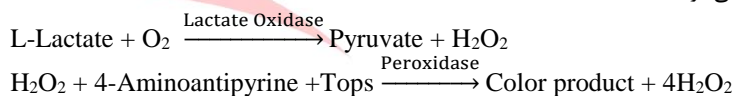


اهمیت کلینیکی:

لاکتات یک محصول جانبی از متابولیسم کربوهیدراتها است که در عضلات و اریتروسیتها تشکیل شده و توسط کبد دفع می گردد. 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 سکته می تواند 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 عضبی، کمبود شدید ویتامین A و یا کاهش برداشت کبدی مشاهده می شود و سبب بروز اسیدوز می گردد. در CSF در شرایط مننژیت باکتریایی، ایسکمی، آبسه یا تومور مغزی و بالاخره تشنج و انفارکتوس مغز مقدار آن بالا می رود.

اساس روش:

در این روش لاکتات موجود در نمونه در اثر آنزیم لاکتات اکسیداز به پیرووات و آب اکسیژنه تبدیل می گردد. آب اکسیژنه ایجاد شده در مجاورت پراکسیداز و ۴-آمینو آنتی پیرین و یک کروموفون اختصاصی ایجاد کمپلکس بنفش رنگ می نماید. افزایش مقدار جذب نوری متناسب با مقدار لاکتات موجود در نمونه می باشد که در طول موج ۵۴۰-۶۶۰ نانومتر اندازه گیری می شود.



معرف ها:

Presentation	Content	Storage
R1: Buffer Reagent	1x40 ml	2-8°C
R2: Enzyme Reagent	1x10 ml	2-8°C

شرایط نگهداری:

معرف ها و کالیبراتور در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد تا تاریخ انقضاء مندرج روی ویال ها پایدار می باشند. مشروط بر اینکه درب ویال ها بسته باشد و آلوده نگردند.

آماده سازی معرف ها:

محلول آماده Lactate: بسته به نیاز ۴ قسمت R1 را با ۱ قسمت R2 به آرامی و با سر و ته کردن مخلوط نمایید. (برای مثال ۸ میلی لیتر R1 را با ۲ میلی لیتر R2 مخلوط نمایید.) پایداری محلول کار آماده در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد ۶ ماه می باشد، مشروط بر اینکه آلوده نگردد. از تماس محلول کار آماده با دست و یا بدن خودداری شود، زیرا عرق بدن حاوی مقدار زیادی لاکتات می باشد.

یادداشت:

- لاکتات اکسیداز به کار رفته در این روش مخصوص Lactate (+) بوده و تیپ (-) D Lactate فعال نمی باشد. مواد دیگری که از نظر ساختمانی مشابه هستند، مانند بتاهدروکسی بوتیرات، مالات، استواستات و آلفا کتوتیرات در این آزمایش تداخل ندارند.
- داروهایی مانند اسپرین تا 30 mg/dl و استامینوفن تا 2 mg/dl در این آزمایش تداخل ندارند.
- امکان تداخل اسیدآسکوربیک وجود دارد، اما از آنجاییکه بیشتر آن پس از ۴ ساعت از هضم غذا از طریق ادرار دفع می گردد، می توان آن را نادیده گرفت.
- همولیز کم حدود 200 mg/dl در این آزمایش تداخل ندارد، 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 کرده و نتیجه را در عدد ۲ ضرب نمایید.
- نمونه های با کدورت ناچیز تاثیر زیادی در نتیجه آزمایش ندارند، اما نمونه های توربید شدید را باید با استفاده از محلول سرم فیزیولوژی ۰/۹ درصد NaCl به عنوان بلانک تصحیح نمود.

نمونه مورد آزمایش:

پلاسما حاوی سدیم فلوراید، پتاسیم فلوراید، اگزالات فلوراید، لیتیم هپارین، یدواستات و یا EDTA دار.

خون از مریض ناشتا و در حالت استراحت کامل و بدون تورنیکت گرفته شود. لوله های خونگیری را با ملایمت و با سر و ته کردن مخلوط کرده روی یخ بگذارید و در فاصله ۱ دقیقه پلاسماگیری نمایید. لاکتات در خون تام ناپایدار است. اما در پلاسما در دمای ۲-۸ درجه سانتی گراد تا ۴۸ ساعت و در دمای ۲۰- درجه سانتی گراد تا ۱ ماه پایدار می باشد. 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 ۲-۸ درجه سانتی گراد روز می باشد.

تذکر: جهت جلوگیری از گلیکولیز و تهیه پلاسما، به ۲ میلی لیتر از خون حدود ۱۰ میلی گرم پودر سدیم فلوراید اضافه نمایید.

روش اندازه گیری:

پارامترها: دما: ۳۷-۲۵ درجه سانتی گراد، طول موج: ۶۶۰-۵۴۰ نانومتر، کووت: ۱ سانت، حجم نمونه: ۱۰ میکرولیتر، حجم معرف: ۱۰۰۰ میکرومتر، خوانش: مقابل بلانک معرف، نوع واکنش: افزایشی

نمونه	کالیبراتور	بلانک	محلول کار آماده
۱۰۰۰ میکرومتر	۱۰۰۰ میکرومتر	۱۰۰۰ میکرومتر	۱۰۰۰ میکرومتر
۱۰ میکرومتر	۱۰ میکرومتر	-	نمونه/کالیبراتور

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

محاسبه:

$$\text{Lactate (mg/dl)} = \frac{A(\text{Sample})}{A(\text{Calibrator})} \times \text{Cal. Conc.}$$

$$\text{mg/dl} \times 0.111 = \text{mmol/L}$$

ضریب تبدیل واحد:

مقادیر طبیعی:

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

کنترل کیفی:

جهت کنترل کیفی می توان از سرم کنترل های شرکت های معتبر و جهت کالیبراسیون از کالیبراتورهای زیست شیمی استفاده نمود.

خصوصیات علمی کیت:

ماکزیم حد سنجش: 110 mg/dl

حساسیت: 2.0 mg/dl

صحت: در مقایسه با کیت و کنترل های معتبر مشابه $r = 0.999$

دقت:

WITHIN-RUN (n=20)

	Mean (mg/dl)	S.D. (mg/dl)	CV%
Sample I	13.60	0.52	3.82
Sample II	35.86	1.10	3.07
Sample III	77	2.20	2.85

Between-Day (n=20)

	Mean (mg/dl)	S.D. (mg/dl)	CV%
Sample I	13.00	0.55	4.23
Sample II	37.12	1.40	3.77
Sample III	7782.8	2.53	3.10

REFERENCES:

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

آدرس کارخانه: تهران، پارک فناوری پردیس، خیابان نوآوری ۹، پلاک ۹۶

کد پستی: ۱۶۵۷۱۶۷۳۶۴

نمابر اینترنتی: ۸۹۷۷۹۷۸۷

تلفن: ۰۲۱-۷۶۲۵۰۶۸۱-۴

www.BAYERPAUL.com