



Persian Tajhiz System
Medical Equipment, Diagnostics and Consumables

LDH

Kinetic UV. DGKC

مقدمه :

اسید لاکتیک در جریان متابولیسم کربوهیدرات عمدتاً توسط سلول های عضلانی و گلبول های قرمز تولید شده و به طور طبیعی در کبد متابولیزه می شود. آنزیم لاکتات دهیدروژناز (LDH) دارای پنج ایزوآنزیم مختلف است و عمل آن تسریع واکنش های تبدیل L-لاکتات و پیرووات است. LDH در سیتوپلاسم تمامی بافت های بدن یافت می شود، اما غلظت های بالاتر آن در بافت های کبدی، قلبی و ماهیچه ای اسکلتی و غلظت های پایین تر در بافت های پانکراس، کلیه، معده و گلبول های قرمز دیده می شود. افزایش پاتولوژیک فعالیت LDH در بسیاری از بیماری های قلبی، کبدی، خونی، ماهیچه ای، سرطان ها و حمله قلبی دیده می شود. از این رو نتایج انجام این تست در کنار تست های تشخیص آنزیم هایی مانند ALT, ALP, ASAT ارزش می یابد.

روش :

آنزیمی، برای اندازه گیری تک نقطه ای فتومتریک

اساس آزمایش :



مقادیر معرف ها :

R 1	Phosphate Buffer	PH 7.0	50 mmol/l
	Pyruvate		0.60 mmol/l
R 2	NADH		0.18 mmol/l
	Good Buffer	PH 8.9	40 mmol/l

آماده سازی محلول ها :

دارای دو معرف بصورت آماده به مصرف می باشد.

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 کیت LDH، می توانید از کالیبراتور و کنترل های موجود در بازار منطبق با روش کیت شرکت پرشین تجهیز سیستم استفاده نمایید.

شرایط نگهداری و پایداری محلول ها :

دمای نگهداری محلول ها ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد می باشد.
توجه : از فریز نمودن و قرار دادن محلول ها در مجاورت نور خودداری شود.

نمونه ها :

سرم (نمونه پلاسما برای این تست قابل استفاده نمی باشد)
از آلوده شدن نمونه ها جلوگیری شود.

بهداشت و ایمنی دفع مواد زائد :

بر طبق قوانین تدوین شده وزارت بهداشت عمل شود.

روش انجام آزمایش :

طول موج : ۳۴۰ نانومتر

قطر کووت : یک سانتیمتر

دما : ۳۷ درجه سانتیگراد

اندازه گیری : فتومتر با بلانک هوا روی صفر تنظیم شود.

نمونه	کالیبراتور	بلانک	محلول معرف ۱ (µl)
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	
--	۲۵	--	کالیبراتور / استاندارد (µl)
۲۵	--	--	نمونه (µl)

پس از مخلوط نمودن ۱ تا ۵ دقیقه در ۳۷ درجه آنکوبه نموده و سپس معرف شماره ۳ را اضافه نمایید.

محلول معرف ۲ (µl)	۲۵۰	۲۵۰	۲۵۰
-------------------	-----	-----	-----

پس از مخلوط کردن، مقدار جذب نوری را بعد از ۱ دقیقه قرائت نموده و بلافاصله کرومومتر را به کار انداخته و دقیقاً پس از ۱، ۲ و ۳ دقیقه، اختلاف جذب نوری را از دقیقه قبل تعیین نمایید.

محاسبات :

مقدار اختلافات جذب نوری پس از ۱، ۲ و ۳ را با هم جمع نموده و بر عدد ۳ تقسیم کرده و میانگین بدست آمده را در دو فاکتور زیر ضرب نمایید.
دومحلوله ۲۰۰۰۰ ۳۴۰ نانومتر

روش دستگاهی :

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

آدرس کارخانه: استان تهران، شهرستان دماوند، شهرک صنعتی دماوند ۲، خیابان سورنا، پلاک ۶۸

Tell: 021-26142737

Fax: 021-26142195

website: www.pts-ico.ir

email: pts.ico@gmail.com



Persian Tajhiz System
Medical Equipment, Diagnostics and Consumables

LDH

Kinetic UV. DGKC

هشدارها:

از بلعیدن و تماس مستقیم محلول ها با دهان و 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.

دامنه مرجع:

Adults : 230-480 U/L

عوامل مداخله گر:

بیلیروبین تا غلظت ۱۵ میلی گرم در دسی لیتر و تری گلیسیرید تا غلظت ۸۰۰ میلی گرم در دسی لیتر باعث تداخل در نتایج آزمایش نمی شوند، هموگلوبین در تمامی مقادیر باعث تداخل در نتایج آزمایش می شود.

توجه: لطفاً از به کار بردن نمونه های همولیز شده جداً خودداری شود.

محدوده اندازه گیری:

این کیت جهت اندازه گیری LDH از غلظت ۱۰ تا ۱۶۰۰ واحد بین المللی در لیتر طراحی شده و در مواردی که مقدار LDH بیشتر از ۱۶۰۰ واحد بین المللی در لیتر باشد باید نمونه به نسبت ۱ بعلاوه ۱۰ با سرم فیزیولوژی رقیق و جواب آزمایش در عدد ۱۱ ضرب شود.

مآخذ:

1. Thomas L. Clinical laboratory diagnostics. 1st ed. Frankfurt: TH-Books Verlagsgesellschaft;1998.p.89-94.
2. Moss DW, Henderson AR. Clinical enzymology In: Burtis CA, Ashwood ER, editors. Tietz Textbook of Clinical Chemistry. 3rd ed. Philadelphia: W.B Saunders Company;1999.617-721.
3. Deutsche Gesellschaft für klinische Chemie. Empfehlungen derdeutschen Gesellschaft für Klinische Chemie (DGKC). Standardisierung von Methoden zur Bestimmung von Enzymaktivitäten in biologischen Flüssigkeiten. (Recommendation of the German Society of Clinical Chemistry. Standardization of methods for measurement of enzymatic activities in biological fluids.) Z Klin Chem Klin Biochem 1972;10:182-92.
4. Fischbach F, Zawta B. Age-dependent reference limits of several enzymes in plasma at different measuring temperatures. Klin Lab 1992;38:555-61.

دقت (در ۳۷ درجه سانتیگراد):

Intra-assay precision n=50	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Sample 1	169.40	2.18	1.29
Sample 2	334.75	3.60	1.08
Sample 3	612.18	5.33	0.87

Inter-assay precision n=50	Mean (U/L)	SD (U/L)	CV (%)
Sample 1	169.05	2.36	1.39
Sample 2	334.52	4.00	1.20
Sample 3	613.37	6.25	1.02

مقایسه روشها:

در مقایسه انجام شده جهت ارزیابی کیت LDH شرکت پرشین تجهیز سیستم (Y) با یکی از متداول ترین کیت های LDH (X) بر روی 50 نمونه بیمار نتیجه زیر بدست آمد.

$$Y = 0.9864X + 1.2626 \text{ U/L}$$

$$R^2 = 0.9994$$

آدرس کارخانه: استان تهران، شهرستان دماوند، شهرک صنعتی دماوند ۲، خیابان سورنا، پلاک ۶۸

Tell: 021-26142737

website: www.pts-ico.ir

Fax: 021-26142195

email: pts.ico@gmail.com