

Glucose Quantitative Assay Kit

Model: Colorimetric Method - 500 ml - Ref:1114

شرایط آزمایش:

- طول موج مناسب: ۵۴۶ نانومتر
- دمای مناسب: ۳۷ °C

شرایط و پایداری نمونه:

- نمونه مناسب، سرم یا پلاسما حاوی EDTA یا هپارین می باشد.
- نمونه را از تابش نور و اشعه UV دور نگاهدارید و در کمترین زمان آنالیز گردد.
- همولیز و لیپمیک شدید نمونه باعث ایجاد خطا در نتایج می گردد.
- رعایت ۸ ساعت ناشتایی برای کسب نتایج صحیح لازم است.
- برای نگهداری در ۲۰ °C - دقت داشته باشید که نمونه بلافاصله فریز گردد.
- در صورت افزوده شدن NaF یا KF، نمونه‌ها به مدت ۷ روز در دمای ۲-۸ °C و ۱ ماه در دمای ۲۰ °C پایدار می باشند.
- از آلوده شدن نمونه‌ها جلوگیری شود.

نحوه آماده سازی ریجنت‌ها:

*** ریجنت‌ها به صورت آماده قابل استفاده هستند.

احتیاط و نکات ایمنی:

- از بلعیدن و تماس مستقیم با پوست خودداری گردد.
- در صورت تماس با چشم با آب فراوان شسته شود.
- این کیت صرفاً برای استفاده توسط پرسنل واجد شرایط آزمایشگاه طراحی شده است.
- در مورد چگونگی دور ریختن مواد طبق قوانین تدوین شده در آزمایشگاه عمل شود.

روش انجام آزمایش:

- (۱) دستگاه فوتومتر را روشن نموده و طول موج مناسب را انتخاب می کنیم.
- (۲) درون کووت‌های مجزا 1000µl ریجنت را با 10µl از نمونه، کالیبراتور و کنترل مخلوط نموده سپس به مدت ۱۰ دقیقه در دمای ۳۷ °C انکوبه نمایید.
- (۳) دستگاه فوتومتر را توسط معرف بلانک، صفر نمایید.
- (۴) خوانش جذب نوری را انجام دهید.
- (۵) پس از اندازه‌گیری جذب نوری نمونه‌ها و استاندارد برای محاسبه از فرمول زیر استفاده می کنیم.

کیت تشخیص کمی گلوکز دی آزما طب

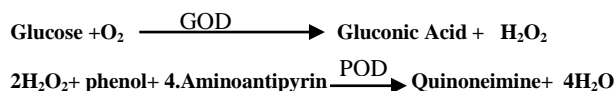
محتویات کیت: Reagent (5 x100 ml)

کاربرد: تعیین کمی گلوکز در سرم و پلاسما حاوی EDTA یا هپارین در آزمایشگاه‌های بالینی

مقدمه: آزمایش گلوکز (Glucose) برای اندازه‌گیری سطح گلوکز یا قند خون می باشد و در تشخیص و پایش بیماران مبتلا به هایپرگلیسمی، دیابت نوع یک، دیابت نوع دو و دیابت بارداری مورد استفاده قرار می گیرد. این آزمایش همچنین برای تعیین وضعیت هایپوگلیسمی، سرطان غده پانکراس و ارزیابی متابولیسم کربوهیدرات‌ها در بیماری‌های مختلف کاربرد دارد.

اساس آزمایش: Colorimetric GOD-PAP

گلوکز پس از اکسیداسیون آنزیمی توسط گلوکز اکسیداز تولید پراکسید هیدروژن می کند که این ماده در کنار فنل و ۴-آمینو آنتی پیرین تحت تأثیر آنزیم پروکسیداز (واکنش تریندر) شاخص رنگ سنجی کینونیمین را تولید می کند. میزان کینونیمین تشکیل شده که به صورت فوتومتریک قابل اندازه‌گیری است، با مقدار گلوکز رابطه مستقیم دارد.



اجزا و غلظت معرف‌ها:

Reagent	concentration
Reagent:	
Phosphate buffer	280 mmol/L
Phenol	7 mmol/L
Aminoantipyrine	0.5 mmol/L
Glucose oxidase	> 10000 U/L
Peroxidase	> 1000 U/L

پایداری و نگهداری محصول:

* در دمای ۲-۸ °C تا تاریخ انقضا درج شده بر روی محصول قابل استفاده می باشد.

* یخ زدگی، قرار گرفتن در معرض نور، گرمای نامتعارف و آلودگی، باعث ناپایداری محتویات کیت می گردند.

مواد و تجهیزات مورد نیاز برای انجام آزمایش:

- کالیبراتور و کنترل
- سرم فیزیولوژی
- دستگاه اتوآنالایزر یا فوتومتر

Glucose Quantitative Assay Kit

Model: Colorimetric Method - 500 ml - Ref:1114

عوامل مداخله‌گر:

- همولیز: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت هموگلوبین 200 mg/dl
- اسیدآسکوربیک: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت 15 mg/dl
- بیلی‌روبین: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت 40 mg/dl
- تری‌گلیسیرید: عدم تداخل معنی‌دار تا غلظت 2000 mg/dl

محاسبات:

$$\frac{\text{Abs Sample}}{\text{Abs Standard/Cal}} \times C \text{ Standard/Cal} = \text{Glucose (mg/dl)}$$

$$\text{Glucose (mg/dl)} \times 0.05551 = \text{Glucose (mmol/L)}$$

دامنه مرجع: ۲

گروه سنی / وضعیت	محدوده (mg/dL)
نوزادان	40 – 100
کودکان	70-130
بزرگسالان	60 – 100
پیش دیابت	100- 125
دیابتیک	> 126

استفاده در دستگاه اتوآنالایزر: این کیت برای استفاده با طیف وسیعی از دستگاه‌های سنجش بیوشیمی مناسب می‌باشد.

نکات:

- (۱) معرف بلانک همان ترکیب 1000 µl ریجنت و 10 µl سرم فیزیولوژی یا آب مقطر است.
- (۲) اعدادی که به‌عنوان دامنه مرجع ارائه گردیده فقط به‌عنوان یک راهنما مورد استفاده قرار می‌گیرد. نتایج به‌دست‌آمده توسط هر آزمایشگاه ممکن است برای هر اقلیم و منطقه و در شرایط خاص قابل تغییر باشد.
- (۳) جهت کالیبراسیون و کنترل کیفی، توصیه می‌شود از کالیبراتور و سرم کنترل‌های شرکت دی‌آزما طب استفاده شود. همچنین امکان استفاده از کالیبراتور و سرم کنترل‌های سازگار با روش کیت از منابع معتبر موجود در کشور نیز وجود دارد.
- (۴) حجم معرف‌ها و نمونه را می‌توان به‌تناسب تغییر داد تا با هر نوع دستگاه سنجش بیوشیمی قابل خوانش باشد.

مراجع:

1. Thomas L. Clinical Laboratory Diagnostics.
2. Tietz, N.W., Fundamentals of Clinical Chemistry, 3rd Edition W.B Saunders, 1987.
3. Laker, M. F., Clinical biochemistry. 1996
4. CLSI/NCCLS Evaluation Protocol, EP5-A, 1999

نشانه‌ها:

هشدار		شرایط نگهداری ۲-۸ درجه سلسیوس	
تاریخ انقضاء		شماره ساخت	LOT
تاریخ تولید		دستورالعمل استفاده	
قابل مصرف در آزمایشگاه	IVD	تولیدکننده	
		شماره کاتالوگ	REF

نتایج عملکردی و کارایی کیت:

خطی بودن: با این روش مقدار بیلی‌گلوکز تا ۵۵۰ mg/dl خطی اندازه‌گیری می‌شود. نمونه‌های با غلظت بالاتر از ۵۰۰ mg/dl را به نسبت ۱ واحد نمونه با ۴ واحد سرم فیزیولوژی رقیق نموده و جواب‌ها را در عدد ۵ ضرب نمایید.
حساسیت: حداقل مقدار قابل اندازه‌گیری ۵ mg/dl می‌باشد.
دقت: تکرارپذیری با استفاده از نمونه‌های انسانی تعیین و نتایج زیر به دست آمد:

Glucose mean (mg/dl)	Within-run (CV%)	Between-run (CV%)
88.56	1.18	2.77
98.12	1.11	2.8
235.4	1.42	2.8
	n ¹ =30 replicate	n ¹ =4 runs

مقایسه روش‌ها:

در مقایسه انجام‌شده جهت ارزیابی کیت گلوکز شرکت دی‌آزما طب (Y) با یکی از متداول‌ترین کیت‌های گلوکز با متد یکسان (X) بر روی ۳۳ نمونه بیمار نتیجه زیر به دست آمد:

$$Y = 1.0167 X - 2.0505, r^2 = 0.9993$$