمینوترانسفراز

Kit Contents:	BXC0205A
R1 Enzyme Reagent	4 x 80 ml
R2 Oxoglutarate/ coenzyme	1 x 80 ml

### موارد مصرف :

تعیین کمی آسپاراتات آمینوترانسفراز (AST) در سرم و پلاسمای انسانی.

### مقدمه:

آسپاراتات آمینوترانسفراز (گلوتامات اگزالواساتات ترانس آمیناز) به خانواده ترانس آمینازها تعلق دارد که انتقال اسیدهای آمینه و آلفا-کتواسیدها را با انتقال گروه های آمینی کاتالیز می کند .

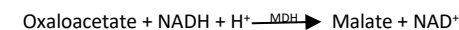
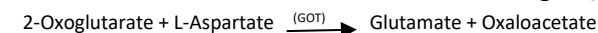
آسپاراتات آمینوترانسفراز به طور معمول در اغلب بافت های انسانی یافت می شود . (هرچند این آنزیم بیشترین فعالیت را در ماهیچه های قلبی دارد) هم چنین فعالیت قابل توجهی در مغز ، کبد ، معده ، بافت چربی ، ماهیچه های اسکلتی و کلیه نیز دیده شده است .

آسپاراتات آمینوترانسفراز هم در سیتوپلاسم و هم در میتوکندری حضور دارد. در مواردیکه آسیب های خفیف بافتی رخ می دهد، این آنزیم به صورت غالب با منشا سیتوپلاسمی است تا منشا میتوکندری. آسیب های شدید بافتی باعث آزاد شدن بیشتر این آنزیم از میتوکندری می گردد . افزایش سطح این آنزیم و ترانسفرازها می تواند نشانه ناراحتی های قلبی (انفارکتوس میوکارد) ، بیماری های کبدی ، دیستروفی ماهیچه ها و آسیب های اندامی باشد .

### روش:

IFCC بدون پریدوکسال فسفات

### اساس آزمایش :



### غلظت معرف ها :

R1	Tris Buffer pH=7.8	80 mmol/L
	L-Aspartate	200 mmol/L
	LDH	≥ 800 U/L
R2	MDH	≥ 600 U/L
	NADH	0.18 mmol/L
	Oxoglutarate	12 mmol/L

### شرایط نگهداری و آماده سازی محلول:

محتویات کیت آماده مصرف می باشد

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

قبل از استفاده محتویات هر ظرف به آرامی مخلوط شود.

### جهت انجام تست به صورت تک محلول:

۱ حجم از معرف R2 با ۴ حجم از معرف R1 مخلوط و پس از ۵ دقیقه مصرف شود. این محلول ۷ روز

در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد پایدار است.

### نمونه و پایداری نمونه ها:

سرم، پلاسمای حاوی EDTA یا هپارین.

۲۴ ساعت در دمای ۲۰ تا ۲۵ درجه سانتیگراد	پایداری نمونه:
۳ روز در دمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد	

### روش انجام آزمایش:

طول موج	دما	کووت	اندازه گیری
۳۴۰ نانومتر	۳۷ درجه سانتیگراد	یک سانتیمتر	در مقابل بلانک معرف

### دومحلوله:

مواد به صورت زیر به داخل لوله‌های آزمایش اضافه شود:		
Sample	Calibrator	---
100 µl	---	---
Calibrator	---	100 µl
Reagent R1	1000 µl	1000 µl
به خوبی مخلوط کرده و بعد از ۵ دقیقه مواد زیر اضافه شود:		
Reagent R2	250µl	250 µl
پس از مخلوط نمودن ، مقدار جذب نوری را بعد از ۱ دقیقه قرائت نموده، کرومومتر رابه کار انداخته و دقیقاً ۱، ۲ و ۳ دقیقه پس از شروع واکنش جذب نوری خوانده شود.		

### تک محلوله:

مواد به صورت زیر به داخل لوله‌های آزمایش اضافه شود:		
Sample	Calibrator	---
100 µl	---	---
Calibrator	---	100 µl
Working Reagent	1000 µl	1000 µl
پس از مخلوط نمودن ، مقدار جذب نوری را بعد از ۱ دقیقه قرائت نموده، کرومومتر رابه کار انداخته و دقیقاً ۱، ۲ و ۳ دقیقه پس از شروع واکنش جذب خوانده شود.		

### محاسبات :

340 nm ΔA/min x 1746

دومحلوله:

340 nm ΔA/min x 1908

تک محلوله:

### خطی بودن:

این روش تا فعالیت AST، 410 U/l خطی است.

در مواردی که فعالیت نمونه بالاتر باشد، نمونه به نسبت ۱+۲ با سرم فیزیولوژی رقیق و در عدد ۳

ضرب شود.

- Evaluation of Precision of Quantitative Measurement; Approved Guideline-Third Edition. CLSI document EP05-A3. Wayne,PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2014.
- Evaluation of Stability of In Vitro Diagnostics Reagents; Approved Guideline. CLSI document EP25-A. Wayne,PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2009.
- Measurement Procedure Comparison and Bias Estimation Using Patient Sample; Approved Guideline-Third Edition. CLSI document EP09-A3. Wayne,PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2013.
- Evaluation of the Linearity of Quantitative Measurement Procedures: A Statistical Approach; Approved Guideline. CLSI document EP06-A. Wayne,PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2003.
- Evaluation of Detection Capability for Clinical Laboratory Measurement Procedures; Approved Guideline-Second Edition. CLSI document EP17-A2. Wayne,PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2012.
- Interference Testing in Clinical Chemistry; Approved Guideline-Second Edition. CLSI document EP07-A2. Wayne,PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2005.

**محدودیت‌ها - تداخل:**

بیلی روبین: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت بیلی‌روبین ۲۵ mg/dl.

همولیز: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت هموگلوبین ۱۰۰ mg/dl.

لیپمیما: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت تری‌گلیسرید ۱۰۰۰ mg/dl.

**استفاده در دستگاه اتوماتیک:**

این معرف برای استفاده طیف وسیعی از دستگاه‌های سنجش اتوماتیک مناسب می‌باشد. دستورالعمل‌های خاصی برای کاربرد‌های مختلف در بخش فنی شرکت بایرکس فارس موجود می‌باشد.

**Biorexfars Calibration Serum Cat No BXC0321A**

**کنترل کیفیت:**

محدودیت‌ها و شکاف‌های کنترل باید بر حسب نیازمندی‌های خاص کشور و آزمایشگاه تطبیق شود. مقادیر بدست آمده باید بر طبق محدودیت‌های محرز شده کاهش یابد. اگر مقادیر بدست آمده خارج از محدودیت‌ها باشند، هر آزمایشگاه باید سنجش‌های صحیحی انجام دهد.

**Biorexfars Normal Human Assayed Control Cat No BXC0312C**

**Biorexfars Elevated Human Assayed Control Cat No BXC0312F**

**بهداشت و ایمنی:**

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

**منابع:**

- International Federation of Clinical Chemistry, Scientific committee. J Clin Chem Clin Biochem 1980 18: 521-534.
- Bablok W et al. A General Regression Procedure for Method Transformation. J Clin Chem Clin Biochem 1988;26:783-790.
- Bergmeyer HU, Herder M, Rej R. Approved recommendation (1985) on IFCC methods for the measurement of catalytic concentration of enzymes. Part 2. IFCC Method for aspartate aminotransferase. J Clin Chem Clin Biochem 1986;24:49.

**حساسیت:**

حداقل فعالیت قابل اندازه‌گیری U/l 4 می‌باشد.

**دقت:**

تکرار پذیری با استفاده از نمونه‌های انسانی (n=۲۰) تعیین و نتایج زیر بدست آمد:

Intra Assay – Within Run			
Sample	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV%
Control Serum 1	39	0.9	2.30
Control Serum 2	156	1.7	1.08
Control Serum 3	210	2.4	1.14

Inter Assay – Between Run			
Sample	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV%
Control Serum 1	42	1.2	2.85
Control Serum 2	161	1.9	1.18
Control Serum 3	202	2.5	1.23

**مقادیر نرمال:**









Men
< 38 U/l
Women
< 31 U/l

هر آزمایشگاه باید انتقال‌پذیری مقادیر مورد انتظار را با توجه به جمعیت بیمار خود بررسی کرده و الزاماً مقادیر مرجع خود را تعیین نماید. برای اهداف تشخیصی نتایج AST باید همراه با تاریخچه پزشکی بیمار، آزمایش‌های بالینی و یافته‌های دیگر تفسیر شود.

**مقایسه روش‌ها:**

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

$$Y=0.98(X)-2.2 \text{ U/L}; r=0.99$$

	For In Vitro Diagnostics Use Only
	Lot Number
	Catalogue Number
	Storage Temperature
	Expiry Date (Year / Month)
	Warning, Read Enclosed Documents
	Instructions For Use
	Manufactured By