شرکت من

LDH

DGKC,Kinetic,UV
Pyruvate → Lactate
Stable Liquid
۲ × ۵۰ mL
۱ × ۲۵ mL

ارزش بالینی :

لاکتات دهیدروژناز تقریبا" در تمام سلولهای بدن یافت می شود . اما دارای بالاترین میزان فعالیت در سلولهای قلب ، کبد، کلیه و ماهیچه اسکلتی می باشد. در نتیجه بالا بودن میزان LDH سرم برای هیچ بیماری و یا اختلالی اختصاصی نمی باشد. میزان LDH در آنفارکتوس حاد میوکارد ، اختلالات کبدی (هپاتیت ویروسی و سیروز) ، دیستروفی عضلانی ، سرطان ، متاستاز، آنمی (همولتیک و مگالوبلاستیک) ، اختلالات کلیوی و بسیاری بیماریهای دیگر همراه با آسیب های بافتی افزایش می یابد.

اصول :

براساس روش توصیه شده توسط DGKC مقدارمصرف NADH و تبدیل آن به NAD^+. متناسب با فعالیت آنزیم LDH می باشد.

$$\text{Pyruvate} + \text{NADH} + H^+ \xrightarrow{\text{LDH}} \text{L-Lactate} + NAD^+$$

LDH = Lactate dehydrogenase

ترکیب معرفها:

معرف ۱

Tris Buffer (pH=7.2)	100	mmol/L
Sodium chloride	255	mmol/L
Pyruvate	2	mmol/L

معرف ۲

NADH	1.3	mmol/L

توجه :

برای جلوگیری ازآلودگی معرفها ، از وسایل تمیز یا یکبارمصرف استفاده نمائید.
از پیپت کردن معرفها با دهان خودداری کنید. هنگام کار از دستکش استفاده کنید.
ازتماس معرفها با پوست و چشم خودداری کرده ودرصورت تماس ، موضع را با آب شستشودهید.
ممکن است فعالیت بالای آنزیم LDH سبب شودکه نتایج به طور کاذب پائین تر از میزان واقعی بدست آید. این امر ناشی از مصرف کامل سوبسترای NADH قبل از خوانش اولین جذب نوری می باشد. (Depletion)

آماده سازی معرف کاری :

٤ حجم از بافر شماره ۱ را با یک حجم معرف شماره ۲ مخلوط کنید.

پایداری :

درصورت نگهداری دردمای ۸-۲ °c ومحافظت دربرابر نور ، کیت تا تاریخ انقضاء ذکرشده برروی جعبه قابل مصرف بوده و معرف کاری پس از تهیه ۲ روز در دمای ۲۵-۲۰ °c و یک هفته دردمای ۸-۲ °c پایدارمی باشد.

نمونه ها :

سرم بدون همولیز (آزادشدن LDH گلبولهای قرمز در سرم سبب افزایش کاذب دراندازه گیری می گردد)
سرم را بلافاصله از روی لخته جدا کرده و آن را در دمای اتاق نگهداری کنید . از قرار دادن سرم در یخچال و فریزر بعلت ناپایدار بودن برخی از ایزوآنزیمهای LDH نسبت به سرما ، خودداری کنید. بهتر است سرم درروز نمونه گیری موردآزمایش قرارگیرد.

دامنه مرجع :

۲۳۵-٤۷۰ U/L
میزان LDH در نوزادان بیشتر از بزرگسالان است .

روش انجام آزمایش :

دمای ۳۷ °c ، طول موج ۳٤۰ nm ، کوت ۱ cm
توجه : جذب نوری طی انجام واکنش کاهش می یابد.
قبل از انجام آزمایش دمای معرف کاری را به ۳۷ ° c برسانید .
دستگاه را در مقابل آب مقطر صفرکنید.

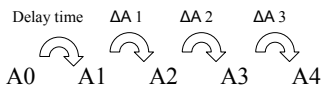
روش تک محلوله:

نمونه	۲۰ µL
معرف کاری	۱ mL

روش دو محلوله:

نمونه	۲۵ µL
معرف ۱	۱ mL
مخلوط کرده،۳ دقیقه صبر کنید. سپس ۲۵۰ µL معرف ۲ اضافه کرده	

مخلوط کنید، یک دقیقه صبرکنید(Delay time) جذب نوری را تعیین نموده (A1) ، اختلاف جذب نوری را پس از دقیقه اول ، دوم و سوم هر دقیقه نسبت به دقیقه قبل بدست آورید.



محاسبه :

سه اختلاف جذب نوری بدست آمده دردقیقه رابا هم جمع کرده برسه تقسیم کنید و میانگین حاصل را (ΔA/min) درفاکتور ۸۰۹۵ ضرب نمائید

فعالیت آنزیم U/L = ΔA/min × ۸۰۹۵

محدوده اندازه گیری :

بااین روش محدوده ۵۰-۱۲۰۰ U/L فعالیت آنزیم LDH قابل اندازه گیری می باشد.
چنانچه میانگین اختلاف جذب نوری در دقیقه بیش از ۰/۱۵ باشد، سرم را به نسبت ۹ + ۱ با استفاده از کلریدسدیم ۹ g/L رقیق نموده ،آزمایش را تکرارو نتیجه را در عدد ۱۰ ضرب نمائید.

دقت :

آزمایشها با استفاده از دستگاه اتوآنالایزر در دمای ۳۷ °c انجام شده است .

Within-run

Level	*n*	*Mean(U/L)*	*CV(%)*
Low	20	175	3.6
Medium	20	351	2.4
High	19	961	2.3

Between-run

Level	*n*	*Mean(U/L)*	*CV(%)*
Low	88	173	5.8
Medium	88	345	4.8
High	85	947	2.8

عوامل مداخله گر:

کدورت ناشی از تری گلیسرید تا غلظت ۶۰۰ mg/dl تداخلی در انجام واکنش ایجاد نمی کند.

آدرس دفترفروش : بلوارکشاورز.نبش خیابان قدس. شماره ۴۱ طبقه پنجم
تلفن دفترفروش : ۸۸۹۵۱۸۵۳-۸۸۹۵۴۱۵۲
نمابردفترفروش : ۸۸۹۵۸۷۴۲

شرکت من

REFERENCES:

1- Henderson , A.R. , Moss D.W., Enzymes , Tietz Fundamentals of Clinical Chemistry , 5th ED., Burtis, C.A. & Ashwood , E.R. (W.B. Saunders eds. Philadelphia USA) , (2001) , 352.

2- Ward, M.K., Cockayne , S., Enzymology. Clinical Chemistry : Concept and Application , Anderson , S.C., Cockayne , S. (W.B. Saunders eds . Philadelphia USA) , (1993), 238

3- Vassault A., et al., Recommendations pour la mesure de la concentration catalytique de la lactate deshydrogenase dans le serum humain a+30 °c. Ann.Biol.Clin., (1982) , 40 , 87 .

4- Tietz, N.W., Clinical guide to laboratory tests . 3th Ed.,(W.B Saunders eds. Philadelphia USA), (1995), 384.

5- Sanhai, W.R., Christensen, R.H., Cardiac and muscle disease . Clinical Chemistry : Theory, Analysis , Correlation 4th Ed., Kaplan , L.A, Pesce, A.J., Kazmierczak, S.C., (Mosby, Inc. eds. St Louis USA) , (2003), 566 and appendix.

6- Vassault A., et al. , Protocole de validation de techniques, (Documents B, stade 3). Ann.Biol.Clin., (1986) , 44 , 686.

7- Vassault A., et al. , Analyses de biologie medicale: specifications et nomes d'acceptabilite a l'usage de la validation des techniques. Ann.Biol.Clin., (1999) , 57 , 685.

8- Young, D.S., Effects of preanalytical variables on clinical laboratory tests, 2th Ed., AACC Press, (1997).

9- Young, D.S., Effects of drugs on clinical laboratory tests, 4th Ed., AACC Press, (1995).

آدرس دفترفروش : بلوارکشاورز.نبش خیابان قدس. شماره ۴۱ طبقه پنجم
تلفن دفترفروش : ۸۸۹۵۱۸۵۳-۸۸۹۵۴۱۵۲
نمابردفترفروش : ۸۸۹۵۸۷۴۲