



ZiestChem Diagnostics

ISO 13485:2003

Lactate Assay Kit

REF 10-512

ISO 13485:2003



جهت اندازه گیری لاکتات در پلاسما و CSF انسان به روش دستی و دستگاهی

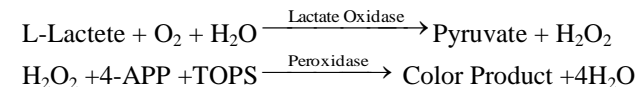
اهمیت کلینیکی:

لاکتات یک محصول جانبی از متابولیسم کربوهیدراتهاست که در عضلات و اریتروسیتها تشکیل شده و توسط کبد دفع میگردد. گزارش شده که در بخش اورژانس بالا بودن لاکتات توام با یافته های الکتروکاردیوگرام ارزش بسیار بالایی در تشخیص سکته قلبی دارد و نیز بالا ماندن آن پس از یک سکنه میتواند اندیکاتور پیدایش شوک و رفتن به حالت "کما" باشد. افزایش لاکتات در خون در شرایطی مانند: نارسایی ریوی و کلیوی، خونریزی، شوک، لوسمی، دیابت، مسمومیت، تخریب بافت عصبی، کمبود شدید ویتامین A و یا کاهش برداشت کبدی مشاهده میشود و سبب بروز اسیدوز میگردد. در CSF در شرایط مننژیت باکتریال، ایسکمی، آبسه یا تومور مغزی و بالاخره تشنج و انفارکتوس مغز مقدار آن بالا میرود.

روش: ENZYMATIC/COLORIMETRIC

اساس روش:

در این روش لاکتات موجود در نمونه در اثر آنزیم لاکتات اکسیداز به پیروات و آب اکسیژنه تبدیل میگردد. آب اکسیژنه ایجاد شده در مجاورت پراکسیداز و ۴- آمینوانتی پیرین و یک کروموزن اختصاصی ایجاد کمپلکس بنفش رنگ مینماید. افزایش مقدار جذب نوری متناسب با مقدار لاکتات موجود در نمونه میباشد که در طول موج ۶۶۰-۵۴۰ نانومتر اندازه گیری می شود.



معرفها:

PRESENTATION	CONTENT	STORAGE
Lac. Assay reagent	1 x 50 ml	2-8°C
Lactate Standard	Included	2-8°C

شرایط نگهداری:

معرفها و کالیبراتور در دمای ۸- ۲ درجه سانتیگراد تا تاریخ انقضاء مندرج بر روی ویالها پایدار می باشند، مشروط بر اینکه درب ویالها بسته و آلوده نگردند.

آماده سازی معرفها: معرف آماده مصرف می باشد.

یادداشت:

- لاکتات اکسیداز بکار رفته در این روش مخصوص Lactic (+) بوده و تیپ Lactic (-) D فعال نمیباشد. مواد دیگری که از نظر ساختمانی مشابه هستند مانند: بنا هیدروکسی بوتیرات، ملات، استو استات و آلفا کتو بوتیرات در این آزمایش تداخل ندارند.
- داروهای مانند: آسپرین تا 30 mg/dl و استامینوفن تا 2 mg/dl در این آزمایش تداخل ندارند.
- امکان تداخل اسید اسکوربیک وجود دارد، اما از آنجائیکه بیشتر آن پس از ۴ ساعت از هضم غذا از طریق ادرار دفع میگردد، میتوان آن را نادیده گرفت.
- همولیز کم حدود 200 mg/dl در این آزمایش تداخل ندارند، اما نمونه های همولیز شده جواب غلط بالا می دهند.
- نمونه های بیش از 110 mg/dl را به نسبت ۱+۱ با آب مقطر رقیق نموده، آزمایش را تکرار و نتیجه را در عدد ۲ ضرب نمایید.
- نمونه های با کدورت ناچیز تاثیر زیادی در نتیجه آزمایش ندارند، اما نمونه های کدر شدید را باید با استفاده از محلول سرم فیزیولوژی (0.9g/L) بعنوان بلانک تصحیح نمود.

نمونه مورد آزمایش:

پلاسمای حاوی سدیم فلوراید، پتاسیم فلوراید، اگزالات فلوراید، لیتیم هپارین، یدو استات و یا EDTA. خون از مریض ناشتا و در حالت استراحت کامل و بدون تورنیکت گرفته شود. لوله های خون گیری را با ملایمت و با سر و ته کردن مخلوط کرده روی یخ بگذارید و در فاصله ۱۵ دقیقه پلاسماگیری نمایید. لاکتات در خون تام ناپایدار است، اما در پلاسما در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد تا ۴۸ ساعت و در دمای ۲۰- درجه سانتیگراد تا ۱ ماه پایدار میباشد. اگر جداسازی پلاسما سریع انجام نگیرد در ساعت اول ۱۰٪ و بعد از ۲ ساعت ۱۵٪ مقدار آن بالا می رود. CSF مایع CSF را در لوله های استریل جمع آوری نمایید. پایداری این نمونه در دمای ۸-۲ درجه سانتیگراد ۱ روز میباشد. تذکر: جهت جلوگیری از گلیکولیز و تهیه پلاسما، به ۲ میلی لیتر از خون حدود ۱۰ میلی گرم پودر سدیم فلوراید اضافه نمایید.

پارامترها:

دما: ۲۷-۲۵ درجه سانتیگراد / طول موج: ۵۴۶ نانومتر / کووت: ۱ سانت / حجم نمونه: ۱۰ میکرو لیتر / حجم معرف: ۱۰۰۰ میکرو لیتر / خوانش: مقابل بلانک معرف / نوع واکنش: افزایشی.

روش اندازه گیری:	بلانک معرف	استاندارد/کالیبراتور	نمونه
معرف	۱۰۰۰ میکرو لیتر	۱۰۰۰ میکرو لیتر	۱۰۰۰ میکرو لیتر
نمونه / استاندارد	-	۱۰ میکرو لیتر	۱۰ میکرو لیتر

پس از مخلوط کردن، نمونه ها را برای مدت ۱۰ دقیقه در دمای مورد نظر انکوبه کرده، سپس جذب نوری نمونه ها را مقابل بلانک معرف ظرف مدت ۳۰ دقیقه اندازه گیری نمایید.

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

محاسبه:

$$\text{Lactate (mg/dl)} = \frac{A_{\text{(Sample)}}}{A_{\text{(Standard)}}} \times \text{Standard Conc.}$$

ضریب تبدیل واحد: mg/dl x 0.111 = mmol/L

مقادیر طبیعی:

(10-60) mg/dl	CSF
(10-40) mg/dl	نوزاد ۱۰-۳ روزه
(10-25) mg/dl	نوزاد بیش از ۱۰ روز
(10-22) mg/dl	بزرگسالان

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی میتوان از سرم کنترلهای Zitrol N&P و جهت کالیبراسیون از ZitalU زیست شیمی استفاده نمود. خصوصیات علمی کیت:

ماکزیم حد سنجش: 110 mg/dl

حساسیت: 2.0 mg/dl

صحت: در مقایسه با کیت و کنترلهای معتبر مشابه R = 0.998 Y = 0.97 x + 0.1

دقت: WITHIN - RUN (n=20)

	Mean(mg/dl)	S.D.(mg/dl)	CV %
Sample I	13	0.52	4.0
Sample II	36	1.10	3.0
Sample III	77	2.20	2.85

BETWEEN - Day (n=20)

	Mean(mg/dl)	S.D.(mg/dl)	CV %
Sample I	13	0.55	4.2
Sample II	37	1.40	3.8
Sample III	83	2.53	3.0

REFERENCES:

1. N.Shimojo et al., Clin Chem 35(1989)1992-1994
2. N.Shimojo et al., Clin Chem 37(1991)1978-1980

Ver.03/2016



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: ۱۴۱۶۳۲۹۹۴

تلفن: ۸۸۹۶۴۱۴۱-۸۸۹۶۴۰۴ فکس: ۸۸۹۶۸۳۲۸